

# VALIDAÇÃO DE APLICATIVO MÓVEL PARA USO DE PRODUTOS NATURAIS NA GINECOLOGIA

*Data de submissão: 13/01/2025*

*Data de aceite: 05/02/2025*

### **José Leandro Marques da Silva**

Graduado em Farmácia – Centro  
Universitário CESMAC  
<https://orcid.org/0009-0007-6195-4018>

### **Marcelo de Gusmão Filho**

Graduado em Farmácia – Centro  
Universitário CESMAC  
<https://orcid.org/0009-0002-4992-5445>

### **Carla Maria De Lima Barbosa**

Mestra em Pesquisa em Saúde – Centro  
Universitário CESMAC  
<https://orcid.org/0000-0001-5428-5601>

### **Willams Alves da Silva**

Doutorando no Programa de Pós-  
Graduação em Desenvolvimento e  
Inovação Tecnológica em Medicamentos  
(DITM) – Universidade Federal do Ceará  
(UFC)  
<https://orcid.org/0000-0002-4603-3049>

### **Fernando Minervo Pimentel Reis**

Centro Universitário CESMAC  
<https://orcid.org/0000-0001-5935-3853>

### **Robert Andersson Firmiano Nicacio**

UNIRB | FARB - Faculdade Regional  
Brasileira  
<https://orcid.org/0009-0006-2107-1918>

### **Cecília Carvalho de Oliveira**

Hospital Regional da Unimed  
<https://orcid.org/0009-0009-1508-4802>

### **Euclides Maurício Trindade Filho**

Centro Universitário CESMAC, Maceió –  
AL, Brasil  
Universidade Estadual de Ciências da  
Saúde de Alagoas, Maceió – AL, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-6819-1673>

### **Ivanilde Miciele da Silva Santos**

Mestra em Ensino na Saúde-  
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)  
<https://orcid.org/0000-0002-3169-8910>

### **Kristiana Cerqueira Mousinho**

Centro Universitário CESMAC, Maceió –  
AL, Brasil  
Universidade Estadual de Ciências da  
Saúde de Alagoas, Maceió – AL, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-0985-3336>

**RESUMO:** Nas mulheres são comuns patologias como corrimento vaginal, endometriose e candidíase. Existem medicamentos para tratá-las, porém o custo é elevado e nem todas têm acesso, sendo alternativa o uso das plantas medicinais. A tecnologia para assistência à saúde da

mulher ainda é pouco explorada, tornando-se recurso fértil para a diminuição da problemática. O objetivo foi validar um aplicativo para uso de produtos naturais na ginecologia. O aplicativo GinecoTerapia está disponível para dispositivos com sistema Android, pela tecnologia *React Native*. Para a validação, a coleta de dados foi realizada no Centro Universitário Cesmac, sendo convidadas mulheres docentes, discentes e técnicas. Sendo pesquisa de opinião não foi necessário apreciação ética. Foram disponibilizados três links, um vídeo, acesso ao aplicativo e formulário de pesquisa. O aplicativo GinecoTerapia, foi avaliado com o teste do SUS e todas as categorias analisadas classificou o aplicativo como excelente, com score de 80%. O aplicativo GinecoTerapia é uma ferramenta inovadora, de baixo custo e fácil acesso, que incentiva a busca por soluções mais acessíveis e integradas ao bem-estar feminino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Validação do aplicativo; Saúde da mulher; Educação em saúde.

## VALIDATION OF MOBILE APPLICATION FOR USE OF NATURAL PRODUCTS IN GYNECOLOGY

**ABSTRACT:** Pathologies such as vaginal discharge, endometriosis and candidiasis are common in women. There are medications to treat them, but they are expensive and not everyone has access to them, so the use of medicinal plants is an alternative. Technology for women's health care is still little explored, making it a fertile resource for reducing the problem. The objective was to validate an application for the use of natural products in gynecology. The GinecoTerapia application is available for devices with Android systems, using React Native technology. For validation, data collection was carried out at the Cesmac University Center, with female professors, students and technicians being invited. Since this was an opinion poll, no ethical assessment was required. Three links, a video, access to the application and a survey form were made available. The GinecoTerapia application was evaluated using the SUS test and all categories analyzed classified the application as excellent, with a score of 80%. The Gynecoterapia app is an innovative, low-cost and easily accessible tool that encourages the search for more accessible and integrated solutions for female well-being.

**KEYWORDS:** App validation; Women's health; Health education.

## 1 | INTRODUÇÃO

O cuidado prestado à mulher está estruturado na integralidade através de práticas de atenção que garantam o acesso às ações resolutivas construídas abordando especificidades do ciclo vital feminino (Villela; Barbosa, 2017).

Sendo assim, a região genital feminina necessita de cuidados diários, podendo acumular diferentes secreções, sofrer alterações de pH e ser submetida as agressões como fricção e oclusão pelo uso de roupas e absorventes. É primordial que a pele da mulher se mantenha íntegra para desempenhar seu papel de defesa. As mulheres precisam ser orientadas quanto a aspectos do cuidado íntimo, para que assim promova adequadamente sensações de proteção e bem-estar (Schalka *et al.* 2013.)

