



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Faculdade de Ciências Médicas

Maria Lucilene Pereira Gracia

**Naturoteca: aplicativo móvel para prescritores de fitoterápicos
fundamentado nas plantas nativas da RENISUS**

Rio de Janeiro

2024

Maria Lucilene Pereira Gracia

Naturoteca: aplicativo móvel para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da RENISUS

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Telemedicina e Telessaúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Helena Maria Scherlowski Leal David

Rio de Janeiro

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

G731 Gracia, Maria Lucilene Pereira.
Naturoteca: aplicativo para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da RENISUS / Maria Lucilene pereira Gracia – 2024.
78 f.

Orientadora: Prof.^a Dra. Helena Maria Scherlowski Leal David

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas. Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde.

1. Fitoterapia - Teses. 2. Plantas medicinais - Teses. 3. Aplicativos móveis- Teses. 4. Programas Nacionais de Saúde. I. David, Helena Maria Scherlowski. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

CDU 633.88

Bibliotecária: Ana Rachel Fonseca de Oliveira
CRB7/6382

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Maria Lucilene Pereira Gracia

Natureteca: aplicativo móvel para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da RENISUS

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Telemedicina e Telessaúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 11 de abril de 2024.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Helena Maria Scherlowski Leal David (Orientadora)
Faculdade de Enfermagem – UERJ

Prof.^a Dra. Magda Guimarães de Araujo Faria
Faculdade de Enfermagem – UERJ

Prof.^a Dra. Fátima Chechetto
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Rio de Janeiro

2024

DEDICATÓRIA

Aos nossos ancestrais por repassar ao longo da história a importância que as plantas medicinais têm para seu povo, para a cura do corpo, das emoções e do espírito. Gratidão, **queridos pais** (*in memoriam*), **avós** (*in memoriam*) e demais ancestrais por terem tecido o meu caminho, imensa gratidão pela imensidão dos seus sonhos que, de alguma forma, são hoje a minha realidade. Dou luz à flecha que cortou caminhos e tornou a calçada mais fácil para nós. Que a força e a bênção de cada geração alcancem sempre e inundem a geração seguinte. Assim seja. Assim é!

Fundamentalmente quero expressar minha gratidão à minha família - Ao meu amado **Carlos**, por todo carinho e dedicação, pela preocupação e zelo, presente em todos os momentos e, principalmente por ser meu maior incentivador durante todo o caminho percorrido, esta conquista também é sua! Queridas filhas **Rayra e Rayres** que sempre foram minha maior inspiração, que iluminaram de maneira especial os meus pensamentos me incentivando a buscar mais conhecimentos, pela paciência nos momentos em que estive ausente e por todos os momentos que passamos juntas que me encham de satisfação por ser mãe.

Aos meus irmãos **Cleusa, Lourdes, Luís, Zilda e Hilda**. Aos meus **tios, sobrinhos e primos**, pelos ensinamentos compartilhados.

Aos amigos **Letícia e Jefferson** grandes incentivadores para que eu me inscrevesse no processo seletivo do mestrado. As amigas **Angela, Adriana, Akiko, Patrícia, Sabrina, Solange, Fran, Juraciara** pela confiança, amizade edificada e por todos os momentos compartilhados, pelo amor incondicional.

A todos os profissionais de saúde e pesquisadores que atuam para a ampliação do acesso, fortalecimento e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, ao ser supremo por ter me guiado durante o percurso acadêmico, sem a sua força em todos os momentos eu jamais teria conseguido vencer esta caminhada.

À Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pela inovação e, por disponibilizar mestrado nesta modalidade de ensino, o que contribuiu para a realização de um sonho na minha formação humana, acadêmica e profissional. À Coordenação e ao corpo docente do MPTT, aos monitores, tutores, secretaria acadêmica e, em especial, à coordenadora prof^a. Dra. Alexandra Maria Monteiro Grisolia, por todos os ensinamentos e momentos compartilhados.

À orientadora, Profa. Dra. Helena Maria Scherlowski Leal David, por ter aceitado estar comigo nesta jornada e dar um norte na elaboração desta pesquisa.

Aos Professores Dr. Rômulo Cristóvão de Souza e Dra. Renata Nunes Aranha pela amorosidade e empatia na banca de defesa oral do projeto no processo seletivo. Às prof^{as}. Dra. Rosa Maria Esteves Moreira da Costa e Dra. Renata Nunes Aranha pela possibilidade de atuar como monitória nas disciplinas do mestrado Inovação em Saúde e Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Cooperação e Comunicação.

À Banca da Qualificação, Profa. Dra. Helena Maria Scherlowski Leal David (UERJ), Profa. Dra. Magda Guimarães de Araujo Faria (UERJ), Profa. Dra. Valéria Pastre Alencar (USC), Profa. Dra. Márcia Maria Pereira Rendeiro (UERJ), Profa. Dra. Fátima Chechetto (FAIT) cujas recomendações foram primorosas para a condução da pesquisa.

À Banca da Defesa, Profa. Dra. Helena Maria Scherlowski Leal David (UERJ), Profa. Dra. Magda Guimarães de Araujo Faria (UERJ), Profa. Dra. Márcia Maria Pereira Rendeiro (UERJ), Profa. Dra. Fátima Chechetto (FAIT), Profa. Dra. Ivany Machado de Carvalho Baptista -UNIVAP; pelas valorosas contribuições.

A todos os Atores envolvidos na minha formação profissional das pós-graduações em Naturopatia, Plantas Medicinais e Fitoterapia, do curso A Arte de Cultivar Plantas Medicinais, coordenadores Prof^a Ana Flavia e Prof^o Daniel Alan, Prof^o Douglas e Prof^a Ana Maria, corpo docente e aos colegas dos cursos, em especial, às amigas Deise e Valéria.

Aos colegas do mestrado MPTT, Turma 2022, em especial Felipe, Marinauria, Pamela, Renato, Marcela. Sendo que Nilcilene, Déborah, Sara e Ivana agradeço o companheirismo, pois fizeram com que esta caminhada se tornasse mais agradável.

A Gerdau e a Besouro de Fomento Social, muito obrigada.

A planta do lugar para o povo daquele lugar.

Francisco José de Abreu Matos

RESUMO

GRACIA, Maria Lucilene Pereira. **Naturoteca**: aplicativo móvel para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da RENISUS. 2024. 78 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde), Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

A fitoterapia, como terapêutica, caracteriza-se pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal. A Fitoterapia foi inserida no Sistema Único de Saúde por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas no SUS e Complementares e da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. De acordo com Organização Mundial da Saúde as Práticas Integrativas e Complementares têm em si um importante papel na saúde global, pois, garantem cuidado e recursos terapêuticos. O emprego de plantas medicinais faz parte do dia a dia da população brasileira, no entanto, para que a fitoterapia se consolide, sugere-se ter em mãos informações organizadas, sistematizadas e ferramentas da tecnologia da informação e comunicação sobre as mais diversas questões, que se referem à descrição técnica e normativa de produtos fitoterápicos fundamentados em vasta literatura, assim como a forma adequada de tratá-los como recurso terapêutico e, finalmente prescrevê-los. O objetivo desta pesquisa foi desenvolver um aplicativo- APP para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde. Trata-se de um estudo experimental, descritivo de natureza aplicada. Foi laborado um banco de dados sobre as plantas nativas e desenvolvido APP que utiliza tecnologia JavaScript, HTML, contendo informações das 23 plantas, ele encontra-se registrado no Instituto Nacional da Propriedade Industrial-INPI. Como contribuições da pesquisa no contexto de prescrição, o App tem potencial para contribuir propiciando conhecimento sobre plantas medicinais e fitoterápicos, não excluindo a necessidade de formação conforme preconizado pelos conselhos profissionais que regulamenta cada categoria.

Palavras-chave: aplicativos móveis; plantas medicinais; fitoterapia.

ABSTRACT

GRACIA, Maria Lucilene Pereira. Naturoteca: mobile application for herbal medicine prescribers based on RENISUS native plants. 2024. 78 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde), Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Phytotherapy, as a therapy, is characterized using medicinal plants in their different pharmaceutical forms, without the use of isolated active substances, even if of plant origin. Phytotherapy was included in the Unified Health System through the National Policy on Integrative and Complementary Practices in the SUS and the National Policy on Medicinal Plants and Phytotherapeutics. According to the World Health Organization, Integrative and Complementary Practices have an important role in global health, as they guarantee care and therapeutic resources. The use of medicinal plants is part of the daily life of the Brazilian population, however, for phytotherapy to be consolidated, it is suggested to have organized, systematized information and information and communication technology tools on the most diverse issues, which refer to the technical and normative description of herbal products based on vast literature, as well as the appropriate way to treat them as a therapeutic resource and, finally, prescribe them. The objective of this research was to develop an application - APP for herbal medicine prescribers based on native plants from the National List of Medicinal Plants of Interest to the Unified Health System. This is an experimental, descriptive study of an applied nature. Created a database on native plants was created and an APP was developed that uses technology JavaScript and HTML technology, containing information on the 23 plants. It is registered with the National Institute of Industrial Property-INPI. As research contributions in the context of prescription, the App has the potential to contribute by providing knowledge about medicinal plants and herbal medicines, without excluding the need for training as recommended by the professional councils that regulate each category.

