

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

LUMA MARIA GONÇALVES HERCULANO

**APLICATIVOS MÓVEIS DISPONÍVEIS SOBRE CICLO MENSTRUAL**

PICOS - PIAUÍ

2021

LUMA MARIA GONÇALVES HERCULANO

**APLICATIVOS MÓVEIS DISPONÍVEIS SOBRE CICLO MENSTRUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da disciplina Seminário de Pesquisa II da Universidade Federal do Piauí – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Dra. Nádyá dos Santos Moura.

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Universidade Federal do Piauí**  
**Campus Senador Helvídio Nunes de Barros**  
**Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo**  
**Serviço de Processamento Técnico**

**H539a** Herculano, Luma Maria Gonçalves.  
Aplicativos móveis disponíveis sobre ciclo menstrual / Luma Maria  
Gonçalves Herculano – 2021.

Texto digitado

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo -  
CSHNB

Aberto a pesquisadores, com as restrições da biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal  
do Piauí, Bacharelado em Enfermagem, Picos-PI, 2021.

“Orientadora: Dra. Nády dos Santos Moura”

1. Tecnologia. 2. Aplicativos Móveis. 3. *Smartphone*. 4. Ciclo  
menstrual. I. Moura, Nády dos Santos. II. Título.

CDD 612.662

LUMA MARIA GONÇALVES HERCULANO

**APLICATIVOS MÓVEIS DISPONÍVEIS SOBRE CICLO MENSTRUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da disciplina Seminário de Pesquisa II da Universidade Federal do Piauí – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Nády dos Santos Moura.

Aprovada em: 20 / 07 / 2021

**BANCA EXAMINADORA**

*Nády dos Santos Moura*

---

Profa. Dra. Nády dos Santos Moura.  
Universidade Federal do Piauí  
Presidente da banca

*Laelson Rochelle Milanês Sousa*

---

Prof. Dr. Laelson Rochelle Milanês Sousa  
Universidade Federal do Piauí  
Membro Interno

*Barbara Gomes Santos Silva*

---

Enfa. Esp. Bárbara Gomes Santos Silva  
Membro Externo

Dedico este trabalho, primeiramente, à **Deus**, acima de tudo, pela oportunidade de viver esse momento, guiando meus passos, iluminando-me e conduzindo pelos melhores caminhos. À minha querida mãe **Marinalva** que sempre foi fonte de inspiração para lutar por aquilo que acredito, que meu deu incentivo e suporte para a conclusão dessa etapa em minha vida. Ao meu esposo **Ricardo Castro**, companheiro leal, que por meio da sua paciência, compreensão, principalmente sua cumplicidade me ajudou a realizar mais um sonho. Aos meus filhos, **Antônio Neto** e **Miguel Caleb**, que são a razão da minha vida, minha fonte inesgotável de força e amor.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Prof. Dra. **Nády**a, pela sua dedicação, paciência e disponibilidade em me orientar, mas, principalmente pelo carinho, palavras amigas e conselhos.

À **Universidade Federal do Piauí**, por ser apoio durante a graduação.

À todos os **professores da Graduação**, pelos ensinamentos repassados em cada disciplina durante o curso. Ficaré guardado todos aprendizados e recordações.

Às minhas amigas, **Fernandinha, Laryssa, Mel, Vivi**, por me mostrar que era capaz, nem sempre foi fácil enfrentar os desafios, mas partiu de vocês o incentivo para poder continuar e não pensar desistir.

Expresso minha gratidão a todos os profissionais dos campos de estágio pela receptividade e experiências compartilhadas, em especial a **Jakellyne** por toda dedicação.

Aos preceptores de estágio, principalmente aqueles que se dispuseram a estar à frente mesmo diante a pandemia, de forma especial ao professor **Wevernilson** que com muita experiência nos conduziu com segurança e responsabilidade. Comigo trago um pouco do senhor, do profissional ético e humano.

Enfim, a todos aqueles que, de forma direta ou indireta contribuíram para que fosse possível essa realização.

GRATIDÃO A TODOS!

“A persistência é o caminho do êxito”  
Charles Chaplin

## RESUMO

**Introdução:** O ciclo menstrual é visto como um fenômeno biológico em mulheres consideravelmente saudáveis. É caracterizado por um fluxo sanguíneo vaginal e possui características específicas em relação a suas fases. No entanto, por possuir peculiaridades, as mulheres possuem dificuldade em conhecer o seu ciclo menstrual. Visto a rápida implementação dos tempos tecnológicos, a utilização de aplicativos móveis surge como fornecedores de educação em saúde, capazes de expandir o conhecimento acerca do ciclo menstrual e a auxiliar na tomada de decisão. **Objetivo:** Avaliar os aplicativos para dispositivos móveis sobre ciclo menstrual disponíveis nas plataformas *Play Store* e *App Store*. **Método:** Caracteriza-se por um estudo descritivo, com abordagem na avaliação de aplicativos móveis. Nesta pesquisa, realizou-se uma pesquisa sistemática nas plataformas: *Play Store* e *App Store*. Para tanto, foram utilizados dois dispositivos: Samsung Galaxy A20s e um iPhone 12 Pro Max. **Resultados:** Foram identificados 336 aplicativos, desses foram elegíveis para a revisão apenas 10, que foram organizados de acordo com as categorias de: calendário menstrual, período fértil e ovulação e informações complementares. **Conclusão:** Foi possível identificar que os aplicativos dispõem de informações relevantes para a manutenção da saúde da mulher frente ao ciclo menstrual. Além disso, se mostraram como um bom meio de compartilhamento de informações e difusão de educação em saúde.

**Palavras-chaves:** Tecnologia. Aplicativos Móveis. Smartphone. Ciclo menstrual.



## ABSTRACT

**Introduction:** The menstrual cycle is seen as a biological phenomenon in healthy women. It is eliminated by a vaginal blood flow and has specific characteristics in relation to its phases. However, for having peculiarities, as women have difficulty in knowing their menstrual cycle. Given the rapid implementation of technological times, the use of mobile applications emerges as providers of health education, ability to expand knowledge about the menstrual cycle and assist in decision making. **Objective:** Evaluate the menstrual cycle mobile device applications available on the Play Store and App Store platforms. **Method:** This is a descriptive study, with an approach to the evaluation of mobile applications. In this research, a systematic search was carried out on the platforms: Play Store and App Store. For that, two devices were used: Samsung Galaxy A20s and an iPhone 12 Pro Max, aiming to find available applications about menstrual cycle. **Results:** We identified 336 applications, these were eligible for a review only 10, which were organized according to the categories of: menstrual calendar, fertile period and ovulation and additional information. **Conclusion:** It was possible to identify that apps use information relevant to the maintenance of women's health in the face of the menstrual cycle. In addition, it is defined as a good means of sharing information and disseminating health education

**Keywords:** Technology. Mobile Applications. Smartphone. Menstrual cycle.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Identificação e seleção dos aplicativos para revisão. Picos-PI. 2021. ....	22
---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Critérios usados para avaliar aplicativos disponíveis para smartphones. Picos-PI, 2021.....	20
<b>Tabela 2.</b> Aplicativos identificados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, pontuação média e detalhes relevantes. Picos-PI, 2021. ....	23
<b>Tabela 3.</b> Aplicativos de acordo com o perfil. Picos-PI, 2021. ....	24