Existem algumas patologias que mais acometem a região genital feminina estas se apresentam como: corrimento vaginal, endometriose, candidíase, infecções urinárias, feridas uterinas e inflamação pélvica (Schalka *et al.*, 2013). O corrimento vaginal patológico

caracteriza-se pela presença de ardência e/ou prurido vulvovaginal, dispareunia, disúria e eliminação de secreções de diferentes colorações e com odor fétido. A vaginose bacteriana constitui infecção poli microbiana, primariamente anaeróbica. Sua presença representa alteração do ecossistema vaginal, ocorrendo significativa redução dos lactobacilos e elevação do pH (maior que 4,5), com crescimento exagerado de bactérias que podem ser encontradas em baixa concentração em mulheres normais, como *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* e espécies de *Mobiluncus* e bacteroide (Frighetto; Santin; Amaral, 2016).

A endometriose é explicada pela reação inflamatória ao redor das lesões endometrióticas, infiltração nervosa, incluindo grandes nervos somáticos, ou distensão das lesões onde há acúmulo de sangue (Andrade *et al.*, 2023). A tricomoníase é uma infecção sexualmente transmissível (IST), não viral mais comum, a qual acomete cerca de 140 milhões de pessoas ao ano no mundo. É causada por um parasita flagelado, *T. vaginalis*, que acarreta mudança no microbioma vaginal, aumento da resposta inflamatória local e redução importante no número de *Lactobacillus* sp. A tricomoníase está associada ao aumento da probabilidade de transmissão do HIV. Em algumas ocasiões, ocorre crescimento excessivo de lactobacilos, com grande destruição de células escamosas intermediárias (citólise), associado a sintomas irritativos genitais (Edwards, 2016; Graves, 2020; Yang, 2017).

Uma das opções de tratamento para a vaginose citolítica é feito com uso de bicarbonato de sódio, em banhos vaginais (Carvalho *et al.*, 2021; Soares, 2020;). O tratamento dos casos de vaginite mista é feito com terapêutica concomitante para cada um dos patógenos. No caso de candidíase e vaginose, o uso de antifúngico com metronidazol é recomendado (Carvalho *et al.*, 2021).

Na vaginose bacteriana recorrente, o triplo regime (utilização de metronidazol creme por dez dias, seguido de ácido bórico por dias e manutenção com metronidazol creme duas vezes por semana, durante quatro a seis meses) parece promissor, porém requer validação com ensaio clínico randomizado e controlado. O papel do ácido bórico é remover o biofilme bacteriano que se forma na parede vaginal e que facilita a persistência do quadro (CDC, 2015; Machado *et al.*, 2016).

É importante salientar que o tratamento com as plantas medicinais tem eficácia em seu uso, obtendo até mesmo a cura da doença. Porém, existe uma variedade de uso, assim como uma dificuldade da população de utilização dessas plantas, como forma de tratamento natural, no que diz respeito a comprovação científica e formas de uso. A Aroeira (*M. urundeuva Allemão*) tem sido utilizada para diversas finalidades, desde uso madeireiro a medicinal, apresentando potencial anti-inflamatório, motivo pelo qual muito tem sido usado pelas mulheres para aplicação ginecológica. Outra planta bastante usada é a *Ximenia americana L.* (Ameixa) para inflamação uterina (Ribeiro *et al.*, 2014).

O *Chenopodium ambrosioides L.* (Mastruz) é usado para saúde da mulher assim

como, no tratamento de inflamações, raladura, miomas, ovário micro policístico (Silva, 2016). Para o tratamento de candidíase, corrimento, ferida uterina, inflamação pélvica, infecção urinária e menopausa, as plantas como *Anacardium occidentale L. (caju)*, *Schinus terebinthifolius Raddi (aroeira)*, *Ageratum conyzoides L. (mentrasto)*, *Stryphnodendron adstringens (barbatimão)*, *Gossypium herbacem (algodão)*, *Plantago major L. (transagem)* podem ser usadas (Kasali *et al.*, 2021).

Aliado a isso, o uso das plataformas tecnológicas através do celular, tem uma abordagem popular que encurta e aproxima as pessoas para obtenção de informações relacionadas à saúde de forma rápida (Solis-Galvan *et al.*, 2022).

Nos últimos anos a utilização da tecnologia para assistência à saúde tem ganhado importante destaque com a utilização de *eHealth* “serviços de saúde e informações fornecidas ou aprimoradas por meio da internet e tecnologias relacionadas”. Entre essas tecnologias estão presentes: web base, telessaúde e registros eletrônicos de saúde (Benny *et al.*, 2021).

Sendo assim, podemos destacar a importância da educação em saúde com finalidade de processo educativo de construção de conhecimentos em saúde, que visa à apropriação temática pela população. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades (Gigante; Campos, 2016).