Keywords: mobile applications; medicinal plants; phytotherapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desenho da pesquisa	32
Figura 2 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos revisão integrativa	34
Figura 3 – Arquitetura do sistema	40
Figura 4 – Logomarca do <i>App</i> Naturoteca	41
Figura 5 – Naturoteca – tela inicial – Login	43
Figura 6 – Naturoteca - Plantas Nativas RENISUS – Tela 2 – Foto com a identificação do Alecrim pimenta – Tela 3 – da Erva baleeira – Tela 4 - Cana-de-brejo – Tela 5 – Espinheira Santa	43
Figura 7 – Naturoteca - Plantas Nativas RENISUS –Tela 6 – Foto com identificação da Aroeira - Telas 7 e 8 – Apresentam características como propriedades medicinais, indicações, formas de uso, informações adicionais e referências da Aroeira	44
Figura 8 – Naturoteca - Plantas Nativas RENISUS – Telas 9 e 10 – Apresentam informações sobre <i>App</i>	44

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 Plantas da RENISUS	23
Tabela 2 – Fitoterapia – legislação regulamentada pelo Ministério da Saúde	25
Tabela 3 – Prescrição de fitoterápicos	27
Quadro I – Pesquisa descritiva – Resumo dos artigos	35
Tabela 5 – Banco de Dados para Naturoteca APP – Plantas Nativas RENISUS	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C.	Antes de Cristo
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APP	Aplicativos móveis
ATA	<i>American Telemedicine Association</i>
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CET	Convulsões associadas a esclerose tuberosa
CFBIO	Conselho Federal de Biólogos
CFBM	Conselho Federal de Biomédicos
CFF	Conselho Federal de Farmacêuticos
CFFA	Conselho Federal de Fonoaudiólogos
CFM	Conselho Federal de Medicina
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
CFO	Conselho Federal de Odontologia
CIPLAM	Consórcio Intermunicipal do Planalto Médio
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapeutas e Terapeutas Ocupacionais
CPQBA	Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas
DAF	Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos
DeCS	Descritores de Ciências da Saúde
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
GM/MS	Gabinete do Ministro/Ministério da Saúde
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe de Ciências da Saúde
MCTI	Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas
MedLine	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System</i>
MS	Ministério da Saúde
MT/MCA	Medicina Tradicional e Complementar/Alternativa
OMS	Organização Mundial da Saúde
PD&I	Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

PIC	Práticas Integrativas Complementares
PICS	Práticas Integrativas e Complementares em Saúde
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PNPMF	Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
PWA	<i>Progressive Web APP</i>
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada - ANVISA
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
RENISUS	Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde
SCNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SCTIES	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	15
1	REVISÃO DE LITERATURA	15
1.1	Plantas medicinais e fitoterapia: uma visão geral	15
1.2	Fitoterapia no Brasil e a legislação	17
1.3	Identificação de plantas medicinais	23
1.4	Telemedicina e telessaúde	25
1.4.1	<u>Aplicativos móveis em saúde</u>	26
2	MATERIAL E MÉTODOS	27
2.1	Material	27
2.1.1	<u>Tipo de estudo</u>	27
2.1.2	<u>Aspectos éticos</u>	28
2.1.3	<u>Revisão descritiva de literatura</u>	29
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
3.1	Desenvolvimento do projeto	35
3.2	Fluxo do usuário	36
3.3	Apresentação do aplicativo multimídia na plataforma móvel	37
	CONCLUSÃO	65
	REFERÊNCIAS	66
	ANEXO A – Certificado registro INPI	74
	ANEXO B – Menção honrosa concurso de pitch COREN SP	75

INTRODUÇÃO

O consumo de vegetais como mecanismo para manter a saúde vem dos primórdios da existência humana, sendo que a maioria das civilizações e culturas passadas catalogaram de alguma forma o uso das plantas que, no ocidente pode ser ilustrada pela Botânica Sagrada dos faraós, a relevância das plantas na mitologia grega, a cornucópia de Platão, a árvore do destino dos escandinavos, as sarças ardentes de Moisés, o visco dos druidas, o incenso e a mirra dos cristãos, assim como a Botânica Oculta de Paracelso (Siani, 2021).

No Oriente, as práticas milenares que se constituem como culturais, entre elas a medicina tradicional chinesa e a medicina ayurvédica indiana, possibilitaram a construção de sistemas terapêuticos sólidos e eficientes. Os sistemas terapêuticos orientais foram instituídos sobre evidências clínicas coletadas em milhares de anos de uso e observação e, ainda, fundamentados em conceitos holísticos que preconizam a saúde “como um estado de bem-estar e inserção harmônica do homem em seu ambiente, e a enfermidade como oriunda de desequilíbrios provocados nesse sistema” (Siani, 2021, p. XXIV).

Das ciências modernas, a Farmacognosia – estudo das plantas para a produção de fitofármacos, ou fitoterápicos, a partir de metabólitos secundários das plantas – é considerada a mais antiga. Deve-se destacar que a evolução no estado-da-arte da farmacognosia remete ao conhecimento acerca de a química de produtos naturais que constituem o princípio ativo da natureza e das espécies adotadas para a cura. Ao comentar a história de medicamentos que transformaram a saúde humana no planeta, partindo da morfina, primeiro alcaloide isolado em 1806, ao Epidiolex® (canabidiol), lançado em 2018 pelo *Food and Drug Administration* (FDA) para o tratamento adjuvante de convulsões associadas a esclerose tuberosa (CET), constata-se uma contribuição relevante das espécies vegetais de uso medicinal para o desenvolvimento humano (Baratto, 2022).

Os esforços da ciência brasileira nessa incorporação cultural ainda são introdutórios e, se o País não valorizar o que resta da diversidade vegetal de seus biomas e não exercitar uma autocrítica social sistemática não haverá evolução. Tratar de forma apropriada os recursos vegetais brasileiros está na essência da relação cultural, o meio ambiente e a saúde, sendo que o bem-estar do cidadão moderno demanda uma integração que se torne paulatinamente mais profunda.

Atualmente, existem dois eixos aprovados, estabelecidos em políticas públicas, no primeiro são indicadas as diretrizes para produção de fitoterápicos a partir dos recursos vegetais no Brasil, no segundo, estão as orientações sobre a fitoterapia como prática integrativa e complementar à terapêutica alopática oficial (Siani, 2021).

Destaca-se que a manufatura de medicamentos fitoterápicos precisa atender a exigências preconizadas para todas as etapas do processo, o qual abarca também a pesquisa científica. Um medicamento ético precisa cumprir “três princípios básicos dos medicamentos para seres humanos: ser eficaz, possuir segurança de uso, e manter-se estável e reprodutível em suas fórmulas”. O que denota que o medicamento apresenta os requisitos de qualidade farmacêutica. No que se refere ao registro e comercialização desses produtos, estes são estipulados em normativas específicas, que regulam essa área de impacto na saúde pública. Concluindo, o agente que prescreve o recurso terapêutico desempenha um papel significativo neste contexto, pois sem a anuência do médico e a percepção de farmacêuticos, nutricionistas e os agentes de saúde de uma forma geral, torna-se inviável a prática fitoterápica (Saad *et al.*, 2021).

Portanto, a conscientização de todos os sujeitos envolvidos na pesquisa, no desenvolvimento e na produção de medicamentos e, especialmente os responsáveis pela prescrição, juntamente com a uniformização da linguagem são imprescindíveis para a evolução técnica, tecnológica e ética. É um processo em construção, de caráter multi e transdisciplinar, no qual todos os envolvidos devem ter essa compreensão (Saad *et al.*, 2021).

O uso de plantas medicinais nativas nos programas de atenção primária de saúde pode se transformar em uma opção terapêutica, por sua eficácia e segurança ligada ao baixo custo operacional, proporcionado pelo fácil acesso às plantas e à afinidade cultural com a população que recebe o cuidado (Matos, 2002).

A planta medicinal quando empregada de forma adequada, diferencia-se do medicamento industrial da qual se originou, pela embalagem e pelas substâncias secundárias que estão relacionadas ao princípio ativo. Porém, quando se menciona fitoterápicos, trata-se tanto do medicamento fitoterápico (MF) quanto do produto tradicional fitoterápico (PTF). A distinção crucial que se faz entre essas duas categorias é que o MF “comprova sua segurança e eficácia por meio de estudos clínicos” (Anvisa/IN 4, 2014, p. 11), enquanto o PTF corrobora a segurança e efetividade pela comprovação do “tempo de uso na literatura técnico-científica” (Anvisa/IN 4, 2014, p. 11). No entanto, ao serem liberados ao consumo, tanto o MF quanto o PTF deverão apresentar condições análogas de qualidade, especificadas nas exigências da validação da “segurança e eficácia/efetividade, bulas/folheto informativo, embalagens,

restrição de uso e de Boas Práticas de Fabricação e Controle (BPFC)” (Anvisa/IN 4, 2014, p. 11).

Ainda que o emprego das plantas medicinais já faça parte do dia a dia da população brasileira, para que a fitoterapia se consolide, os prescritores precisam ter informações organizadas, sistematizadas e ferramentas da tecnologia da informação e comunicação (TIC) sobre as mais diversas questões, que se referem à descrição técnica e normativa de produtos fitoterápicos, assim como a forma adequada de tratá-los como recurso terapêutico e, finalmente prescrevê-los.