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Aplicativo
DeCS	Descritores em Ciência e Saúde
FEADC	Ferramentas Eletrônicas de Apoio à Decisão Clínica
HHO	Eixo hipotálamo-hipófise-ovário
MARS	Escala de classificação de aplicativos moveis de saúde
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MHEALTH	Saúde Móvel (do inglês, Mobile Health)
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
PNAISM	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher
TIC	Tecnologias de informação e comunicação
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UIT	União Internacional de Telecomunicações

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	15
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	16
<b>3.1</b>	<b>Tecnologias de Informação e Comunicação</b> .....	16
<b>3.2</b>	<b>Saúde da Mulher</b> .....	17
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	19
<b>4.1</b>	<b>Tipo de estudo</b> .....	19
<b>4.2</b>	<b>Local e período de estudo</b> .....	19
<b>4.3</b>	<b>Amostra e procedimentos</b> .....	19
<b>4.4</b>	<b>Coleta de dados</b> .....	20
<b>4.5</b>	<b>Análise dos dados</b> .....	21
<b>4.6</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	21
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	22
<b>5.1</b>	<b>Calendário menstrual</b> .....	25
<b>5.2</b>	<b>Período fértil e ovulação</b> .....	26
<b>5.3</b>	<b>Informações complementares</b> .....	26
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	27
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	29
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	30
	<b>ANEXOS</b> .....	33
	<b>ANEXO A – Classificação de aplicativos de acordo com escala de classificação de aplicativos móveis (MARS)</b> .....	34

## 1 INTRODUÇÃO

O Ciclo Menstrual é classificado como um fenômeno biológico, e esse ocorre em mulheres consideravelmente saudáveis por meio de um fluxo sanguíneo vaginal. O termo “ciclo” foi denominado visto uma característica cíclica desse fenômeno, logo, ele acontece de acordo com variações hormonais realizadas pelo eixo hipotálamo-hipófise-gônadas (PARDINI, 2001).

As características desse ciclo são dadas, principalmente, pela quantidade de dias que esse se encontra, como: fase folicular, iniciada no primeiro dia de menstruação e dura até o nono dia, a fase ovulatória, que acontece no período do 10º 14º dia, e a fase lútea, iniciada no final da ovulação e dura até o início do fluxo menstrual (TEIXEIRA *et al.*, 2012).

Por se tratar de um ciclo complexo e repleto de peculiaridades, a mulher tende a ter dificuldades relacionada a identificação das fases do seu ciclo. De acordo com Paniz, Fassa e Silva (2005), é reconhecida a falta de conhecimento da mulher sobre o seu ciclo menstrual, dando enfoque ao período fértil. Por conta disso, os mesmos ressaltam que por não haver uma identificação do período fértil e uma falha em métodos contraceptivos durante relações sexuais, as mulheres optam por métodos irreversíveis para prevenir uma gravidez. Onde a maior parte dessas relata arrependimento futuro.

Mesmo que Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher – PNAISM (2004), vise ampliar, qualificar e humanizar a atenção integral à saúde da mulher no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2004), essa possui déficit frente a promoção da saúde da mulher diante de alguns conteúdos pertinentes, como o ciclo menstrual.

Visto que são vividos tempos tecnológicos, ainda mais, em decorrência da declaração de pandemia mundial causada pelo SARS-CoV-2, a implementação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no âmbito da saúde se mostrou mais forte, logo, são reconhecidos os benefícios de: retorno positivo de investimentos, eficiência de comunicação e na coordenação de cuidados no contexto da prática clínica (SANTOS *et al.*, 2017).

Por esse pressuposto, a utilização das TICs no contexto de saúde é denominada de Mobile Health (Saúde móvel), destacando a utilização de dispositivos móveis como os *smartphone*, computadores, *tablets*, etc., como capazes de fornecer educação em saúde, principalmente no que se trata a sites e aplicativos (ABIB; GOMES; GALAK, 2020).

Podendo proporcionar informações acerca do ciclo menstrual, capazes de expandir o conhecimento feminino e auxiliar na tomada de decisão.

De acordo com Matravolgyi (2016), existem mais de 165 mil aplicativos voltados para área da saúde, com os demais objetivos, no entanto, o de educação em saúde com foco na prevenção de agravos através da informação se destaca. Bastables (2010) relembra que são vividos tempos em que a sociedade é rodeada pela informação, e adultos e crianças se tornaram dependentes de tecnologias móveis. Por isso, devido a facilidade de produção de conteúdo e a rápida disseminação de informação, é necessário que ocorram análises frente ao tipo de conteúdo compartilhado.

Por conta da identificação das mulheres desconhecedoras do seu ciclo menstrual, e visto os benefícios do uso da TICs frente a educação em saúde diante da autogestão de práticas de saúde, é necessário analisar os aplicativos móveis disponíveis que tratem sobre ciclo menstrual. No intuito de analisar essas informações disponibilizadas e se essas alcançam o objetivo de promoção da saúde da mulher frente ao ciclo menstrual. Assim, através desse estudo buscou-se responder a seguinte indagação: “Quais são os aplicativos disponíveis para dispositivos móveis que retratem o ciclo menstrual?”

A relevância desse estudou se deu na análise desses aplicativos, uma vez que o conteúdo disponibilizado pode impactar de forma positiva ou não no contexto de promoção a saúde da mulher a depender da fidedignidade das informações prestadas.

## **2 OBJETIVO**

- Avaliar os aplicativos para dispositivos móveis sobre ciclo menstrual disponíveis nas plataformas iOS e Android.



### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Tecnologias de Informação e Comunicação

Devido ao avanço tecnológico, definidor da sociedade contemporânea, a comunicação se encontra dinâmica e facilitada devido a integração das TICs, essas por sua vez, permitem a formação de redes de comunicação em massa, que quebram as barreiras do tempo e do espaço e tornam seus usuários “atores/autores” da realidade online de fenômenos mundiais (MAGALHÃES, 2016). Assim, essas TICs propiciam maiores possibilidades de disseminação de informação, facilitando seu acesso (AMEM; NUNES, 2006).

Não obstante, desde os anos de 1971, se discute sobre o uso de tecnologias no ensino, logo, nesse tempo retratavam sobre tecnologias mais rudimentares, como o computador com pouca funcionalidade (AFFONSO; YONEZAWA, 2009). Atualmente, estão disponíveis uma gama de TICs, como: computadores, *smartphones*, *tablets*, pulseiras inteligentes, etc. E proporcionam a organização de dados, processamento, acesso em tempo real e/ou remoto, compartilhamento de dados, etc (GUIMARÃES; GODOY, 2012).

Analisando a literatura é possível identificar que a incorporação das TICs na saúde tem proporcionado um reconhecimento multivariado, que inclui a qualidade da interface com o usuário, usabilidade, funcionalidade dos recursos, qualidade dos dados e integração com sistemas externos. Além desses, há benefícios potenciais como o retorno positivo de investimentos, eficiência de comunicação, coordenação de cuidados no contexto da prática clínica e resultados no cuidado dos pacientes crônicos (SANTOS *et al.*, 2017).

Destacando o fato de que a população possui acesso constante aos *smartphones*, especialmente na utilização de aplicativos móveis, classificados dentro do conceito de mHealth, esses colaboram para a construção de uma nova modalidade de assistência à saúde (BANOS *et al.*, 2015).