Diante desse contexto, existem muitos medicamentos no mercado para o tratamento dessas afecções do aparelho reprodutor feminino, porém o custo destes tratamentos é elevado e nem todas as mulheres têm acesso. Uma alternativa importante vem sendo explorada que é o uso das plantas medicinais, ou também conhecida como ginecologia natural.

O uso da tecnologia para assistência à saúde da mulher ainda é uma área pouco explorada, tornando-se um ambiente fértil para ajudar a diminuir a problemática. Diversas intervenções baseadas na web são utilizadas através da iniciativa do indivíduo em procurá-las de forma autônoma ou complementar, no auxílio a terapia de baixo custo. Outro problema encontrado é a diversidade de informações encontradas na internet que induzem ao uso errôneo dos produtos naturais, podendo causar reações adversas importantes ou até mesmo a ausência dos efeitos. Recentemente um aplicativo para auxílio no uso desses produtos foi desenvolvido e registrado. Portanto, o presente estudo tem como objetivo validar um aplicativo móvel para uso de produtos naturais na ginecologia.

## 2 | MATERIAL E MÉTODO

Tratou-se de um estudo com desenvolvimento tecnológico. Esta pesquisa fez parte de um projeto guarda-chuva desenvolvido no Mestrado Pesquisa em Saúde do Cesmac.

A coleta de dados foi realizada no Centro Universitário Cesmac. A etapa de validação do aplicativo teve como principal objetivo garantir que o aplicativo atenda a todas as necessidades dos usuários, que podem colaborar para a melhoria do aplicativo.

Após o desenvolvimento e registro do aplicativo no Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI) (registro sob o número BR512024000583-8), o estudo seguiu para a etapa de validação do aplicativo por especialistas, conforme destacam Teixeira e Mota (2011), salientando que tal amostra pode ser composta por um grupo com nove (9) a quinze (15) participantes. Sendo assim, optou-se por uma amostra de vinte e sete (27) participantes, considerando a diversidade de profissionais dentro da instituição de ensino superior, como os discentes, docentes e técnicos. O acesso ao aplicativo pode ser feito através do QRCode abaixo (**Figura 1**):



**Figura 1.** QRCode do aplicativo.

**Fonte:** Dados da pesquisa (2024).

A validação foi realizada utilizando o *System Usability Scale* (SUS), que consiste em uma ferramenta simples, fornecendo uma visão geral sobre a avaliação do usuário acerca da usabilidade. Sobre as suas vantagens, pode-se destacar a facilidade de uso, a avaliação de diferentes tarefas dentro da mesma interface, podendo inclusive comparar versões do mesmo *software* (Dowding *et al.*, 2019).

No que diz respeito à validação pelo público-alvo, optou-se por uma amostra composta por vinte e sete (27) participantes do sexo feminino. tratou-se de uma amostragem não probabilística por conveniência. Os critérios de inclusão para a seleção das participantes foram: docentes, discentes e técnicas, todas pertencentes ao CESMAC, possuir *smartphone* ou dispositivo móvel similar. Foram excluídas da amostra as participantes que possuíam alguma limitação psicológica, que as incapacitassem de participar da pesquisa e que possuíam o sistema operacional iOS.

Como instrumento de avaliação, foi utilizada a Escala de Usabilidade do Sistema (*System Usability Scale* - SUS), que consiste em uma escala contendo dez perguntas, oferecendo uma visão global das avaliações subjetivas e de usabilidade. Tal escala baseia-

se na escala *Likert*, em que 0 = não relevante, um (1) = importância muito baixa, dois (2) = importância baixa, três (3) = importância média, 4 = importância alta e cinco (5) = muito alta importância (Gralha; Bittencourt, 2022).

As participantes foram convidadas a participar da pesquisa e quando aceito foram disponibilizados dois (02) *links*: 1 *link* do aplicativo e outro *link* dos formulários de validação. Após o preenchimento, os dados foram tabulados e apresentados em forma de estatística descritiva.

## 2.1 Aspectos éticos

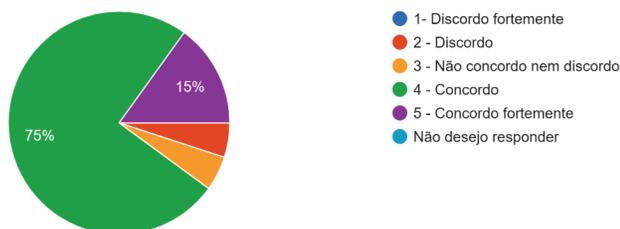
Tratou-se de uma pesquisa de opinião para validação do aplicativo, não havendo necessidade de aprovação pelo CEP, de acordo com a Resolução nº 510/2016 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), em seu Parágrafo Único, que especifica: “Não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP: I – pesquisa de opinião pública com participantes não identificados”.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através de uma análise por categorias sobre a usabilidade pelo SUS, que avalia efetividade, eficiência e satisfação. Quando perguntado sobre se a participante gostaria de usar o aplicativo com frequência, a maioria (75%) respondeu que concordava (**Gráfico 1**).