Neste âmbito, dois termos passaram a fazer parte das discussões, telessaúde, a qual usa a tecnologia da informação e comunicação (TIC) para atividade a distância no que se tange à saúde em todos os seus níveis (primário, secundário e terciário), o que possibilita o intercâmbio entre profissionais, entre estes e seus pacientes, assim como o acesso remoto a recursos de apoio diagnósticos ou terapêuticos (Novaes *et al.*, 2010).

E a telemedicina que se refere ao uso da tecnologia para viabilizar a prática da medicina a distância, assim como várias expressões em inglês que já foram incorporadas a este universo, entre elas: *Telecare*, *e-Health* e *Telehealth* com o objetivo de expandir a sua abrangência (Wen, 2006).

Enfatiza-se que o acesso em tempo real e/ou remoto às informações, é capaz de corroborar a tomada de decisão clínica dos profissionais, o que contribui para formular diagnósticos e orientações terapêuticas aos pacientes/usuários do SUS. É neste ambiente, que as tecnologias móveis como *tablets* e *smartphones* se destacam, pois permitem o uso de aplicativos (*application*), que significa aplicação, conhecidos, mundialmente, como *App mobile*. Em outras palavras, o *App* é um *software* para dispositivos eletrônicos que auxiliam os usuários a realizarem determinadas tarefas (Barra *et al.*, 2017).

Os aplicativos são considerados como ferramentas indispensáveis no dia a dia dos indivíduos, assim como no âmbito da saúde para dar sustentação à decisão clínica, para habilitar profissionais da saúde e da enfermagem, em especial, assim como permitir um gerenciamento mais eficaz (Matos; Rendeiro, 2019).

Em uma pesquisa no *Play Store* foram encontrados aplicativos móveis (*APP mobile*) relacionados a plantas medicinais para o público em geral, mas que não incluem todas as categorias profissionais que podem ser prescritoras, chama a atenção o fato de que a maioria deles não se encontra atualizada, segundo as orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 2022, publicados no Formulário de Fitoterápicos.

Esta busca foi realizada de forma atemporal, na loja virtual do sistema operacional do *Google Play* (Android), durante o mês de julho de 2022. Na primeira avaliação foram encontrados 250 aplicativos no *play store*, dos quais 241 *App* abordavam a temática relacionada a fitoterapia e plantas medicinais, no entanto, não eram direcionados a prescritores de fitoterápicos ou não tinham embasamento científico. Neste cenário, 241 *App* foram excluídos por não estarem de acordo com os critérios da pesquisa, restando nove aplicativos para a próxima fase. Após o *download* dos nove *App* eleitos, três foram descartados, sendo um por estar desativado, outro por ter taxas para uso, e o terceiro por estar disponível para cadastro somente para determinadas categorias de profissionais de saúde (médicos, nutricionistas e farmacêuticos). A análise final levou em conta os seguintes aspectos: *layout*, disposição das informações como o nome popular e o científico da planta medicinal, indicações, contraindicações, forma de uso, referências bibliográficas etc., restando seis aplicativos direcionados à prescrição de fitoterápicos.

Justifica-se, nesta oportunidade, a concepção de um aplicativo móvel (*App mobile*), o qual facilite a prescrição de fitoterápicos e ofereça segurança ao profissional e ao indivíduo como fonte de embasamento científico.

Objetivos

Objetivo geral

Desenvolver um aplicativo móvel (*App mobile*) para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS).

Objetivos específicos

- a) Desenvolver um aplicativo móvel para sistema Android, baseado nas Plantas Nativas da RENISUS para prescritores de fitoterápicos;
- b) Elaborar o banco de dados de Plantas Nativas da RENISUS que será utilizado no aplicativo móvel para suporte de prescrição e orientação;

- c) Registrar o aplicativo móvel interativo no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 Plantas medicinais e fitoterapia: uma visão geral

O uso de plantas com finalidade medicinais é antigo, vem dos primórdios da medicina e é embasado no acúmulo de informações por sucessivas gerações. Ao longo dos séculos, produtos de origem vegetal constituíram as bases para tratamento de diferentes doenças. A arqueologia é a ferramenta por meio da qual se tem acesso a essa riqueza histórica, no Iraque o registro arqueológico data de 60 mil anos (Allen *et al.*, 2012), a utilização de espécies psicoativas no Timor (Indonésia), datam de 11 mil anos (Pelt, 2004).

Na Bíblia são citadas 120 espécies, entre elas, a *Aloe* (babosa), *Ruta graveolens* (arruda), *Commiphora myrrha* (mirra), *Calendula officinalis* (calêndula) e *Punica granatum* (romã). Segundo o manuscrito sobre ervas chinesas “Herbal do Divino Lavrador”, Sheng Nung, testou e recomendou 365 ervas, uma para cada dia do ano. Os chineses, 5.000 a.C. já possuíam listas com os nomes e as utilidades de substâncias vegetais (Arita; Gracia, 2022).

Na Índia, a antiga civilização Harappan ou Harapeana ou ainda, civilização do vale do Indo, que existiu entre 3.300 a.C. e 1.300 a.C. cujo ápice ocorreu entre 2.600 a.C. e 1.900 a.C. instituiu os fundamentos da Ayurveda que tem origem na antiga língua indiana sânscrito, em que *Ayus* tem o sentido de vida e *Veda* conhecimento ou sabedoria, considerado um dos sistemas de medicina mais antigos ainda aplicado, fundamentado no uso de vegetais para tratamento da biomedicina e veterinária. No Vriksha Ayurveda são citadas plantas medicinais que até hoje são adotadas, entre elas alcaçuz (*Glycyrrhiza glabra*), gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), manjerição (*Ocimum basilicum* L.), alho (*Allium sativum* L.), cúrcuma (*Curcuma domestica* L.), açônito (*Acinitum napellus* L.) (Rocha *et al.*, 2015; Arita; Gracia, 2022).

No Antigo Egito, era comum a utilização de espécies vegetais para terapia (adicionavam ervas medicinais ao vinho). Os achados arqueológicos atestam o uso nos rituais, foram encontrados bulbos de alho (*Allium sativum* L.) entre as oferendas mortuárias na tumba de Tut-Ankh-Amon (Paula, 1962; Lev, 2007; Rocha *et al.*, 2015).

Ainda, no Egito, durante os séculos XI e XIV observa-se na Matéria Médica da comunidade judaica do Cairo uma relevância no uso de medicamentos produzidos a partir de plantas medicinais como funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.), coentro (*Coriandrum sativum* L.), genciana (*Genciana lutea* L.), zimbro (*Juniperus communis* L.), sene (*Cassia angustifolia*

Vahl), tomilho *Thymus vulgare* L.) e losna (*Artemisia absinthium* L.) (Lev, 2007, Rocha *et al.*, 2015).

Na América do Sul não foi diferente, pois o uso de vegetais bioativos remonta a América pré-Colombiana onde se notabilizaram algumas culturas como a asteca, maia, olmeca e tolteca, as quais utilizavam espécies vegetais no tratamento de enfermidades, transmitindo às civilizações todo o arcabouço dos princípios sobre os atributos curativos de uma gama de espécies (Pinto *et al.*, 2002).

De acordo com Rohde e Braña (2021), o uso de plantas com o livre propósito terapêutico significa um marco na evolução médica. Destaca-se que as plantas medicinais, em muitas sociedades eram denominadas de “veneno”, apesar de se saber que a diferença entre o “efeito terapêutico” e o “efeito nocivo” está apenas na dosagem (Zhang, 2010).

Bahall e Legal (2017) publicaram um estudo sobre o conhecimento e aceitação da Fitoterapia por parte dos profissionais em Trinidad e Tobago, os quais indicam que os tratamentos com plantas possibilitam a cura e reduzem os efeitos colaterais dos medicamentos alopáticos, o que promove o bem-estar e cumprem as expectativas dos cuidados em saúde.

Uma outra pesquisa realizada no México por Alonso-Castro *et al.* (2017) afirma que o aumento da utilização de plantas medicinais pela população nas últimas décadas despertou a curiosidade em como os profissionais da saúde enxergam a Fitoterapia e medicina integrativa. Eles encontraram um alto nível de aceitação da medicina alternativa por parte dos clínicos gerais nos últimos que foi associado ao amplo uso, baixo custo e a credibilidade por parte dos médicos que adotam a medicina integrativa (Guerra, 2019).

Neste contexto é pertinente um pouco de história, com a tradução, durante a Idade Média, da obra De Materia Médica de *Pedanius Dioscorides*, médico e cirurgião militar grego, considerado o fundador da Farmacognosia, a disciplina ficou conhecida, por muitos séculos, como Matéria Médica. A partir do Século XIX o termo Farmacognosia surgiu e se estabeleceu como a disciplina que estuda drogas de origem natural com aplicações terapêuticas e que permite a pesquisa e o desenvolvimento de novos fármacos de origem natural, o controle da qualidade de medicamentos fitoterápicos e produtos tradicionais fitoterápicos, o registro do conhecimento tradicional associado à biodiversidade, a promoção do uso racional de plantas medicinais e produtos fitoterápicos, a participação de pesquisadores da área na elaboração e implementação de políticas públicas inerentes ao uso racional de plantas medicinais e seus derivados (Baratto, 2022).