Por esses benefícios, Heffernan *et al.* (2016) destaca que é conveniente a realização de estudos voltados para a identificação de apps que possuem características terapêutica, e que devem ser explorados em toda sua amplitude por paciente e pela equipe multidisciplinar que presta assistência à saúde.

Com o advento do crescimento dessa utilização, os serviços de saúde almejam o interesse pela saúde móvel por possibilitar uma flexibilização na oferta por serviços de saúde como: ofertar informações, armazenar dados clínicos, além de auxiliar na tomada de decisões (LEWIS; WYATT, 2014).

### **3.2 Saúde da Mulher**

Visto as mulheres serem classificadas dentro de um grupo com singularidades no quesito saúde e por serem vistas como um dos principais grupos vulneráveis, seja em decorrência de alterações de moral de gênero no campo social ou até mesmo em sua saúde particular, essas requerem cuidados específicos em relação a sua saúde (VASCONCELOS; FELIX; GATTO, 2017). Logo, devido as desigualdades sociais, econômicas e culturais, as mulheres tendem a desenvolver um processo de adoecimento e morte com particularidades (BRASIL, 1984).

O conceito de política de saúde integral voltada para as mulheres destaca a necessidade de ver o ser humano na sua totalidade para que o cuidado em saúde seja em todas as dimensões, física, mental, social e econômica (SANTANA *et al.*, 2019). A partir desse conceito é possível promover uma intervenção centrada nas necessidades do usuário, promovendo a ele a capacidade de autonomia no seu modo de andar a vida, sem perder de vista a dimensão cuidadora que deve estar presente em qualquer ato da saúde. (ASSIS *et al.*, 2015).

Para alcance desse conceito de saúde integral, a mulher deve ser vista dentro de uma gama de peculiaridades, como o fato de a mesma possuir um ciclo menstrual, por exemplo. O ciclo menstrual é definido por um momento entre o primeiro dia de uma menstruação e o início da menstruação seguinte (PASSOS *et al.*, 2017). Trata-se de um fenômeno biológico que ocorre em mulheres saudáveis (PARDINI, 2001). De acordo com Treloar *et al.* (1967) o ciclo de cada mulher varia muito pouco ao longo da vida reprodutiva.

No entanto, Harlow e Ephross (1995) destacam que o ciclo menstrual tende a apresentar alterações nos primeiros ciclos da menarca ou nos ciclos próximos à menopausa, essa alteração esteve caracterizada por periodicidade e duração.

Esse ciclo costuma durar cerca de 28 dias, e possui 3 fases, como: fase folicular, ovulatória e lútea. A fase folicular é iniciada no primeiro dia da menstruação e se estende até o nono dia, dando seguimento, a fase ovulatória acontece entre os dias 10 e 14, por

fim, a fase lútea inicia no fim da ovulação e dura até o início do ciclo menstrual (WOJTYS *et al.*, 1998).

Analisando as peculiaridades do ciclo menstrual, pode-se considerar três características relevantes em diversos estudos, são: a periodicidade, a intensidade e a duração. A periodicidade é caracterizada pelo intervalo de tempo entre os sangramentos (ENCISO; CRESPO; ACUÑA, 2007). A intensidade será relativa a quantidade sangue eliminado durante o período de menstruação, e a duração, é a etapa de perda sanguínea, costumeiramente determinada entre dois e sete dias (MACHADO, 2001).

No entanto, assim como demais sistemas do corpo feminino, o ciclo menstrual pode apresentar distúrbios em relação as suas características, como: distúrbios da intensidade (sangramento menstrual excessivo), distúrbios de periodicidade (com ciclo menstrual curto, longo e intermenstrual) e distúrbios da duração (menstruação prolongada) (BARCELOS; ZANINI; SANTOS, 2013).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, com abordagem na avaliação de aplicativos móveis, de modo a classifica-los de acordo com a disponibilidade nas plataformas (iOS e Android). De acordo com Gil (2017), as pesquisas descritivas visam descrever as características de determinada população ou fenômeno.

### **4.2 Local e período de estudo**

O estudo foi realizado no período de junho a julho de 2021. Logo, foi realizado um levantamento sistemático dos aplicativos nas lojas virtuais dos dois principais sistemas operacionais: *Play Store* (Android, *Google*) e *App Store* (iOS, *Apple*). Para esse momento foram utilizados dois dispositivos, referentes a: um *Samsung Galaxy A20s*, compatível com o sistema Android e o *Iphone 12 Pro Max*, compatível com iOS.

### **4.3 Amostra e procedimentos**

Inicialmente foi realizado uma busca nas lojas virtuais definidas, através do descritor: “ciclo menstrual”, identificado nos Descritores em Ciência e Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH)

Foram definidos critérios de inclusão como: aplicativos móveis que abordassem o ciclo menstrual, na língua portuguesa. Critérios de exclusão: Aplicativos que necessitavam de login ou de acessórios para serem utilizados.

Para continuidade do estudo, os aplicativos foram analisados de acordo com um quadro sinóptico adaptado. Esse trata-se de uma adaptação de uma escala de classificação de aplicativos para celular, desenvolvida e validada por Stoyanov *et al.* (2015). Essa escala foi desenvolvida no intuito de expandir as classificações de aplicativos de forma multidimensional e confiável, visando avaliar a qualidade de aplicativos móveis.

#### 4.4 Coleta de dados

Como supracitado, os dados foram coletados de acordo com a adaptação de uma escala de classificação de aplicativos para celular, composta por informações de critério frente ao engajamento, funcionalidade, estética e informações, além disso, essas informações foram classificadas em índices de 1 a 5, onde 1 é equivalente a inadequado, e 5, referente a excelente (Quadro 1).

**Tabela 1.** Critérios usados para avaliar aplicativos disponíveis para smartphones. Picos-PI, 2021.

CRITÉRIO	PERGUNTA	1	2	3	4	5
Engajamento	Divertido, interessante, personalizável, interativo (por exemplo, envia alertas, mensagens, lembretes, feedback, permite o compartilhamento), bem direcionado ao público?	Inadequado	Adequado	Pouco adequado	Muito adequado	Excelente
Funcionalidade	Funcionamento do aplicativo, fácil de aprender, navegação, lógica de fluxo e design gestual do aplicativo?	Inadequado	Adequado	Pouco adequado	Muito adequado	Excelente
Estética	Design gráfico, apelo visual geral, esquema de cores e consistência estilística?	Inadequado	Adequado	Pouco adequado	Muito adequado	Excelente
Informações	Contém informações de alta qualidade (por exemplo, texto, feedback, medidas, referências) de uma fonte confiável?	Inadequado	Adequado	Pouco adequado	Muito adequado	Excelente

Fonte: Stoyanov *et al.* (2015), adaptado.

#### **4.5 Análise dos dados**

Os dados foram analisados de acordo com as vertentes de qualidade determinadas pelo instrumento, onde o classifica como através de características funcional como: engajamento, funcionalidade, estética e informações. Ademais, essas características são classificadas em: inadequado, adequado, pouco adequado, muito adequado e excelente.