10. Acho que gostaria de utilizar este aplicativo com frequência?

20 respostas



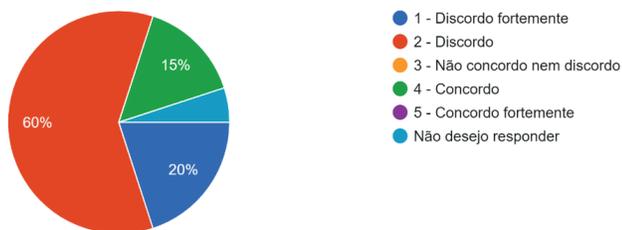
**Gráfico 1.** Utilização do aplicativo com frequência.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

Em relação a achar o aplicativo mais complexo do que o necessário, a maioria (60%) discordou dessa afirmativa, enquanto sobre a facilidade de uso, 60% concordou quanto ao fácil manuseio do aplicativo (**Gráficos 2 e 3**).

11. Considerei o aplicativo mais complexo do que o necessário?

20 respostas

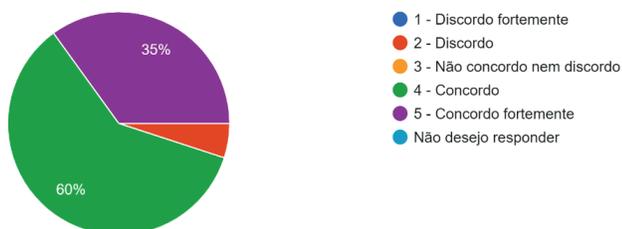


**Gráfico 2:** Complexidade do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

12. Achei o aplicativo fácil de utilizar?

20 respostas



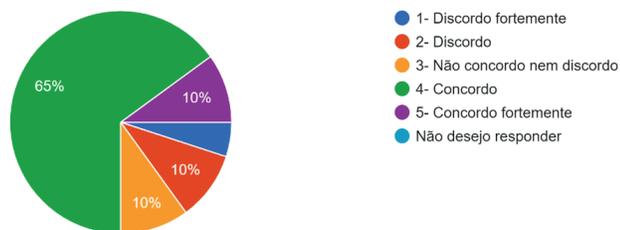
**Gráfico 3:** Complexidade do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

Quando perguntado sobre as várias funcionalidades e sua interligação, a maioria (65%) respondeu que concordava (**Gráfico 4**). Foi questionado se o participante precisou de alguma ajuda do técnico para usar o aplicativo e 50% não desejou responder, enquanto 45% afirmaram não necessitou de ajuda (**Gráfico 5**).

14. Considerei que as várias funcionalidades deste aplicativo estavam bem integradas?

20 respostas

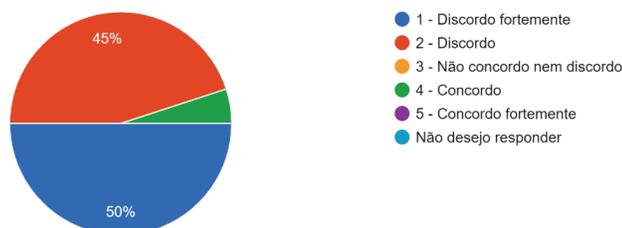


**Gráfico 4:** Integração das funcionalidades do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

13. Acho que necessitaria de ajuda de um técnico para conseguir utilizar este aplicativo?

20 respostas



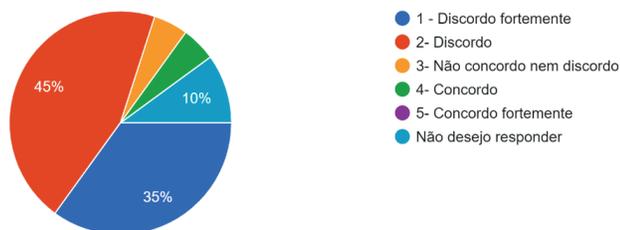
**Gráfico 5:** Ajuda técnica para uso do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

Em relação as inconsistências do aplicativo a maioria informaram que discordava (45%) ou discordava fortemente (35%) que havia alguma inconsistência, indicando que o aplicativo funciona de forma efetiva (**Gráfico 6**). Sobre aprender a usar o aplicativo de forma rápida 60% das participantes concordaram e 25% concordaram fortemente (**Gráfico 7**), mostrando que o acesso e aprendizagem do conteúdo atinge o objetivo em relação a educação em saúde com acesso as informações corretas sobre os produtos naturais.