1.2 Fitoterapia no Brasil e a legislação

Estudo das plantas medicinais e suas aplicações na promoção, na proteção e na recuperação da saúde. “A fitoterapia, como terapêutica, caracteriza-se pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal” (Brasil, 2018b).

Institucionalizada no Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (Brasil, 2018a).

O Brasil apresenta enorme potencial no que concerne ao desenvolvimento da fitoterapia, visto que possui a maior diversidade vegetal do mundo, rica sociodiversidade, uso de plantas medicinais vinculado ao conhecimento tradicional e tecnologia para validar cientificamente esse conhecimento (Nascimento *et al.*, 2016; Brasil, 2018a).

A partir do momento que começa o debate sobre o uso das plantas medicinais nota-se um interesse popular e institucional no fortalecimento da fitoterapia no SUS. Serão resumidos e transcritos os principais relatórios elaborados, os quais destacam a incorporação de plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Básica do SUS:

A Resolução Ciplan nº 8/1988, que regulamenta a implantação da fitoterapia nos serviços de saúde e cria procedimentos e rotinas relativas à sua prática nas unidades assistenciais médicas.

O Relatório da 10ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1996, que aponta no item 286.12: “incorporar no SUS, em todo o País, as práticas de saúde como a fitoterapia, acupuntura e homeopatia, contemplando as terapias alternativas e práticas populares”; e, no item 351.10: “o Ministério da Saúde deve incentivar a fitoterapia na assistência farmacêutica pública e elaborar normas para sua utilização, amplamente discutidas com os trabalhadores em saúde e especialistas, nas cidades onde existir maior participação popular, com gestores mais empenhados com a questão da cidadania e dos movimentos populares”.

A Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998, que aprova a Política Nacional de Medicamentos, a qual estabelece, no âmbito de suas diretrizes para o desenvolvimento científico e tecnológico, que: “[...] deverá ser continuado e expandido o apoio às pesquisas que visem ao aproveitamento do potencial terapêutico da flora e fauna nacionais, enfatizando a certificação de suas propriedades medicamentosas”.

O Relatório do Seminário Nacional de Plantas Medicinais, Fitoterápicos e Assistência Farmacêutica, realizado em 2003, que, entre as suas recomendações, contempla: “integrar no Sistema Único de Saúde o uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos”.

O Relatório da 12ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 2003, que aponta a necessidade de se “investir na pesquisa e desenvolvimento de tecnologia para produção de medicamentos homeopáticos e da flora brasileira, favorecendo a

produção nacional e a implantação de programas para uso de medicamentos fitoterápicos nos serviços de saúde, de acordo com as recomendações da 1ª Conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica”.

A Resolução nº 338, de 6 de maio de 2004, do Conselho Nacional de Saúde, que aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica, a qual contempla, em seus eixos estratégicos, a “definição e pactuação de ações intersetoriais que visem à utilização das plantas medicinais e de medicamentos fitoterápicos no processo de atenção à saúde, com respeito aos conhecimentos tradicionais incorporados, com embasamento científico, com adoção de políticas de geração de emprego e renda, com qualificação e fixação de produtores, envolvimento dos trabalhadores em saúde no processo de incorporação dessa opção terapêutica e baseada no incentivo à produção nacional, com a utilização da biodiversidade existente no País”.

O Decreto Presidencial de 17 de fevereiro de 2005, que cria o grupo de trabalho para elaboração da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Brasil, 2018a, p. 23-4).

Na atualidade, os programas estaduais e municipais de fitoterapia estão presentes, desde aqueles com memento terapêutico e regulamentação específica para o serviço, já implementados há 18 anos, até os com início recente ou com pretensão de implantação. Em uma prospecção feita pelo Ministério da Saúde em 2004, nos 5.560 municípios brasileiros, constatou-se que a fitoterapia se faz presente em 116 municípios, abrangendo 22 estados.

Na esfera federal, o Ministério da Saúde realizou, em 2001, o fórum com o objetivo de formular uma proposta de Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos, do qual participaram diferentes segmentos, levando em conta, em especial, a intersetorialidade envolvida na cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos. No ano de 2003, o Ministério promoveu o Seminário Nacional de Plantas Medicinais, Fitoterápicos e Assistência Farmacêutica. Essas iniciativas contribuíram para a formulação desta política nacional, como concretização de uma etapa para elaboração da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Brasil, 2018a).

Um dos objetivos da PNPIC refere-se a estratégias para desenvolver a qualificação pessoal, divulgar conhecimentos e informações tecno-científicas sobre as Práticas Integrativas e Complementares (PIC) para profissionais de saúde, gestores e usuários do SUS. É comum o uso de plantas medicinais pela população brasileira que se tornou depositária de enorme conhecimento acerca deste universo, Simões (2022) parte de uma premissa bem interessante para este contexto “o conhecimento só tem valor se for compartilhado”. Bastante apropriada a Diretriz nº 10 da PNPMF, a qual preconiza o seguinte “Promover e reconhecer as práticas populares de uso de plantas medicinais e ‘remédios caseiros’” (Brasil, 2006a, p.22; Figueiredo; Gurgel; Gurgel Júnior, 2014).

A partir de 2006, políticas como as Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (SUS) e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF)

que incentivam o uso dos fitoterápicos estabeleceram parâmetros legais e priorizaram os aspectos socioeconômicos, culturais e científicos brasileiros (BRASIL, 2006, a e b).

O marco legal foi o grande divisor de águas na pesquisa e desenvolvimento de produtos a partir de espécies bioativas brasileiras (Brasil, 2006, a).

Em 2009, o Ministério da Saúde (MS) implementou a diretriz PMF1 quando elaborou e publicou a Relação Nacional das Plantas Medicinais de interesse ao SUS (RENISUS), cuja lista se constitui de 71 espécies de plantas medicinais com o propósito de fomentar o desenvolvimento de Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) destas espécies vegetais, que evidenciem não só a eficácia e a segurança de sua aplicabilidade, assim como proporcione o desenvolvimento de sua cadeia produtiva (Brasil, 2009).

Das 71 (setenta e uma) espécies de plantas medicinais de interesse do SUS, catalogadas na RENISUS, 23 (vinte e três) (Rezende; Oliveira, 2019), ou seja 32% são plantas medicinais nativas do Brasil, os outros 68% são estrangeiras (Tabela 1).

Tabela 1 – Plantas Nativas da RENISUS

Plantas Nativas da RENISUS		
01	<i>Anacardium occidentale</i> (L.)	13 <i>Lippia sidoides</i> (Cham.)
02	<i>Apuleia ferrea</i> <i>Cesalpinia ferrea</i> (Mart.)	14 <i>Maytenus</i> spp. <i>Maytenus ilicifolia</i> (Mart. ex Reiss)
03	<i>Arrabidaea chica</i> (DC.)	15 <i>Mikania</i> spp. <i>Mikania laevigata</i> (Schultz Bip. ex Baker)
04	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) (DC.)	16 <i>Orbignya speciosa</i> (Mart. ex Spreng)
05	<i>Bauhinia</i> spp. (L.)	17 <i>Portulaca pilosa</i> (L.)
06	<i>Carapa guianensis</i> (Aubl.)	18 <i>Schinus terebinthifolius</i> (Raddi)
07	<i>Casearia sylvestris</i> (Sw.)	19 <i>Solidago microglossa</i> (DC.)
08	<i>Copaifera</i> spp. (L.)	20 <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) (Coville)
09	<i>Costus</i> spp. (L.)	21 <i>Uncaria tomentosa</i>
10	<i>Croton</i> spp. (L.)	22 <i>Varronia curassavica</i> (Jacq.) - <i>Cordia verbenacea</i> (DC.)
11	<i>Eleutherine plicata</i> (Sw.)	23 <i>Vernonia</i> spp. <i>Vernonia polyanthes</i> (Less.)
12	<i>Eugenia uniflora</i> (L.)	

Fonte: Brasil (2009): DAF/SCTIES/MS – Rénisus – fev. 2009; Rezende; Oliveira, 2019, p.129-30.

Neste cenário, o Sistema Único de Saúde (SUS), um dos mais avançados do mundo, possui um arcabouço a ser considerado nas perspectivas de inserção das plantas medicinais e dos produtos fitoterápicos na assistência farmacêutica, sobretudo na atenção básica à saúde. Apesar de não existir um impasse ético no que tange a aprovar “as plantas medicinais como recurso terapêutico de acesso universalizado”, se por um lado este arcabouço normativo, é claro no que se refere às regras para o alcance de produtos industrializados para a saúde baseado em vegetais. Por outro, a coletânea das exigências legais é um labirinto, que encarece os processos de desenvolvimento, cujos produtos apresentam preços inacessíveis à população ou ao Estado (Siani, 2021).

Atualmente segundo o autor, existem dois eixos aprovados, estabelecidos em políticas públicas, no primeiro são indicadas as diretrizes para produção de fitoterápicos a partir dos recursos vegetais no Brasil, no segundo, estão as orientações sobre a fitoterapia como prática integrativa e complementar à terapêutica alopática oficial.