#### **4.6 Aspectos éticos**

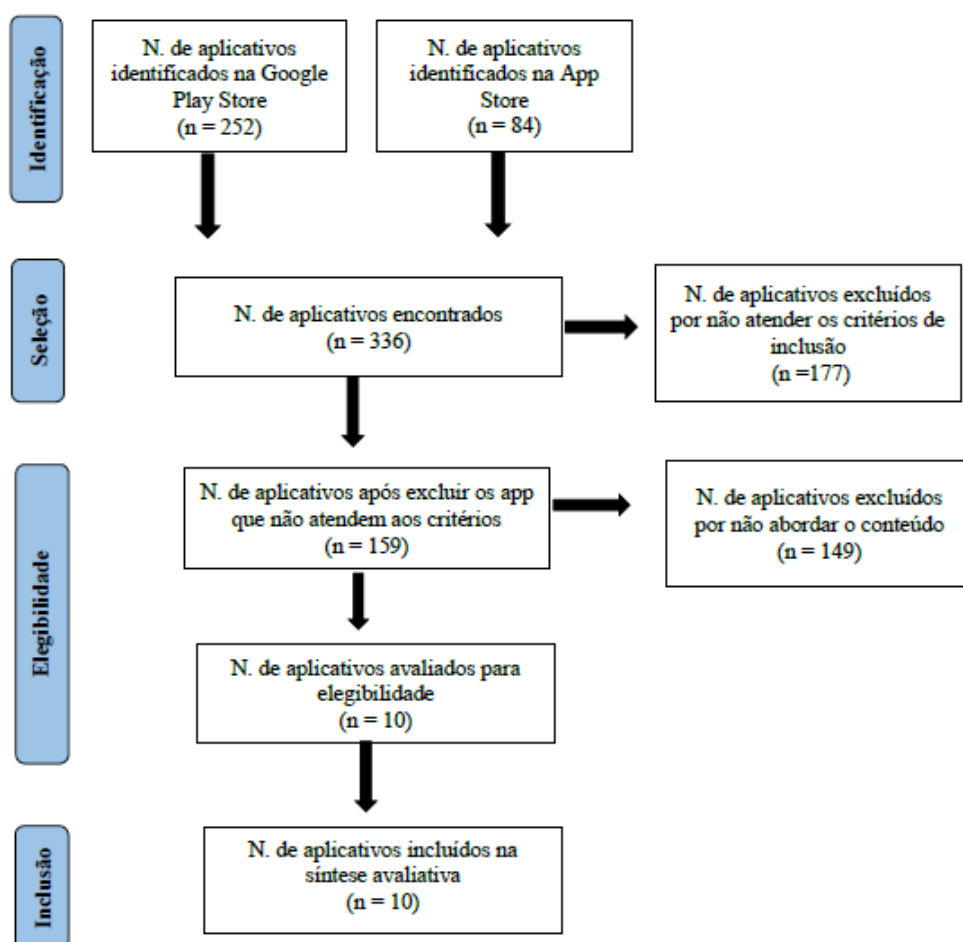
Cabe salientar que os dados acessados a partir das lojas dos sistemas operacionais são de domínio público, o que dispensa a necessidade de submissão da pesquisa a comitês de ética.

## 5 RESULTADOS

A partir da busca realizada foram obtidos 10 aplicativos para análise (Figura 1). Esses foram baixados diretamente para os dispositivos correspondentes. Dos 336 aplicativos, 326 foram excluídos por: estarem em línguas diferentes do português (n=177) e por não abordarem o conteúdo de ciclo menstrual (n=149).

Dez aplicativos foram elegíveis para o estudo. Destes, oito estavam presentes no sistema operacional Android e apenas dois estavam disponíveis no sistema operacional iOS.

**Figura 1.** Identificação e seleção dos aplicativos para revisão. Picos-PI. 2021.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Esses foram organizados em uma tabela (Tabela 2) onde foram destacadas informações referentes ao nome do aplicativo, a plataforma de disponibilização, o

tamanho, quantidade de downloads, notas/avaliações, categoria, data de atualização e pontuação.

**Tabela 2.** Aplicativos identificados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, pontuação média e detalhes relevantes. Picos-PI, 2021.

Aplicativo	Plataforma	Tamanho	Download	Notas/ Av	Categoria	Atualização	Pontuação
App:1 Calendário Menstrual, período fértil e ovulação.	Android	13 MB	>100 mi	4,9/5 mi	Saúde	26/01/2021	20
App:2 Flo Calendário Menstrual	Android	27 MB	>50 mi	4,7/ 1 mi	Saúde	14/06/2021	20
App:3 Calendário Menstrual Paula	Android	12 MB	>1 mi	4,8/ 21mil	Saúde	24/03/2021	17
App:4 Calendário Menstrual , período fértil e ovulação.	Android	8,3 MB	>10 mi	4,9/103 mil	Saúde	12/05/2021	18
App:5 Calendário Menstrual, período, ovulação e ciclo	Android	5,3MB	>1mi	4,8/164 mil	Saúde	20/10/2020	20
App:6 Calendário menstrual e tabelinha de ciclo menstrual	Android	6,7MB	>1mi	4,8/147 mil	Saúde	16/06/2020	18
app:7 Calendário do período	Android	16MB	>10mi	4,9/330 mil	Saúde	14/05/2021	18
App:8 Menstruação- Calendário de ovulação e gravidez	Android	15MB	>10 mi	4,9/323 mil	Saúde	07/01/2021	16








Aplicativo	Plataforma	Tamanho	Download	Notas/ Av	Categoria	Atualização	Pontuação
App 9: Maia- períodos, fertilidade e ovulação	Apple	15 MB	>5 mi	4,8/222 mil	Saúde	06/06/2021	18
App 10: Clue: Calendário menstrual	Apple	9,2 MB	>5 mi	4,6/1 mi	Saúde	14/06/2021	19

Fonte: Dados da pesquisa.

É válido lembrar que mesmo apresentando conteúdos semelhantes, todos os aplicativos possuem ícones diferentes (Tabela 2), bem como tamanho, download, nota, número de avaliações e data da atualização. Os tamanhos dos aplicativos em todas as plataformas variaram de 5.3 MB a 27MB. Em se tratando da data de última atualização, variaram entre 16-06-2020 (App:6) e 16-06-2021 (App:2 e App:8).

**Tabela 3.** Aplicativos de acordo com o perfil. Picos-PI, 2021.

Aplicativo	Perfil
App 1	 Calendário Menstrual, Período Fértil e Ovulação
App 2	 Flo Calendário Menstrual Ovulação e Período Fertil
App 3	 Calendário Menstrual Paula: Ciclo e Período Fértil
App 4	 Calendário Menstrual, Período fértil e ovulação
App 5	 Calendário Menstrual, período, ovulação e ciclo

Aplicativo	Perfil
App 6	 Calendário Menstrual & tabelinha de ciclo menstrual
App 7	 Calendário do período
App 8	 Menstruação - Calendário de Ovulação e Gravidez
App 9	 Maia - Períodos, Fertilidade e Ovulação
App 10	 Clue: Calendário Menstrual, Ovulação e Gravidez

Fonte: Dados da pesquisa.

Em se tratando do design, os aplicativos se mostraram intuitivos e com linguagem acessível ao público. Vale ressaltar que em caso da utilização de termos técnicos ou siglas, esses eram seguidos por seus respectivos significados. Os aplicativos também eram funcionais, e foram identificados como um bom recurso de educação em saúde da mulher frente ao ciclo menstrual.