15. Acho que este aplicativo tem muitas inconsistências?

20 respostas

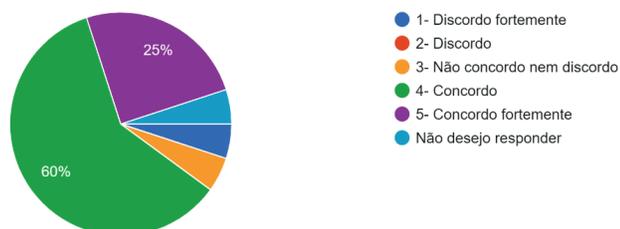


**Gráfico 6:** Inconsistências do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

16. Eu imaginava que a maioria das pessoas aprenderia a utilizar rapidamente este aplicativo?

20 respostas



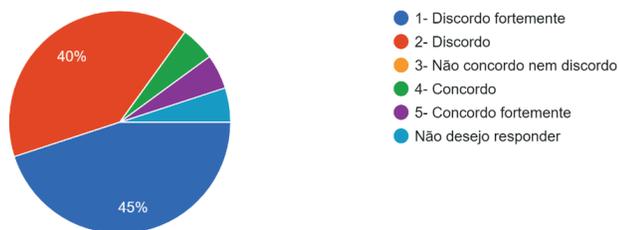
**Gráfico 7:** Aprendizado do uso do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

Quando perguntado se o aplicativo é muito complicado de ser usado, a maioria respondeu que discorda fortemente (45%), seguido da resposta discordo (40%), mostrando que 85% das participantes acharam o aplicativo fácil de ser manuseado (**Gráfico 8**). Em relação a confiança do uso do aplicativo 70% das respostas indicaram que confiam no uso do aplicativo, podendo ser um indicativo de que o aplicativo poderá ser usado com frequência de acordo com a necessidade (**Gráfico 9**). O **Gráfico 10** mostra as respostas em relação ao participante precisar ser treinado para aprender a usar o aplicativo, indicando que a maioria discorda (40%) ou discorda totalmente (45%) dessa questão e mostrando que o aplicativo é de fácil manuseio.

17. Considero o aplicativo muito complicado de utilizar?

20 respostas

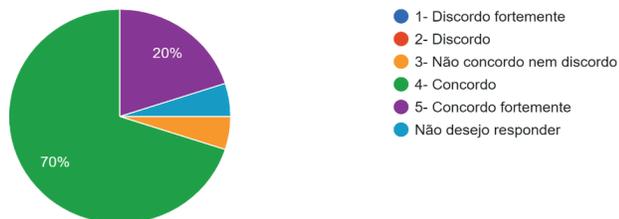


**Gráfico 8:** Dificuldades do uso do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

18. Senti-me muito confiante ao utilizar este aplicativo?

20 respostas

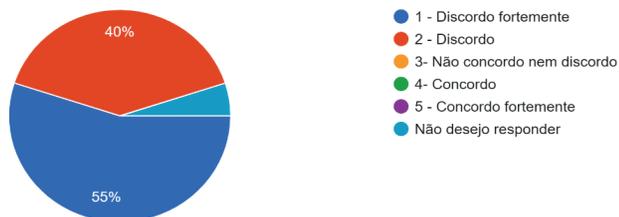


**Gráfico 9:** Confiança no uso do aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

19. Tive que aprender muito antes de conseguir lidar com este aplicativo?

20 respostas



**Gráfico 10:** Aprendizagem anterior para uso do aplicativo.

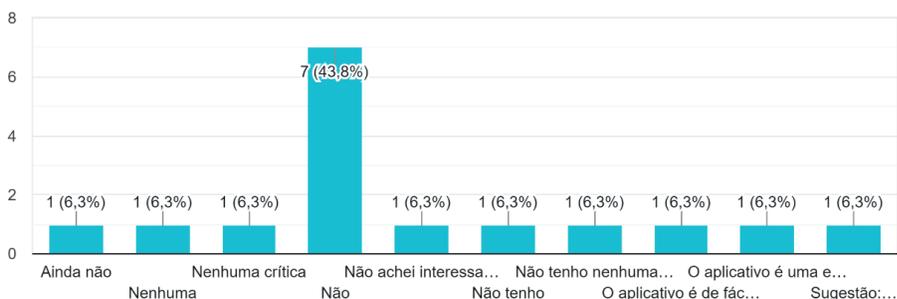
**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

Por fim, quando perguntado sobre se as participantes tinham alguma sugestão ou crítica ao aplicativo, a maioria disse não (43,8%) (**Gráfico 11**). Essa informação contribui

para uma possível melhoria do aplicativo ou sistema, porém como não foi sinalizado nenhuma solicitação ou sugestão sobre o software, o aplicativo não necessitou de nenhuma modificação após o teste de validação pelas usuárias.

20. Você tem alguma crítica e/ou sugestão referente ao aplicativo GinecoTerapia?

16 respostas



**Gráfico 11:** Críticas ou sugestões para o aplicativo.

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2024).