De acordo com Bassani e Bianchi (2022), a tecnologia de fitoterápicos apresentou uma evolução significativa nos últimos 35 anos e foi difundida para todas as regiões do Brasil, contemplando temas centrais para Pesquisa de Desenvolvimento e Inovação (PDI) de medicamentos fitoterápicos, como padronização e secagem de soluções extrativas e a introdução de novas abordagens tecnológicas, como a nanotecnologia e a complexação com ciclodextrinas (oligossacarídeos cíclicos usados como excipientes farmacêuticos).

Os objetivos da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) são incorporar, implementar, estruturar e fortalecer as citadas práticas no SUS, contribuindo para a resolução de vários gargalos no sistema e ampliando o acesso às PIC, principalmente no que se refere aos medicamentos homeopáticos e fitoterápicos (Badke *et al.*, 2019).

Das Práticas Integrativas e Complementares (PIC) que constituem a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), a Fitoterapia apresenta uma vasta legislação regulamentada pelas políticas públicas de saúde, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Fitoterapia – legislação regulamentada pelo Ministério da Saúde

(Continua)

Legislação	Síntese
Resoluções CIPLAN Nº 4,5,6,7 e 8/88 de 8 de março 1988	Fixaram normas e diretrizes para o atendimento em homeopatia, acupuntura, termalismo, técnicas alternativas de saúde mental e fitoterapia.
2005 – Decreto de 17/02/2005	Cria o grupo de trabalho para elaboração da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterapia
RDC Nº 267 de 22/09/2005	Aprova o Regulamento Técnico de espécies vegetais para preparo de chás
Portaria GM Nº 971 de 03/05/2006	Institui a PNPIC – MTC/Acupuntura, Plantas Medicinais e Fitoterapia e Medicina Antroposófica, Termalismo Social/Crenoterapia
Portaria GM Nº 353 17/11/2006	Cria código próprio para as PIC no SCNES inclui os códigos Práticas Integrativas Complementares (PIC) Plantas Medicinais e Fitoterapia e Medicina Antroposófica, Termalismo
Decreto nº 5.813 de 22/06/2006	Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF)
A Portaria Interministerial nº 2960, de 09/12/2008	Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos cria o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Estabelece ações para contemplar os objetivos, diretrizes e linhas prioritárias da PNPMF
RENISUS 2009	Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse do SUS
Portaria nº 886, de 20/04/2010	A Farmácia viva, no contexto da Política Nacional de Assistência Farmacêutica, deverá realizar todas as etapas, desde o cultivo, a coleta, o processamento, o armazenamento de plantas medicinais, a manipulação e a dispensação de preparações magistrais e oficinais de plantas medicinais e fitoterápicos.
RDC 10 de 10/04/2010	Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária e dá outras providências
RDC Nº 15 de 15/03/2013	Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Produtos Tradicionais Fitoterápicos
RDC Nº 14, de 14/03/2013	Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Insumos Farmacêuticos Ativos de Origem Vegetal

(Continuação)

Legislação	Síntese
RDC Nº 18, de 03/04/2014	Dispõe sobre as boas práticas de processamento e armazenamento de plantas medicinais, preparação e dispensação de produtos magistrais e oficinais de plantas medicinais e fitoterápicos em farmácias vivas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
RDC Nº 26, de 13/05/2014	Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.
In nº 2, de 13/05/2013	Publica a “Lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado” e a “Lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado”.
In nº 4, de 18/06/2014	Determina a publicação do Guia de orientação para registro de Medicamento Fitoterápico e registro e notificação de Produto Tradicional Fitoterápico
In nº 11, de 29/09/2016	Dispõe sobre a lista de Medicamentos isentos de prescrição
RDC nº 84, de 17/06/2016	Aprova o Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira e dá outras providências
RENAME 2020, publicada em 28/11/2019	A Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) 2020 - divulgada a cada dois anos - traz os medicamentos e insumos que devem atender às necessidades de saúde prioritárias da população brasileira.
RENAME 2022, publicado no dia 03/02/22 e atualizado no dia 05/12/22	A RENAME 2022 apresenta os medicamentos oferecidos em todos os níveis de atenção e nas linhas de cuidado do SUS, proporcionando transparência nas informações sobre o acesso aos medicamentos da rede.

Fonte: Autora 2024

No Brasil, a prescrição de fitoterápicos pode ser feita por diversos profissionais de Saúde, sendo que médicos não necessitam de uma regulamentação específica, as demais categorias profissionais devem seguir o que está estabelecido nos Conselhos de Classe Profissional, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Prescrição de fitoterápicos

Categoria Profissional	Legislação
Farmacêuticos	Res. CFF 585/2013 e Res. CFF 586/2013, Res. CFF 546/2011, Res. CFF 477/2008
Cirurgiões-Dentistas	Base na Res. CFO 82/2008
Nutricionistas	Res. CFN 525/2013 e Res CFN 556/2015, Res. CFN nº 656/2020, Res. CFN 680/2021 e Res. CFN 731/2022
Enfermeiros	Res. COFEN 581/2018, Parecer COFEN 34/2020 Res.COFE739/2024
Fisioterapeutas	Res. COFFITO 380/2010 e Acórdão COFFITO 611/2018
Biomédicos	Res. CFBM nº 231/2014
Terapeutas Ocupacionais	Base na Res. COFFITO 491/2017
Fonoaudiólogos	Parecer CFFA 45/2020
Médicos	Lei Federal 12.842/2013
Médico Veterinário	Lei nº 5.517/1968 – podem prescrever fitoterápicos, desde que a planta medicinal apresente indicação de uso veterinário
Biólogos	Resolução CF BIO nº 614/2021

Fonte: Lambert (2022, p. 117)

1.3 Identificação de plantas medicinais

O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos, exige que elas sejam selecionadas por sua eficácia e segurança terapêuticas, fundamentadas na tradição popular ou cientificamente validadas como medicinais. A expressão cientificamente validada significa que:

aquela planta respondeu de forma positiva à aplicação do conjunto de ensaios capazes de comprovar a existência da propriedade terapêutica que lhe é atribuída, bem como seu grau de toxicidade nas doses compatíveis com o emprego medicinal (Herbarium, 2011, p.15).

O uso direto das plantas das plantas medicinais *in natura* esbarra em mais um problema por causa da diversidade existente, muitas apresentam aparência, sabor e odor semelhantes, no

entanto, os efeitos terapêuticos são totalmente diferentes como, a *Melissa officinalis*, igualmente conhecida como erva-cidreira cujas substâncias são sedativas e ansiolíticas. Mas, é preciso atentar para o fato de que seu odor e sabor são parecidos aos de diversas outras plantas, algumas com efeitos medicinais, e outras sem nenhum efeito, ainda assim, recebem popularmente o nome “cidreira” por causa das características aromáticas (Pereira *et al.*, 2009).

De acordo com Rohde e Braña (2021), os medicamentos fitoterápicos devem ser usados com atenção, analisando o processo diagnóstico, a que se segue a intervenção terapêutica e o acompanhamento do paciente. O uso das plantas medicinais *in natura* garante a sua característica de promotor de qualidade de vida e segurança e sua prescrição pode ser incentivada em alguns casos. Considerando que os medicamentos fitoterápicos que são a forma moderna das plantas medicinais, convertidas em fármaco pelo processamento farmacêutico, torna-se mais acessível para o uso terapêutico, no entanto, no entanto, demanda maior cuidado e responsabilidade com o seu uso.

O estudo dos constituintes das plantas possibilita um conhecimento cada vez mais específico acerca de os seus efeitos, o que viabiliza a análise da eficácia (ou não) dos produtos fitoterápicos (Alerico *et al.*, 2015). Destaca-se que qualquer planta medicinal não apresenta um único fitoquímico, mas uma profusão deles, tais como flavonoides, glicosídeos, saponinas, terpenoides, dentre muitos outros; e as concentrações também são diferentes. Neste universo, o plantio cuidadoso é imprescindível, porque alterações no ambiente natural de desenvolvimento da planta podem interferir diretamente em sua constituição química (Lorenzi; Matos, 2021).

Toda planta apresenta composições variadas de cada fitoquímico, por essa razão ela pode apresentar mais de um efeito terapêutico, ou seja, um fitoterápico pode ser ao mesmo tempo sedativo, antiespasmódico e antioxidante. Essa pluralidade é o principal selo das plantas medicinais e as torna relevantes como forma de tratamento. De acordo com o quadro clínico do paciente, é pertinente eleger um conjunto de plantas que aja sobre todas as suas queixas, sem o peso das drogas sintéticas e seus efeitos colaterais (Lorenzi; Matos, 2021).

Destaca-se que as plantas medicinais são conhecidas por nomes regionais, sendo assim, a identidade de uma planta pode variar de uma região para outra.

1.4 Telemedicina e Telessaúde

O termo telemedicina cunhado nos anos de 1970 é frequentemente usado como sinônimo de telessaúde, mas, na verdade é uma categoria dentro da telessaúde, portanto, telessaúde é mais abrangente (Diniz, 2021).