Os aplicativos foram subdivididos em categorias, afim de caracteriza-los de forma mais específica. As categorias formadas foram: calendário menstrual, período fértil / ovulação e informações complementares.

## 5.1 Calendário menstrual

No que tange a característica de calendário menstrual, todos os aplicativos (n=10) foram incluídos nessa categoria. Onde retrataram com clareza sobre todo o calendário menstrual, além de disporem de informações que viabilizavam a mulher a acompanhar o seu ciclo através de registros. Se mostraram de manuseio simples e didático.

## **5.2 Período fértil e ovulação**

Todos os aplicativos em estudos retratavam o período fértil e ovulação da mulher, como também calendários intuitivos, no qual é possível visualizar dias férteis e não-férteis, com breves históricos do seu período menstrual, alertando a mulher sobre possíveis sintomas como por exemplo inchaço nas mamas, irritabilidade, tristeza, dor de cabeça, acne entre outros que são comuns surgir nesse período e analisar os gráficos sobre ciclo menstrual ou até mesmo as figuras disponíveis sobre período de ovulação, de fertilidade em cada aplicativo.

## **5.3 Informações complementares**

Quatro aplicativos dispuseram de informações complementares (App3, App6, App9 e App10). Dentre estes, algumas informações complementares como a intensidade de sangramento durante a menstruação ou escape de sangue, ajudam a identificar certas fases da mesma forma como dores que ocorrem sempre nos mesmos dias do ciclo, mudanças de humor são inevitáveis e podem complementar o quadro.

## 6 DISCUSSÃO

Devido a rápida inserção dos dispositivos móveis é possível notar uma mudança nas formas de ensino em saúde, logo, essas tecnologias são consultadas a todo momento, em qualquer lugar, flexibilizando o acesso a informação. Por esse pressuposto, possuem uma função significativa frente ao ensino em saúde (PINA *et al.*, 2016).

Nesse âmbito, as TICs podem contribuir diretamente no auxílio a assistência em saúde, pois podem apoiar na tomada de decisões, na prática clínica dos profissionais e contribuir com as orientações e condutas terapêuticas destinadas aos pacientes (GOMES *et al.*, 2019).

Vale consignar que o uso das TICs pela enfermagem brasileira constitui uma tendência crescente. Isso porque gera inovações na prática cristalizada do ensino, tornando o processo de educação mais atrativo e dinâmico, além de aumentar a segurança e a qualidade no processo decisório no cuidado ao usuário, na educação em saúde da população, na atualização dos sistemas de informação hospitalar e no registro eletrônico em saúde (PEREIRA *et al.*, 2016).

Conforme Billoti *et al.*, (2017), de acordo com os dados da União Internacional de Telecomunicações (UIT), há mais de cinco bilhões de usuários de rede sem fio no mundo, sendo que mais de 70% vivem em países de baixa renda ou renda média e a ubiquidade dos dispositivos móveis, incluindo zonas mais remotas, vem despertando o interesse de utilização dessas ferramentas no processo de disseminação da informação e promoção da saúde.

O uso de aplicativos referentes à saúde móvel, devido ao seu relativo baixo custo, aumenta o acesso às informações de saúde, no que se refere aos hábitos e estilo de vida saudáveis ou sobre as patologias e os seus respectivos tratamentos (KAO; LIEBOVITZ, 2017).

De acordo com Oliveira e Alencar (2017), os aplicativos para dispositivos móveis (app) estão inseridos no que se chama de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), e são recursos utilizados de forma prática para o gerenciamento de informações por meio de análise, armazenamento e compartilhamento de dados.

Contudo, considera-se a importância da utilização dos aplicativos móveis pelos profissionais como uma prática que deve ser empregada no cuidado para com a paciente, pois a implementação de práticas que são baseadas em evidências necessita de uma abordagem multifacetada. As ferramentas eletrônicas de apoio à decisão clínica

(FEADC), podem incentivar a adoção de técnicas fundamentadas em demonstrações (MCCULLOH *et al.*, 2018).

Assim, Oliveira e Alencar (2017) destacam que, na esfera da saúde, na área conhecida como Mobile Health, ou simplesmente como vem sendo abordada, m-health, os aplicativos médicos são essencialmente elaborados por um conjunto de pessoas especializadas no ramo da Saúde e finalizados por especialistas em Tecnologia da Informação.

Todos os aplicativos analisados dispuseram de informações sobre os acontecimentos durante o ciclo menstrual, como previsões do período menstrual e de ovulação, calculadora de fertilidade e dias propícios para o objetivo estipulado pela usuária do aplicativo, entre esses ressalta os objetivos de concepção e contracepção, ou seja, voltados para informações sobre planejamento familiar. Essas informações se apresentam bastante relevantes para as usuárias, uma vez que permitem a expansão do conhecimento acerca da sua fisiologia, assim, a mesma cria uma autonomia em relação as intervenções realizadas de acordo com o seu objetivo.

O App 2 se mostrou com algumas características específicas, como além de retrata uma tabelinha calendário menstrual, rastreador de menstruação período fértil, calculadora de ovulação, período menstrual, de ovulação e dias férteis ele dispõe da opção de “fale comigo” para possíveis dúvidas, com isso há uma praticidade maior em poder ter conhecimentos sobre todo o funcionamento do ciclo e se caso surgir dúvidas não esclarecidas no aplicativo.

No atual momento de pandemia, as tecnologias ganham espaço e tornam-se cada vez mais utilizadas, facilitando a retirada das dúvidas e principalmente nesse momento em que os serviços de saúde estão mais limitados e esses aplicativos podem ser inseridos no dia a dia ou fornecer algum tipo de suporte nesse momento.

Foi possível verificar algumas limitações durante o estudo: poucos estudos prévios acerca do tema, realizado a busca dos aplicativos apenas nacionais, o tempo mínimo para realizar a pesquisa.

## 7 CONCLUSÃO

Através dessa pesquisa foi possível identificar os aplicativos moveis disponíveis nos principais sistemas operacionais acerca do ciclo menstrual. Notou-se que esses aplicativos contêm informações relevantes para a manutenção da saúde da mulher diante do ciclo menstrual, além de todos os aplicativos disporem da categoria de calendário menstrual, tendo opção de registro para acompanhamento das etapas do ciclo. Assim, todos os apps relatavam sobre as fases do ciclo, em especial a de período fértil, facilitando o alcance dos objetivos de concepção e contracepção.

Além disso, todos os aplicativos se mostraram atrativos e de fácil manuseio. Se mostrando bom meio de compartilhamento de informações e difusão de educação em saúde. Outros aplicativos trouxeram informações diferenciadas em relação a intensidade de sangramento durante a menstruação ou escape de sangue, mudanças de humor, entre outros.

As limitações do estudo estiveram associadas ao pequeno número de aplicativos analisados, uma vez que os classificados dentro da língua portuguesa se mostraram bastante limitados. Deixando evidente a necessidade do desenvolvimento de estudos que proporcionem uma identificação mais ampla desses aplicativos, principalmente para realizar uma comparação da disponibilidade de apps de acordo com outras línguas, como espanhol e inglês.

## REFERÊNCIAS

ABIB, L. T.; GOMES, I. M.; GALAK, E. L. Os usos de um aplicativo de saúde móvel e a educação dos corpos em uma política pública. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 42, 2020.