O *Score* final entre os domínios pesquisados pelo SUS foi de 80%. Assim o aplicativo GinecoTerapia foi considerado excelente no quesito usabilidade. Nos últimos anos, o uso de plantas medicinais na ginecologia tem ganhado destaque, refletindo um crescente interesse por alternativas naturais no tratamento de condições de saúde femininas. Com o avanço da tecnologia e a popularização dos smartphones, os aplicativos móveis surgiram como ferramentas valiosas para promover o conhecimento e o uso de fitoterápicos na saúde da mulher. Diversos estudos têm abordado o desenvolvimento e a eficácia desses aplicativos, destacando suas contribuições e desafios (Chan; Tien, 2020; Nascimento; Santos, 2021; Pirotta; Schmitt, 2021).

Uma pesquisa realizada por Pirotta e Schmitt (2021), analisaram a disponibilidade de aplicativos que enfocam o uso de plantas medicinais para a saúde feminina. Os autores identificaram 20 aplicativos relevantes, muitos dos quais oferecem informações sobre ervas específicas, suas propriedades e aplicações em condições ginecológicas, como a menstruação irregular, cólicas e sintomas da menopausa. Os resultados indicaram que a maioria desses aplicativos estava disponível na *Google Play Store*, mas apenas uma fração apresentava informações baseadas em evidências científicas. O estudo destacou a importância de garantir a qualidade das informações, pois a falta de respaldo científico pode prejudicar a confiança das usuárias e levar ao uso inadequado de fitoterápicos. A questão da acessibilidade é um aspecto fundamental discutido em várias pesquisas (Oliveira; Lima, 2023; Silva; Tavares; Martins, 2022).

Muitas mulheres, especialmente aquelas de baixa renda, enfrentam barreiras significativas no acesso a cuidados de saúde tradicionais. Segundo Oliveira e Lima (2023), o uso de aplicativos pode democratizar o acesso à informação e aos cuidados, oferecendo opções de tratamento que são muitas vezes mais baratas do que consultas médicas e medicamentos convencionais. Por exemplo, um aplicativo pode fornecer informações sobre fitoterapia, um método que utiliza plantas medicinais para tratar diversas condições ginecológicas. Embora as consultas com profissionais de saúde naturopatas possam ser caras e não estejam disponíveis em todas as regiões, os aplicativos podem educar as mulheres sobre opções seguras e eficazes de tratamento, permitindo que elas tomem decisões informadas sobre sua saúde (Silva; Tavares; Martins, 2022).

Chan e Tien (2020), realizaram um estudo sobre a aceitação e eficácia de aplicativos móveis voltados para fitoterápicos na área ginecológica. A pesquisa incluiu entrevistas com usuárias e profissionais de saúde, revelando que 85% das participantes se sentiram mais informadas sobre opções de tratamento após o uso dos aplicativos. A maioria das usuárias relataram uma sensação de empoderamento ao utilizar plantas medicinais, sentindo-se mais confiantes em suas decisões de saúde. No entanto, também foram identificadas preocupações relacionadas à interação entre fitoterápicos e medicamentos convencionais, o que reforça a necessidade de informações claras e seguras.

Outra investigação importante foi conduzida por Almeida, Silva e Costa (2024), que se concentrou na eficácia de aplicativos de saúde que promovem o uso de plantas medicinais. Este estudo incluiu 300 mulheres de diferentes classes socioeconômicas e encontrou que 65% das usuárias relataram uma redução nas despesas com saúde após a adoção dos aplicativos. Além disso, 80% das participantes de baixa renda conseguiram identificar tratamentos mais acessíveis por meio das recomendações disponíveis. Os dados coletados destacaram o papel significativo que esses aplicativos podem desempenhar na democratização do acesso à saúde, proporcionando informações e alternativas de tratamento que, de outra forma, poderiam estar fora do alcance dessas mulheres. O impacto educacional dos aplicativos também é um ponto central em muitas pesquisas.

Além de proporcionar acesso a tratamentos mais acessíveis, os aplicativos também desempenham um papel vital na educação das usuárias. A educação em saúde é fundamental para que as mulheres possam tomar decisões informadas sobre seus corpos e suas necessidades de saúde (Martins *et al.*, 2023). Em um estudo realizado por Almeida, Silva e Costa (2024), foi constatado que mulheres que utilizam aplicativos de saúde tendem a ter maior conhecimento sobre questões relacionadas ao seu ciclo menstrual, contracepção e saúde sexual.

Um estudo realizado por Nascimento e Santos (2021), investigou como um aplicativo educativo poderia aumentar o conhecimento sobre saúde ginecológica em um grupo de 100 mulheres. Após oito semanas de uso, 90% das participantes relataram um aumento significativo em seu entendimento sobre fitoterapia e suas aplicações. As entrevistadas

destacaram que a facilidade de acesso à informação lhes deu mais confiança para discutir questões de saúde com profissionais. A pesquisa sugere que o uso de tecnologia pode não apenas informar, mas também empoderar as mulheres na busca por cuidados de saúde.