Existem diversas definições de telemedicina publicadas pelas principais entidades, entre elas a OMS, ATA, DeCs/BVS

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), telemedicina é:

A oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde, nos casos em que a distância é um fator crítico: tais serviços são providos por profissionais da área de saúde, usando as tecnologias de informação e de comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnósticos, prevenção e tratamento de doenças e a educação contínua de provedores de cuidados com a saúde, assim como para fins de pesquisas e avaliações; tudo no interesse de melhorar a saúde das pessoas e de suas comunidades (OMS, 2010, p. 83).

Na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) – descritores de ciências da saúde (DeCS) trata-se da “Oferta dos serviços de saúde por telecomunicação remota. Inclui os serviços de consulta e de diagnóstico interativos” (BVS, 2022).

Conforme a *American Telemedicine Association* (ATA), telemedicina é conceituada como:

É a utilização de informação médica transmitida de um local a outro através de meios de comunicação eletrônica, visando o cuidado com a saúde e a educação do paciente ou do provedor de cuidados com a saúde, com o propósito de melhorar o cuidado com o paciente (ATA, 2020, p. 1).

Destaca-se que os conceitos abordam a telemedicina, no entanto, não se referem ao conceito mais amplo que é a Telessaúde, a qual abarca outras áreas como Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia que têm desenvolvido com êxito sua aplicabilidade em Telessaúde.

Bennet *et al.* (1978) citado por El Khouri (2003) difundiram o conceito mais amplo, cuja definição de telessaúde foi “sistemas de apoio ao processo de atendimento de saúde através da oferta de meios para troca de informações mais efetiva e mais eficiente”. Recomendaram que a telessaúde deveria agregar um escopo abrangente atividades relacionadas à saúde como: educação para pacientes e provedores, serviços de administração de saúde e, ainda, os cuidados com o paciente. Diante deste cenário, talvez seja necessário discutir as diferenças entre as duas áreas, como forma de evitar erros.

Aqui no Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde (MS), a telessaúde despontou como uma estratégia para dar suporte aos profissionais de saúde da Atenção Primária desses municípios, para viabilizar a melhoria do acesso da população a serviços especializados com qualidade, limitar o encaminhamento de pacientes a outros níveis de atenção e, por último, amenizar o isolamento profissional, pois, por meio dessas TIC pode despertar o interesse dos especialistas em fixar residência em áreas remotas e isoladas. Destaca-se que, a partir de 2006, o governo brasileiro tem investido de forma intensa em telessaúde (Marcolino *et al.*, 2017; Brasil/MS, 2011).

Na visão de Silva e Moraes (2012), ‘telemedicina’ limita a vasta aplicabilidade nos campos da saúde, tecnologia e informação, por entenderem que as atividades do campo da saúde não são de exclusividade médica. Já a telessaúde traz uma conotação mais ampla e é definida como o “uso das tecnologias de informação e comunicação para transferir informações e dados e serviços clínicos, administrativos e educacionais em saúde (Norris, 2002, p. 177).

1.4.1 Aplicativos móveis em saúde

Os aplicativos móveis de saúde (*mHealth*) são dispositivos que atendem à definição de ferramentas que convertem uma plataforma móvel em um dispositivo médico regulamentado. Tais tecnologias interagem com os profissionais de saúde, usando informações individualizadas para aprimorar e viabilizar o atendimento ao paciente (Guerra, 2019; Delgado *et al.*, 2016).

Os APP para dispositivos móveis são portáteis e individuais, independem de localização e, ainda permitem fácil acesso (Eurostat, 2016). Esses dispositivos devem complementar o conhecimento dos profissionais de saúde para que disponibilizem um recurso que apresente potencial de aperfeiçoar os resultados durante o atendimento (Husted, 2018).

Um fator importante relacionado aos APP *mHealth* é que a sua usabilidade deve ser descomplicada, interessante e apropriada aos usuários, facultando informações de forma compreensível e individualizada (Rocha *et al.*, 2016).

O serviço de saúde precisa de informação e conhecimento. A Organização Mundial da Saúde conceituou tecnologia da informação e comunicação para a saúde como “o uso da tecnologia digital para tratamento de pacientes, o ensino de estudantes, condução de pesquisas, monitoramento da saúde pública e rastreamento de doenças” (Guerra, 2019, p. 39).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Nesta sessão são apresentados os métodos por meio dos quais este estudo foi desenvolvido como forma para alcançar os objetivos propostos. São detalhadas algumas particularidades, entre elas: o tipo de estudo, aspectos éticos, o cenário, método.

2.1 Material

2.1.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo experimental, descritivo, de natureza aplicada, o qual teve como objetivo desenvolver um aplicativo móvel (*App mobile*) para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS).

O objetivo da pesquisa aplicada é obter conhecimentos cuja aplicação será em determinada situação, ou para solução de problemas pontuais, demanda preestabelecida (Gil, 2022; Gerhardt; Silveira, 2009; Polit *et al.*, 2004).

Outro quesito que pode ser colocado no contexto da pesquisa aplicada refere-se à sua capacidade de gerar impacto. Desse modo, ela pode ser definida como ações em que conhecimentos já adquiridos são usados para coletar, selecionar e processar fatos e dados, a fim de se obter e confirmar resultados, e assim, gerar impacto (Thiolent, 2009).

A pesquisa descritiva procura conhecer as várias situações e relações em que se dão na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado de forma isolada como de grupos e comunidades mais complexas (Cervo; Bervian; Silva, 2018).

A seguir, descreve-se a metodologia completa para o desenvolvimento de um aplicativo *Progressive Web App* (PWA) com a linguagem de programação adotada JavaScript (Figura 1).

Figura 1 – Desenho da pesquisa



Fonte: Autora (2023).

2.1.2 Aspectos éticos

Foi considerada a legislação vigente, tais como:

- d) Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, lei de Proteção da Propriedade Intelectual de Programas de Computador e sua comercialização.
- e) Lei nº 7 9.270, de 14 de maio de 1996, que regulamenta os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.
- f) Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

2.1.3 Revisão literatura descritiva de abordagem qualitativa

Optou-se pela revisão de literatura descritiva, de abordagem qualitativa. A pesquisa descritiva relata as características de uma população ou de um fenômeno e os interpreta. A abordagem qualitativa busca significados, não exige representatividade amostral e trabalha com pressupostos (Creswell, 2010).

Para o levantamento dos artigos desenvolveu-se uma busca nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e da *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline) por meio do portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

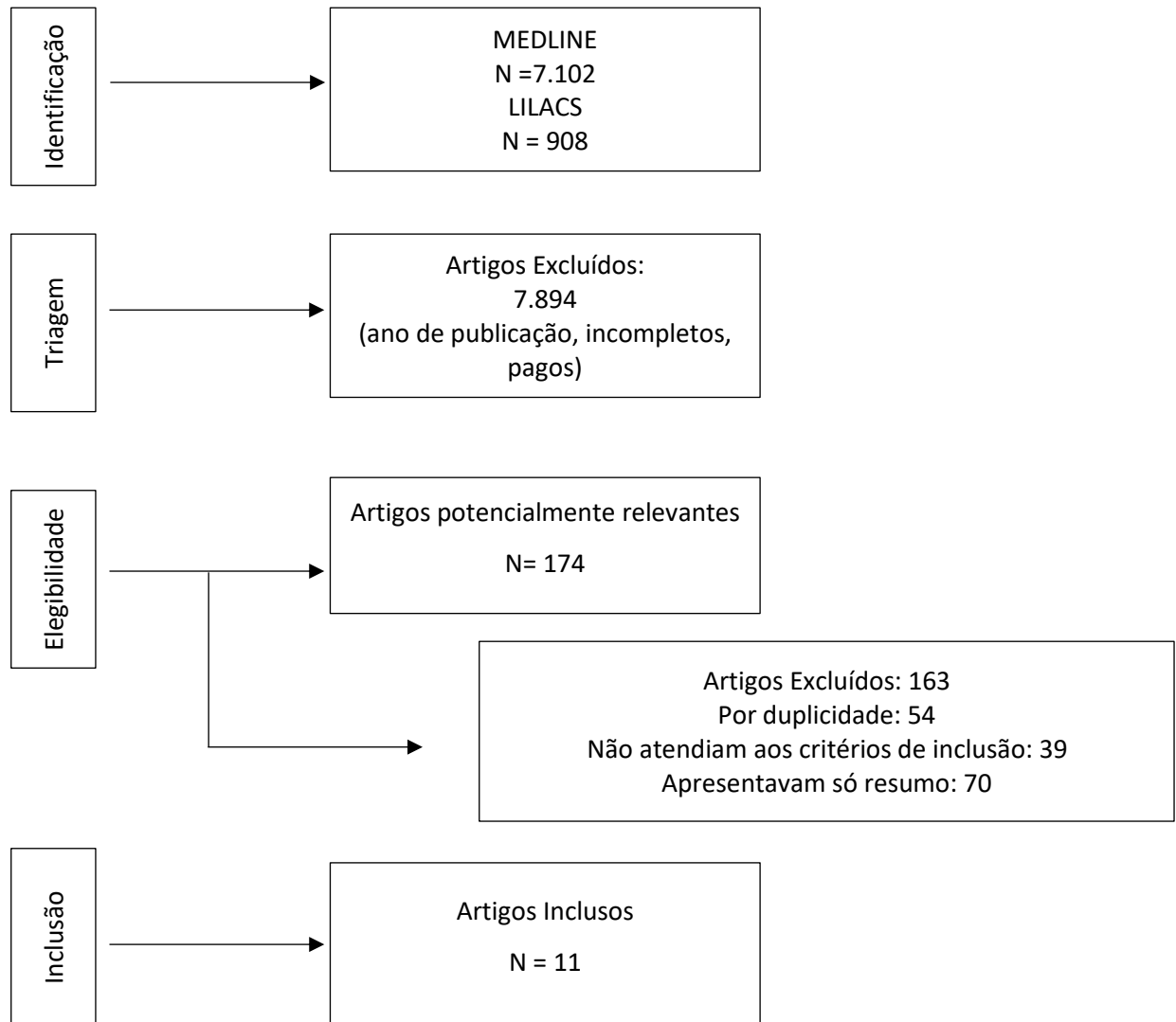
Optou-se pelo uso dos descritores com o operador booleano OR, para se obter maior alcance na busca. Os descritores utilizados foram: “aplicativos móveis” OR “telessaúde” OR “fitoterapia”. Utilizamos os seguintes filtros: texto completo, banco de dados MEDLINE e LILACS, quanto aos tipos de estudo: pesquisa qualitativa, guia de prática clínica, avaliação de tecnologia de saúde, inglês e português, artigos publicados 2018-2023 (nos últimos cinco anos).