AFFONSO, D. M.; YONEZAWA, W. M. Tecnologias da informação e comunicação (TIC) e ensino de ciências. São Paulo: **Editora UNESP**; São Paulo: Cultura Acadêmica, p. 239. 2009.

AMEM, B. M. V.; NUNES, L. C. Tecnologias de informação e comunicação: contribuições para o processo interdisciplinar no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 30, p. 171-180, 2006.

ASSIS, M. M. A. *et al.* Cuidado integral em saúde: dilemas e desafios da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 2, p. 333-338, 2015.

BANOS, O. et al. Design, implementation and validation of a novel open framework for agile development of mobile health applications. **Biomedical engineering online**, v. 14, n. 2, p. 1-20, 2015.

BARCELOS, R. S.; ZANINI, R. V.; SANTOS, I. S. Distúrbios menstruais entre mulheres de 15-54 anos de idade em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 2333-2346, 2013.

BASTABLE, S. B. **O enfermeiro como educador: princípios de ensino-aprendizagem para a prática de enfermagem**. Artmed, 2010.

BILOTTI, C. C. et al. m-Health no controle do câncer de colo do útero: pré-requisitos para o desenvolvimento de um aplicativo para smartphones. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 11, n. 2, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência integral à saúde da mulher: bases de ação programática. Brasília: **Ministério da Saúde**, 1984.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2004.

ENCISO, F. B.; CRESPO, L. P.; ACUÑA, J. C. Classification and nomenclature of menstrual alterations. **Ginecologia y obstetricia de Mexico**, v. 75, n. 10, p. 641-651, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. V. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

GOMES, M. L. S. et al. Avaliação de aplicativos móveis para promoção da saúde de gestantes com pré-eclâmpsia. **Acta Paul Enferm**, v. 32, n. 3, p. 275-281, 2019.

GUIMARÃES, E. M. P.; GODOY, S. C. B. Telenfermagem-Recurso para assistência e educação em enfermagem. **Rev Min Enferm**, v. 16, n. 2, p. 157-8, 2012.

HARLOW, S. D.; EPHROSS, S. A. Epidemiology of menstruation and its relevance to women's health. **Epidemiologic reviews**, v. 17, n. 2, p. 265-286, 1995.

HEFFERNAN, K. J. et al. Guidelines and recommendations for developing interactive eHealth apps for complex messaging in health promotion. **JMIR mHealth and uHealth**, v.1, n.4, 2016.

KAO, C.K.; LIEBOVITZ, D.M.; Consumer Mobile Health Apps: Current State, Barriers, and Future Directions. PM R. **American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 9, n. 5, p. S106-15, 2017.

LEWIS, T. L.; WYATT, J. C. mHealth and mobile medical apps: a framework to assess risk and promote safer use. **Journal of medical Internet research**, v. 16, n. 9, p. e210, 2014.

MACHADO, L. V. Sangramento uterino disfuncional. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, p. 375-382, 2001.

MAGALHÃES, A. R. Complexidade e incerteza na sociedade contemporânea: potenciais cenários para os processos educacionais. **Ciência (In) Cena Bahia**, 2016.

MATRAVOLGYI, J. Plataformas para saúde já têm 165 mil aplicativos. **Valor Econômico**, v. 21, 2016.

MCCULLOH, R.J. et al. Development and Implementation of a Mobile Device-Based Pediatric Electronic Decision Support Tool as Part of a National Practice Standardization Project. **Journal of the American Medical Informatics Association**. v.25, n. 9, p. 1175-1182, 2018.

OLIVEIRA, A. R. F.; ALENCAR, M. S. M. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 15, n. 1, p. 234-245, 2017.

PANIZ, V. M. V.; FASSA, A. G.; SILVA, M. C. Conhecimento sobre anticoncepcionais em uma população de 15 anos ou mais de uma cidade do Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1747-1760, 2005.

PARDINI, D. P. Alterações hormonais da mulher atleta. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, p. 343-351, 2001.

PASSOS, E. P. et al. **Rotinas em ginecologia**. Artmed Editora, 2017.

PEREIRA, F. G. F. et al. Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.2, n. 37, p. 59015, 2016.



PINA, F. et al. Adoção de m-learning no ensino superior: o ponto de vista dos professores. **Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 22, n. 2, p. 279-306, 2016.

SANTANA, T. D. B. et al. Avanços e desafios da concretização da política nacional da saúde da mulher: reflexão teórica. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 17, n. 61, 2019.

SANTOS, A. F. et al. Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, 2017.

STOYANOV, S. R. et al. Mobile app rating scale: a new tool for assessing the quality of health mobile apps. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 3, n. 1, p. e3422, 2015.

TEIXEIRA, A.L.S et al. Influência das diferentes fases do ciclo menstrual na flexibilidade de mulheres jovens. **Rev Bras Med Esporte**, 2012.

TRELOAR, A. E. Variation of the human menstrual cycle through reproductive life. **Int J Fertil**, v. 12, p. 77-126, 1967.

VASCONCELOS, M. F. F.; FELIX, J.; GATTO, G. M. S. Saúde da mulher: o que é poderia ser diferente?. **Revista Psicologia Política**, v. 17, n. 39, p. 327-339, 2017.

WOJTYS, E. M. et al. Association between the menstrual cycle and anterior cruciate ligament injuries in female athletes. **The American journal of sports medicine**, v. 26, n. 5, p. 614-619, 1998.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Classificação de aplicativos de acordo com escala de classificação de aplicativos móveis (MARS)

### Classificação de aplicativos da escala de classificação de

#### aplicativos móveis (MARS)

A seção Classificação é usada para coletar informações descritivas e técnicas sobre o aplicativo. Reveja a descrição do aplicativo no iTunes / Google Play para acessar essas informações.

Nome do aplicativo: \_\_\_\_\_ Classificação desta versão: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Classificação de todas as versões: \_\_\_\_\_ Desenvolvedor: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ N classificações desta versão: \_\_\_\_\_ N  
classificações de todas as versões: \_\_\_\_\_ Versão: \_\_\_\_\_ Última atualização: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Custo - versão básica: \_\_\_\_\_ Versão básica: \_\_\_\_\_

• Iphone       • iPad       • Android

Descrição breve: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Foco: quais são as metas do aplicativo

(selecione todas as opções aplicáveis)

- Aumente a felicidade / bem-estar
- Mindfulness / Meditação / Relaxamento
- Reduza emoções negativas
- Depressão
- Ansiedade / Estresse
- Raiva
- Mudança de comportamento
- Uso de álcool / substâncias
- Definição de metas
- Entretenimento
- Relacionamentos
- Saúde física
- Outro \_\_\_\_\_

#### Antecedentes teóricos / Estratégias

(todos que se aplicam)

- Avaliação
- Comentários
- Informação / Educação
- Monitoramento / Rastreamento
- Definição de metas
- Conselhos / dicas / estratégias / treinamento de habilidades
- CBT - Comportamental (eventos positivos)
- CBT - Cognitivo (pensamento desafiador)
- ACT - Terapia de compromisso de aceitação
- Mindfulness / Meditação
- Relaxamento
- Gratidão
- Baseado em forças
- Outro \_\_\_\_\_

#### Afiliações:

• Desconhecido       • Comercial       • Governo       • ONG       • Universidade

#### Faixa etária (todas as que se aplicam)

- Crianças (menores de 12 anos)
- Adolescentes (13-17)
- Jovens Adultos (18-25)
- Adultos
- Em geral

#### Aspectos técnicos do aplicativo (todos que se aplicam)

- Permite compartilhamento (Facebook, Twitter, etc.)
- Tem uma comunidade de aplicativos
- Permite proteção por senha
- Requer login
- Envia lembretes
- Precisa de acesso à web para funcionar

## Avaliações de qualidade do aplicativo

A escala de classificação avalia a qualidade do aplicativo em quatro dimensões. Todos os itens são avaliados em uma escala de 5 pontos de "1.Inadequado" a "5.Excelente". Circule o número que representa com mais precisão a qualidade do componente do aplicativo que você está avaliando. Use os descritores fornecidos para cada categoria de resposta.