Além disso, Zhang e Li (2023), exploraram o desenvolvimento de um aplicativo centrado no usuário, focado em tratamentos fitoterápicos para a saúde ginecológica. O processo de design envolveu *workshops* com usuárias e especialistas em fitoterapia, resultando em uma interface intuitiva e fácil de navegar. A avaliação do aplicativo revelou que 90% das usuárias estavam satisfeitas com a usabilidade e a clareza das informações, demonstrando que o engajamento das usuárias no processo de desenvolvimento é crucial para a eficácia do aplicativo. Esse estudo ilustra a importância de considerar as necessidades e preferências das usuárias na criação de ferramentas de saúde.

Outro estudo relevante foi realizado por Jones e Tran (2022), que investigou a eficácia de aplicativos que ensinam o uso de ervas para tratar sintomas menstruais e menopausa. Os pesquisadores analisaram um grupo de 150 mulheres que utilizaram diferentes aplicativos por um período de 12 semanas. Os resultados mostraram uma redução significativa nos sintomas associados à menstruação, com 70% das participantes afirmando que os aplicativos melhoraram sua compreensão sobre fitoterapia. Esses dados evidenciam a eficácia potencial dos aplicativos no manejo de condições ginecológicas e reforçam a importância de informações precisas e acessíveis.

A crescente popularidade de aplicativos de saúde relacionados a plantas medicinais na ginecologia reflete uma mudança nas atitudes das mulheres em relação à medicina convencional e ao uso de alternativas naturais (Zhang; Li, 2023). O estudo sistemático de Smith e Chang (2024), sobre aplicativos de saúde fitoterápica revelou que a maioria dos aplicativos revisados se concentrou em condições como síndrome pré-menstrual, dor menstrual e menopausa. Os autores ressaltaram que, embora o uso de aplicativos esteja aumentando, a falta de regulamentação pode resultar na disseminação de informações inadequadas, o que pode ser prejudicial para a saúde das mulheres.

Sendo assim, o desenvolvimento de aplicativos relacionados ao uso de plantas medicinais na ginecologia representa uma oportunidade valiosa para melhorar o acesso à informação e tratamento para mulheres. As pesquisas destacam o impacto positivo desses aplicativos na educação, empoderamento e redução de custos com saúde. Contudo, a necessidade de informações precisas, regulamentação adequada e a consideração das preocupações com a privacidade são fatores cruciais que devem ser abordados para garantir a segurança e eficácia dessas ferramentas (Oliveira; Lima, 2023).

À medida que o interesse por abordagens naturais continua a crescer, é fundamental que a comunidade acadêmica e os desenvolvedores de aplicativos trabalhem juntos para criar recursos que sejam tanto informativos quanto seguros, garantindo que as mulheres possam tomar decisões informadas sobre sua saúde e bem-estar (Pirotta; Schmitt, 2021).

## 4 | CONCLUSÃO

O avanço tecnológico no desenvolvimento de aplicativos voltados ao uso de plantas medicinais na ginecologia constitui uma importante contribuição para a saúde da mulher. O aplicativo GinecoTerapia se mostrou relevante e de fácil acesso as usuárias, tendo obtido score de 80%, indicando uma validação positiva para o uso.

Esses aplicativos oferecem uma plataforma acessível para disseminar informações sobre fitoterapia, possibilitando que mulheres de diferentes contextos sociais e econômicos tenham acesso as alternativas de tratamento e com baixo custo.

Ao capacitar as usuárias com conhecimentos sobre remédios naturais, esses recursos não apenas promovem a autonomia na tomada de decisões relacionadas à saúde, mas também incentivam a busca por soluções mais sustentáveis e integradas ao bem-estar feminino.

Contudo, a eficácia desses aplicativos está intimamente ligada à qualidade e à veracidade das informações que eles disponibilizam. A literatura científica indica que muitos aplicativos carecem de validação rigorosa e embasamento científico, o que pode resultar em práticas inadequadas e até prejudiciais. Portanto, é imprescindível que haja um esforço colaborativo entre profissionais de saúde, pesquisadores e desenvolvedores para estabelecer padrões e diretrizes que assegurem a qualidade da informação.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.L.A. *et al.* Uso do dienogeste em mulheres com endometriose: uma revisão integrativa. **Revista Coopex**, v. 14, n. 5, p. 4350-4378, 2023. Disponível em: <https://editora.unifip.edu.br/index.php/coopex/article/view/469/792>. Acesso em: 20 de maio de 2024.

BENNY, M. *et al.* Application of the eHealth literacy model in digital health interventions: scoping review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 6, p. e23473, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34081023/> Acesso em: 20 de agosto de 2024.

CARVALHO, N.S. *et al.* Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecções que causam corrimento vaginal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. spe1, p. e2020593, 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Provention-CDC. STD treatment guidelines: diseases characterized by vaginal discharge [Internet]. Washington, DC: CDC; 2015.

CHAN, K.; TIEN, C. Mobile Health Applications for Herbal Remedies in Gynecology. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, 20(1), 78, 2020.