Critérios de Inclusão: publicados de 2018-2023; texto completo; inglês ou português, tema tecnologia em saúde.

Critérios de Exclusão: ano de publicação, incompletos, pagos e duplicidade.

Foram encontrados 8.010 artigos utilizando descritores nas bases de dados Medline e Lilacs, por meio do portal da BVS. Foram excluídos de imediato, 7.894 devido ao ano de publicação, incompletos e pagos. Restaram 174 artigos que foram considerados potencialmente relevantes e indicados para uma primeira leitura, destes 54 foram excluídos por duplicidade; 39 foram removidos porque não atendiam aos critérios de inclusão e 70 porque apresentavam somente o resumo, perfazendo um total de 163 artigos excluídos. Foram selecionados para leitura final 11 artigos. Destaca-se que os critérios de inclusão foram utilizados conforme relatado, entretanto, muitos artigos já foram excluídos pelo ano de publicação (2018 a 2023), por se apresentarem incompletos e, ainda, por serem pagos, considerado como o primeiro filtro, o que de certa forma descartou a necessidade da leitura. 11 artigos preencheram os critérios de inclusão e de exclusão e foram selecionados conforme o fluxograma (Figura 2) a seguir.

Figura 2 – Fluxograma do processo de seleção dos artigos



Fonte: Autora (2024)

O Quadro 1 apresenta os resultados encontrados nas bases de dados MEDLINE E LILACS

Continua

Título	Autores	Periódico	Objetivo	Conclusão
Fitoterápicos e plantas medicinais na prática dos profissionais de saúde em Unidades de Estratégia Saúde da Família	CABOCLO, E. K. D. <i>et al.</i>	<i>Rev. Ciênc. Méd. Biol. (Impr.) ; 21(2): 214-217, out.2022. tab</i>	Verificar o conhecimento sobre a prática da fitoterapia por profissionais de saúde em unidades de Estratégia Saúde da Família (ESF).	Evidenciam-se falhas no conhecimento sobre a fitoterapia e a necessidade de capacitação aos profissionais que atuam nas ESF, de forma a se sentirem seguros para prescrever e orientar quanto aos riscos e benefícios do uso das plantas como alternativa terapêutica.
Conhecimentos e práticas sobre telemedicina entre alergistas e imunologistas brasileiros	PEREIRA, R. A. <i>et al.</i>	<i>Arq. Asma, Alerg. Imunol ; 6(2): 262-270, abr.jun.2022. ilus</i>	Avaliar as características das práticas de telemedicina (TM) entre médicos alergistas/ imunologistas (A/I) brasileiros e avaliar seu conhecimento sobre as recomendações regulatórias.	Observou-se um uso crescente de TM no Brasil, influenciado principalmente pela pandemia de COVID-19. Apesar de ser ferramenta útil na pandemia, com vantagens e desvantagens, há necessidade de conhecer as recomendações regulatórias.
<i>Development and validation of a mobile application for heart failure patients' self-care.</i>	SOUSA, M. M. <i>et al.</i>	<i>Rev Esc Enferm USP ; 56: e20220315, 2022.</i>	Desenvolver e verificar evidências de validade de conteúdo e face de um protótipo de aplicativo móvel para o autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca.	Foi possível desenvolver e validar o conteúdo e a face do protótipo do aplicativo "Tum Tum", que demonstra potencial para promover o autocuidado em pessoas com insuficiência cardíaca.
Ética e bioética em telemedicina na atenção primária à saúde	CRUZ, A. O. DA; OLIVEIRA, J. G. S. DE	<i>Rev. Bioét. (Impr.) ; 29(4): 844-854, out.-dez. 2021. graf</i> LILACS	Relatar a experiência sobre o uso do programa na atenção primária e discutir as implicações éticas e bioéticas envolvidas na adesão obrigatória do programa ao sistema de regulação local para diminuir filas de encaminhamentos e organizar o acesso aos serviços especializados	Foram identificadas dificuldades de acesso do usuário à assistência em saúde especializada, limitações à autonomia médica e conflitos na relação médico-paciente. O uso da telemedicina na atenção primária apresenta diferentes nuances éticas e bioéticas, que necessitam ser analisadas, e carece de legislação própria e normas, de modo a assegurar os direitos dos pacientes e valorizar a relação médico-paciente, assim como o trabalho do profissional médico que atua na porta de entrada do Sistema Único de Saúde.

Continuação

Título	Autores	Periódico	Objetivo	Conclusão
Os marcos legais das políticas públicas de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil <i>Legal frameworks of the public policies of medicinal plants and herbal medicines in Brazil</i>	GONÇALVES, R. N. <i>et al.</i>	<i>Rev. APS ; 23(3): 597-622, 2021-06-23.</i> LILACS ID: 1358234	Identificar a sequência temporal e evolução dos marcos legais associados às políticas públicas de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil, além de realizar uma comparação das características da legislação brasileira com as características da legislação internacional. Discutem-se as implicações dessa evolução, bem como sua inserção no sistema de saúde	Constatou-se, no presente estudo, que as mudanças na legislação sanitária foram significativas e tornaram as exigências para o setor de fitoterápicos brasileiro, especialmente quanto à qualidade dos produtos, mais próximas dos padrões encontrados na legislação internacional. Evidencia-se, ainda, uma carência de profissionais especializados e capacitados para tal prática, sendo necessários esforços no sentido de capacitá-los, a fim de proporcionar maior efetividade e segurança no uso da fitoterapia no sistema de saúde.
<i>Nursing APHMÓVEL: mobile application to register the nursing process in prehospital emergency care.</i>	PIZZOLATO, A. C. <i>et al.</i>	<i>Rev Bras Enferm; 74(suppl 6): e20201029, 2021.</i> MEDLINE ID: mdl-34495214	Desenvolver um aplicativo para dispositivo móvel para registro do Processo de Enfermagem pelos enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.	Foi possível desenvolver o aplicativo com potencial para documentação informatizada do Processo de Enfermagem pelos enfermeiros atuantes no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.
Uso de aplicativos móveis no processo de ensino-aprendizagem na graduação em enfermagem.	SANTOS, T. R. dos <i>et al.</i>	<i>Rev. Baiana Enferm., Salvador, v. 35, e37136, 2021</i>	Identificar os aplicativos móveis disponíveis para o ensino de exame-físico e procedimentos de enfermagem e como estes têm contribuído com o processo de ensino-aprendizagem na graduação de enfermagem.	A utilização de aplicativos móveis é pertinente no processo de ensino-aprendizagem na graduação de enfermagem, por oportunizar a troca de experiências e informações entre indivíduos pertencentes a diferentes realidades, ampliando o acesso ao conteúdo, possibilitando o engajamento, limitando barreiras geográficas e adequando-se a realidades específicas