### SEÇÃO A

**Engajamento - divertido, interessante, personalizável, interativo (por exemplo, envia alertas, mensagens, lembretes, feedback, permite o compartilhamento), bem direcionado ao público**

**1. Entretenimento: o aplicativo é divertido / interessante de usar? Ele usa alguma estratégia para aumentar o envolvimento por meio de entretenimento (por exemplo, por meio de gamificação)?**

- 1 Aborrecido, nada divertido ou divertido
- 2 Principalmente entediante
- 3 OK, divertido o suficiente para entreter o usuário por um breve período (<5 minutos)
- 4 Moderadamente divertido e divertido, iria entreter o usuário por algum tempo (5 a 10 minutos no total)
- 5 Muito divertido e divertido, estimularia o uso repetido

**2. Interesse: o aplicativo é interessante de usar? Ele usa alguma estratégia para aumentar o engajamento, apresentando seu conteúdo de uma forma interessante?**

- 1 Nada interessante
- 2 Muito desinteressante
- 3 OK, nem interessante nem desinteressante; envolveria o usuário por um breve período (<5 minutos)
- 4 Moderadamente interessante; envolveria o usuário por algum tempo (5 a 10 minutos no total)
- 5 Muito interessante, envolveria o usuário em uso repetido

**3. Personalização: fornece / mantém todas as configurações / preferências necessárias para recursos de aplicativos (por exemplo, som, conteúdo, notificações, etc.)?**

- 1 Não permite qualquer personalização ou requer que a configuração seja inserida todas as vezes.
- 2 Permite funções de limitação de personalização insuficientes
- 3 Permite que a personalização básica funcione adequadamente.
- 4 Permite inúmeras opções de personalização
- 5 Permite a adaptação completa às características / preferências do indivíduo, mantém todas as configurações

**4. Interatividade: permite a entrada do usuário, fornece feedback, contém prompts (lembretes, opções de compartilhamento, notificações, etc.)? Nota: essas funções precisam ser personalizáveis e não excessivas para serem perfeitas.**

- 1 Sem recursos interativos e / ou sem resposta à interação do usuário
- 2 Interatividade insuficiente, feedback ou opções de entrada do usuário, limitando funções Recursos
- 3 interativos básicos para funcionar adequadamente
- 4 Oferece uma variedade de recursos / feedback / opções de entrada do usuário interativos
- 5 Nível muito alto de capacidade de resposta por meio de recursos / feedback / opções de entrada do usuário interativos

**5. Grupo-alvo: O conteúdo do aplicativo (informação visual, linguagem, design) é apropriado para o seu público-alvo?**

- 1 Completamente inapropriado / confuso / confuso
- 2 Principalmente inapropriado / confuso / confuso
- 3 Aceitável, mas não direcionado. Pode ser impróprio / pouco claro / confuso Bem
- 4 direcionado, com problemas insignificantes
- 5 Perfeitamente direcionado, nenhum problema encontrado

**A. Pontuação média de engajamento = \_\_\_\_\_**

## SEÇÃO B

Funcionalidade - funcionamento do aplicativo, fácil de aprender, navegação, lógica de fluxo e design gestual do aplicativo

**6. Desempenho: com que precisão / rapidez os recursos (funções) e componentes (botões / menus) do aplicativo funcionam?**

- 1 O aplicativo está quebrado; resposta não / insuficiente / imprecisa (por exemplo, falhas / bugs / recursos corrompidos, etc.)
- 2 Algumas funções funcionam, mas estão atrasadas ou contêm problemas técnicos importantes
- 3 O aplicativo funciona em geral. Alguns problemas técnicos precisam ser corrigidos / Lento às vezes
- 4 Principalmente funcional com problemas menores / insignificantes
- 5 Resposta perfeita / oportuna; nenhum bug técnico foi encontrado / contém um indicador de 'tempo restante de carregamento'

**7. Facilidade de uso: Quão fácil é aprender a usar o aplicativo; quão claros são os rótulos / ícones e instruções do menu?**

- 1 Instruções não / limitadas; rótulos / ícones de menu são confusos; complicado
- 2 Usável depois de muito tempo / esforço
- 3 Pode ser usado após algum tempo / esforço
- 4 Fácil de aprender a usar o app (ou tem instruções claras) Capaz de
- 5 usar o app imediatamente; intuitivo; simples

**8. Navegação: é a movimentação entre telas lógicas / precisas / adequadas / ininterruptas; todos os links de tela necessários estão presentes?**

- 1 Seções diferentes dentro do aplicativo parecem logicamente desconectadas e aleatório / confuso / a navegação é difícil
- 2 Utilizável depois de muito tempo / esforço
- 3 Utilizável após algum tempo / esforço
- 4 Fácil de usar ou com link insignificante
- 5 Fluxo de tela perfeitamente lógico, fácil, claro e intuitivo ou oferece atalhos

**9. Design gestual: as interações (tocar / deslizar / pinçar / rolar) são consistentes e intuitivas em todos os componentes / telas?**

- 1 Completamente inconsistente / confuso
- 2 Frequentemente inconsistente / confusa
- 3 OK com algumas inconsistências / elementos confusos
- 4 Principalmente consistente / intuitivo com problemas
- 5 insignificantes Perfeitamente consistente e intuitivo

B. Pontuação média de funcionalidade = \_\_\_\_\_

## SEÇÃO C

Estética - design gráfico, apelo visual geral, esquema de cores e consistência estilística

**10. Layout: O arranjo e o tamanho dos botões / ícones / menus / conteúdo na tela são apropriados ou com zoom, se necessário?**

- 1 Projeto muito ruim, desordenado, algumas opções impossíveis de selecionar / localizar / ver / ler a exibição do dispositivo não otimizada
- 2 Projeto ruim, aleatório, pouco claro, algumas opções difíceis de selecionar / localizar / ver / ler
- 3 Satisfatório, poucos problemas com a seleção / localização / visualização / leitura de itens ou com pequenos problemas de tamanho de tela
- 4 Principalmente claro, capaz de selecionar / localizar / ver / ler itens
- 5 Visor do dispositivo profissional, simples, claro, ordenado, organizado de forma lógica e otimizado. Cada componente de design tem um propósito