EDWARDS, T. *et al.* Trichomonas vaginalis: Clinical relevance, pathogenicity and diagnosis. **Critical reviews in microbiology**, v. 42, n. 3, p. 406-417, 2016.

FRIGHETTO, M; SANTIN, N.C; AMARAL, Â.D. Incidência de Gardnerella vaginalis nas amostras de secreção vaginal em mulheres atendidas pelo laboratório municipal de Fraiburgo-SC. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira**, v. 1, p. e12246-e12246, 2016.

- GIGANTE, R.L; CAMPOS, G.W. S. Política de formação e educação permanente em saúde no Brasil: bases legais e referências teóricas. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, p. 747-763, 2016.
- GRAVES, K.J. *et al.* Trichomonas vaginalis virus: a review of the literature. **International journal of STD & AIDS**, v. 30, n. 5, p. 496-504, 2019.
- JONES, T; TRAN, D. Effectiveness of Herbal Medicine Apps on Women's Health. **International Journal of Medical Informatics**, 162, 104-118, 2022.
- KASALI, F. M. *et al.* Ethnomedical uses, chemical constituents, and evidence-based pharmacological properties of *Chenopodium ambrosioides* L.: extensive overview. **Future Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 7, p. 1-36, 2021.
- MACHADO, D. *et al.* Bacterial vaginosis biofilms: challenges to current therapies and emerging solutions. **Frontiers in microbiology**, v. 6, p. 172812, 2016.
- MARTINS, F; LIMA, J; TAVARES, R. O Impacto dos Aplicativos de Saúde na Saúde Mental das Mulheres. **Saúde em Debate**, 47(4), 70-84, 2023.
- NASCIMENTO, D; SANTOS, M. Comunidades Online e Suporte Emocional: A Importância nas Questões Ginecológicas. **Cadernos de Psicologia da Saúde**, 9(1), 23-37, 2021.
- PIROTTA, M; SCHMITT, M. Plant-Based Apps for Women's Health. **Journal of Ethnopharmacology**, 268, 113648, 2021.
- REVISTA BRASILEIRA DE FITOTERAPIA. Fitoterapia e Ginecologia Natural: Uma Nova Abordagem., 10(3), 89-99, 2022.
- REVISTA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA NATURAL. Educação em Saúde e Autonomia das Mulheres: O Papel dos Aplicativos., 12(3), 45-60, 2024.
- REVISTA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Tratamento da *vaginose bacteriana* com gel vaginal de Aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*): ensaio clínico randomizado., v. 25, p. 95-102, 2003.
- REVISTA BRASILEIRA DE PLANTAS MEDICINAIS. RIBEIRO, D.A; MACÊDO, D.G; OLIVEIRA, L.G. S; SOUZA, M.M. A; MENEZES, I.R.A. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, Nordeste do Brasil., v.16, p.4, p. 912-930, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/rjrbpm/a/k8cDGCLh3WTwtBtYjttCSfs/abstract/?lang=pt> . Acesso em: 27 de setembro de 2024.
- REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA. Acessibilidade e Saúde: O Papel dos Aplicativos na Ginecologia Natural. 57(2), 112-123, 2023. Acesso em: 11 de abril de 2024
- SCHALKA, S. *et al.* Avaliação comparativa de segurança e eficácia na redução de odores e melhora da hidratação genital para produtos de higiene íntima. **RBM rev. bras. med**, 2013.
- SMITH, L; CHANG, W. Herbal Medicine Mobile Applications in Gynecological Health: A Systematic Review. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2024, 2024.

SOARES, R; VIEIRA-BAPTISTA, P; TAVARES, S. *Cytolytic vaginosis: an underdiagnosed pathology that mimics vulvovaginal candidiasis* *Vaginose citolítica: uma entidade subdiagnosticada que mimetiza a candidíase vaginal*. **Acta Obstet Ginecol Port**, v. 11, n. 2, p. 106-112, 2017.

SOLIS-GALVAN, J. A. *et al.* Development of an auxiliary platform (Mentali) for the primary screening of anxiety and depression in young adults. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 21, p. 14033, 2022.

TORRES, J.I.S.L. *et al.* Endometriose, dificuldades no diagnóstico precoce e a infertilidade feminina: Uma Revisão. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e6010615661-e6010615661, 2021.

VILLELA, W. V.; BARBOSA, R. M. Trajetórias de Mulheres vivendo com HIV/aids no Brasil. Avanços e Permanências da resposta à epidemia. *Ciênc. Saúde Colet.*, v. 22, p. 1, jan. 2017.

YANG, S. *et al.* Clinical significance and characteristic clinical differences of cytolytic vaginosis in recurrent vulvovaginitis. **Gynecologic and obstetric investigation**, v. 82, n. 2, p. 137-143, 2017.

ZHANG, Y; LI, H. User-Centric Design of Herbal Medicine Apps for Gynecological Health. **Journal of Medical Systems**, 47(5), 34-42. doi:10.1007/s10916-023-01927-5, 2023.