**11. Gráficos: Qual é a qualidade / resolução dos gráficos usados para botões / ícones / menus / conteúdo?**

- 1 Os gráficos parecem amadores, design visual muito pobre - desproporcional, completamente inconsistente em termos de estilo
- 2 Gráficos de baixa qualidade / baixa resolução; design visual de baixa qualidade - desproporcional, estilisticamente inconsistente
- 3 Gráficos e design visual de qualidade moderada (geralmente de estilo consistente)
- 4 Gráficos e design visual de alta qualidade / resolução - principalmente proporcionais, estilisticamente consistentes
- 5 Gráficos e design visual de alta qualidade / resolução - proporcionais, estilisticamente consistentes em todo

**12. Apelo visual: Qual é a aparência do aplicativo?**

- 1 Sem apelo visual, desagradável de olhar, mal projetado, cores conflitantes / incompatíveis Pouco
- 2 apelo visual - mal projetado, mau uso da cor, visualmente enfadonho Alguns apelo visual - médio,
- 3 nem agradável, nem desagradável
- 4 Alto nível de apelo visual - gráficos perfeitos - consistentes e com design profissional
- 5 Como acima + muito atraente, memorável, se destaca; o uso de cores aprimora os recursos / menus do aplicativo

**C. Pontuação média de estética = \_\_\_\_\_**

**SEÇÃO D**

**Informações - contém informações de alta qualidade (por exemplo, texto, feedback, medidas, referências) de uma fonte confiável. Selecione N / A se o componente do aplicativo for irrelevante.**

**13. Precisão da descrição do aplicativo (na loja de aplicativos): O aplicativo contém o que está descrito?**

- 1 Errôneo. O aplicativo não contém os componentes / funções descritos. Ou não tem descrição Inaccurate.
- 2 O aplicativo contém muito poucos dos componentes / funções descritos
- 3 OK. O aplicativo contém alguns dos componentes / funções descritos precisas. O
- 4 aplicativo contém a maioria dos componentes / funções descritos Descrição
- 5 altamente precisa dos componentes / funções do aplicativo

**14. Metas: o aplicativo tem metas específicas, mensuráveis e alcançáveis (especificadas na descrição da loja de aplicativos ou dentro do próprio aplicativo)?**

N / A A descrição não lista objetivos, ou os objetivos do aplicativo são irrelevantes para o objetivo da pesquisa (por exemplo, usar um jogo para fins educacionais)

- 1 O aplicativo não tem chance de atingir seus objetivos declarados 2
- A descrição lista alguns objetivos, mas o aplicativo tem muito poucas chances de alcançá-los 3
- OK. O aplicativo tem objetivos claros, que podem ser alcançados. 4
- O aplicativo tem objetivos claramente especificados, que são mensuráveis e alcançáveis 5
- O aplicativo tem metas específicas e mensuráveis, que são altamente prováveis de serem alcançadas

**15. Qualidade das informações: o conteúdo do aplicativo é correto, bem escrito e relevante para o objetivo / tópico do aplicativo?**

- N / A Não há informações no aplicativo 1
- Irrelevante / impróprio / incoerente / incorreto
- 2 Pobre. Pouco relevante / apropriado / coerente / pode estar incorreto 3
  - Moderadamente relevante / apropriado / coerente / e parece correto 4
  - Relevante / apropriado / coerente / correto
  - 5 Altamente relevante, apropriado, coerente e correto

**16. Quantidade de informações: é a extensão da cobertura dentro do escopo do aplicativo; e abrangente, mas conciso?**

- N / A Não há informações no aplicativo 1
- Mínimo ou opressor
- 2 Insuficiente ou possivelmente opressor 3
  - OK, mas não abrangente ou conciso 4
  - Oferece uma ampla gama de informações, possui algumas lacunas ou detalhes desnecessários; ou não tem links para mais informações e recursos
  - 5 Abrangente e conciso; contém links para mais informações e recursos

**17. Informação visual: É a explicação visual de conceitos - por meio de tabelas / gráficos / imagens / vídeos, etc. - claro, lógico, correto?**

- N / A Não há informações visuais no aplicativo (por exemplo, contém apenas áudio ou texto) 1
- Completamente obscuro / confuso / errado ou necessário, mas faltando 2
- Geralmente pouco claro / confuso / errado
- 3 OK, mas muitas vezes confuso / errado 4
  - Principalmente claro / lógico / correto com problemas insignificantes 5
  - Perfeitamente claro / lógico / correto

**18. Credibilidade: O aplicativo vem de uma fonte legítima (especificada na descrição da app store ou dentro do próprio aplicativo)?**

- 1 Fonte identificada, mas a legitimidade / confiabilidade da fonte é questionável (por exemplo, negócios comerciais com direitos adquiridos)
- 2 Parece vir de uma fonte legítima, mas não pode ser verificado (por exemplo, não tem página da web) Desenvolvido por uma pequena ONG / instituição (hospital / centro, etc.) / empresa comercial especializada, órgão de financiamento
- 4 Desenvolvido pelo governo, universidade ou como acima, mas em maior escala
- 5 Desenvolvido usando governo nacionalmente competitivo ou financiamento de pesquisa (por exemplo, Australian Research Council, NHMRC)

**19. Base de evidências: o aplicativo foi testado / testado; deve ser verificado por evidências (na literatura científica publicada)?**

- N / A O aplicativo não foi testado / testado 1  
A evidência sugere que o aplicativo não funciona 2  
O aplicativo foi testado (por exemplo, aceitabilidade, usabilidade, índices de satisfação) e tem resultados parcialmente positivos em estudos que não são ensaios clínicos randomizados (RCTs), ou há pouca ou nenhuma evidência contraditória.
- 3 O aplicativo foi testado (por exemplo, aceitabilidade, usabilidade, índices de satisfação) e tem resultados positivos em estudos que não são RCTs, e não há evidências contraditórias. O aplicativo foi testado e o resultado testado em 1-2 RCTs indicando resultados positivos
  - 5 O aplicativo foi testado e o resultado testado em > 3 ensaios clínicos randomizados de alta qualidade, indicando resultados positivos

**D. Pontuação média de informação = \_\_\_\_\_ \***

\* Exclua as questões classificadas como "N / A" do cálculo da pontuação média.



## Qualidade subjetiva do aplicativo

### SEÇÃO E

---

**20. Você recomendaria este aplicativo para pessoas que poderiam se beneficiar dele?**

- |   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| 1 | De jeito nenhum | Eu não recomendaria este aplicativo a ninguém                     |
| 2 |                 | Há muito poucas pessoas para quem eu recomendaria este aplicativo |
| 3 | Pode ser        | Há várias pessoas para quem eu o recomendaria                     |
| 4 |                 | Há muitas pessoas para quem eu recomendaria este aplicativo       |
| 5 | Definitivamente | Eu recomendaria este aplicativo a todos                           |

**21. Quantas vezes você acha que usaria este aplicativo nos próximos 12 meses se fosse relevante para você?**

- 1 Nenhum
- 2 1-2
- 3 3-10
- 4 10-50
- 5 > 50

**22. Você pagaria por este aplicativo?**

- 1 Não
- 3 Pode ser
- 5 sim





**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
( **x** ) Monografia  
( ) Artigo

Eu, **Luma Maria Gonçalves Herculano**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **Aplicativos móveis disponíveis sobre ciclo menstrual** de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 16 de agosto de 2021.

*Luma Maria Gonçalves Herculano*  
\_\_\_\_\_

Assinatura

*Luma Maria Gonçalves Herculano*  
\_\_\_\_\_

Assinatura