Continuação

Título	Autores	Periódico	Objetivo	Conclusão
Efetividade de aplicativos móveis para mudanças comportamentais em saúde: revisão sistemática	PAULA, Thais Rodrigues <i>et al.</i>	<i>Rev. Rene, Fortaleza, v.21, e43845, 2020</i>	Avaliar a efetividade de aplicativos móveis para mudanças comportamentais com foco na saúde	O uso de aplicativos tem impacto na mudança de comportamento e favorece resultados positivos no estado de saúde.
Aplicativo móvel para prevenção de erros de medicação: PREVMED	MISIAK, C. M. <i>et al.</i>	<i>Cienc. Enferm. Concepción, v. 26, 4, 2020</i>	Descrever o processo de desenvolvimento de um protótipo de aplicativo para dispositivo móvel, para treinamento da equipe de saúde em relação ao uso de um protocolo de prevenção de erros de medicação potencialmente perigosa	O protótipo de um aplicativo móvel, conforme relatado neste artigo, poderá proporcionar aos profissionais de saúde o acesso rápido a um protocolo que apresentará cuidados essenciais no momento da realização de um medicamento potencialmente perigoso.
Histórico da normalização da telessaúde e os impactos da regulação da teleconsultoria na atenção primária em Minas Gerais	VINHAL, W. C. <i>et al.</i> ,	<i>Rev. Saúde Digital Tec. Educ.</i>	Discutir as condições de uso da tele consultoria dentro da estrutura de normatização, com o propósito de integrar o sistema na prática	Os dados encontrados neste estudo sugerem a realidade do estado de Minas Gerais. A utilização da teleconsultoria é baixa no panorama nacional, sendo necessários investimentos para promoção e divulgação das práticas de Telessaúde e ações multifacetadas no enfrentamento dos problemas.
Desenvolvimento de aplicativo móvel para apoio ao Agente Comunitário de Saúde prestar assistência ao binômio mãe-neonato na visita domiciliar	ROVERI, P.F. <i>et al.</i>	<i>Rev. Eletr. Enferm 2022, 24 :70509, 1-12</i>	Desenvolver um aplicativo móvel para suporte à prática assistencial do agente comunitário de saúde (ACS) junto ao binômio mãe-neonato.	O estudo demonstrou viabilidade, aceitabilidade e usabilidade do sistema baseado na <i>mobile health (mHealth)</i> como suporte à atuação do agente comunitário de saúde junto ao binômio mãe-neonato.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos artigos selecionados, na revisão de literatura descritiva e de abordagem qualitativa, surgiram alguns temas para discussão: conhecimentos dos profissionais acerca da fitoterapia; conhecimentos sobre recomendações regulatórias dos profissionais de saúde; características das práticas de telemedicina, aplicativos móveis para ensino do exame físico e do processo de enfermagem, mudanças comportamentais com foco na saúde.

No que concerne aos conhecimentos dos profissionais sobre a fitoterapia ficou evidente que falhas existem não só sobre o conhecimento da fitoterapia em si, mas, ainda na capacitação dos profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF), cujo modelo assistencial de Atenção Básica se baseia no trabalho de equipes multiprofissionais em um determinado território. Estas equipes multiprofissionais demandam capacitação profissional para que se sintam confortáveis (seguras) na prescrição e orientação quanto aos riscos e benefícios do uso da fitoterapia como alternativa terapêutica. As mudanças na legislação sanitária foram relevantes e transformaram os requisitos para o mercado de fitoterápicos brasileiro, principalmente no que se refere à qualidade dos produtos semelhante aos padrões internacionais, do que se denota uma evolução (Caboclo *et al.*, 2022; Gonçalves *et al.*, 2021).

As recomendações regulatórias da telemedicina (TM) para os profissionais de saúde, ainda que tenham sido importantes na pandemia, há necessidade de se conhecer mais a fundo tais regulamentações. Os médicos, por exemplo, temem que a TM possa prejudicar sua autonomia profissional, aumentar sua carga de trabalho, influir na sua remuneração. Partindo-se da premissa de que as inovações em telessaúde devem agregar atividades relacionadas à saúde, tais como: educação para pacientes e provedores, serviços de administração de saúde, assim como o cuidado com os pacientes (Pereira *et al.*, 2022). O uso da telemedicina na atenção primária apresenta sutilezas entre ética e bioética que precisam ser analisadas, requer legislação específica e normas que assegurem os direitos dos pacientes e valorizem a relação médico-paciente e, ainda o profissional médico que atua na porta de entrada do SUS (Cruz; Oliveira, 2021).

Aplicativos móveis para ensino do exame físico e do processo de enfermagem e as mudanças comportamentais com foco na saúde. O uso dos aplicativos móveis é bastante apropriado ao processo de ensino-aprendizagem da enfermagem, por exemplo, uma vez que oportuniza um intercâmbio das experiências e informações entre indivíduos ligados a diferentes

realidades, o que amplia o acesso ao conteúdo, possibilita o comprometimento, limita as barreiras geográficas e as adequa a episódios específicos.

3.1 Desenvolvimento do projeto

Nesta etapa, foi realizada a análise detalhada dos requisitos para o desenvolvimento do aplicativo, bem como a definição da arquitetura do sistema, da estrutura do banco de dados e das APIs que serão utilizadas.

Desenvolvimento do *Front-end* aqui desenvolveu-se a interface do usuário utilizando JavaScript, HTML e CSS. Garantindo que ela seja responsiva, otimizada para dispositivos móveis e ofereça uma boa experiência ao usuário.

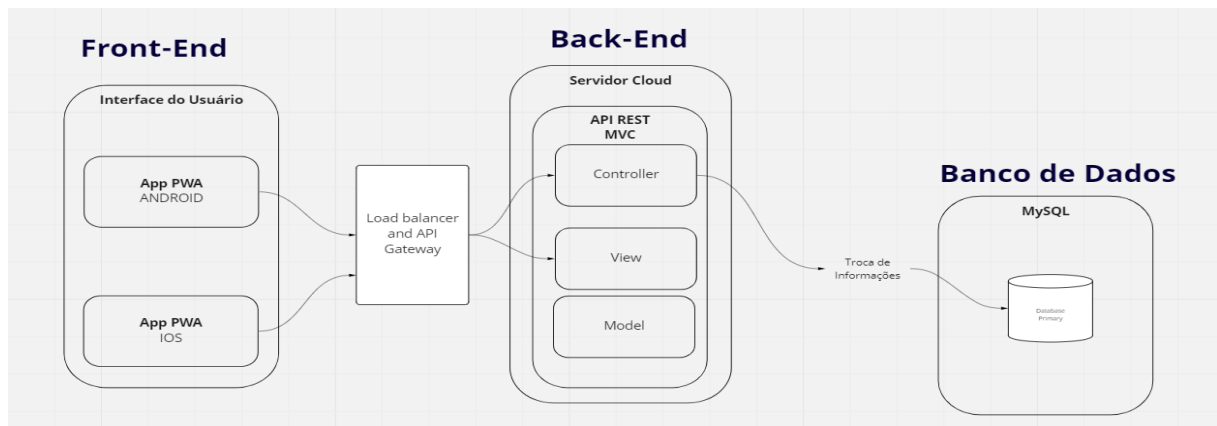
Desenvolvimento do *Back-end*: neste passo, foi criada a API RESTful para ser utilizada para a comunicação entre o *front-end* e o banco de dados. Garante-se que a API seja segura, escalável e esteja de acordo com as boas práticas de desenvolvimento de *software*.

Testes: antes de lançar o aplicativo, serão realizados testes de integração, funcionais, de performance e de usabilidade para garantir a qualidade e a confiabilidade do sistema.

Deploy: finalmente, é feito o *deploy* do aplicativo em um servidor na nuvem, como o AWS ou o *Google Cloud*. É importante garantir que o aplicativo esteja disponível e que seja escalável para atender a um grande volume de usuários.

Manutenção e suporte: após o lançamento, é importante continuar monitorando e mantendo o aplicativo, corrigindo *bugs* e adicionando novas funcionalidades quando necessário. Além disso, é importante oferecer suporte aos usuários, resolvendo problemas e respondendo a perguntas importantes para definição da escala.

Figura 3 – Arquitetura do sistema



Fonte: Autora (2023).

3.2 Fluxo do usuário

A seguir, descreve-se um possível fluxo de utilização do aplicativo, com base nas funcionalidades mencionadas:

Login: o usuário deve fazer *login* no aplicativo para ter acesso a todas as funcionalidades.

Listagem de Plantas medicinais: na tela inicial, o usuário é apresentado a uma lista de todas as plantas cadastradas no banco de dados MySQL. A listagem pode incluir informações como o nome da planta, sua imagem e uma descrição curta.

Acesso a mais informações: ao clicar em uma planta específica na listagem, o usuário é direcionado para uma tela com mais informações sobre a planta, como suas características, origem, metabólico, entre outros.

Busca: o usuário também pode realizar buscas por nome de planta, categoria, entre outros filtros, para encontrar rapidamente a planta que deseja.

Adição de plantas medicinais: o administrador do sistema pode adicionar novas plantas ao banco de dados, incluindo informações como o nome, a descrição, a imagem e outras informações relevantes.

Edição de plantas: o administrador do sistema pode editar as informações de uma planta cadastrada, atualizando informações ou corrigindo erros.

Exclusão de plantas: o administrador do sistema pode excluir uma planta cadastrada, caso seja necessário.

3.3 Apresentação do aplicativo multimídia na plataforma móvel

Figura 4 – Logomarca do App Naturoteca



A logomarca e logotipo surgiram a partir de uma tempestade de ideias para criação, onde foi elaborada uma lista com várias opções de nome. A seleção foi feita tendo como premissa o objetivo do App e originalidade. E a partir da escolha foi realizada uma pesquisa no site do INPI para posterior registro.

A logomarca foi desenvolvida em um projeto social em que a pesquisadora participou chamado Gerdau Transforma, Você-Empreendendo, da Gerdau em parceria com a Besouro de Fomento Social. Programa que tem por objetivo transformar a vida de comunidades em diferentes locais do Brasil e no restante da América Latina. Tornar aqueles que estão na base da pirâmide cientes dos seus potenciais, reacendendo neles a capacidade de sonhar e alcançar metas.

Os elementos que compõem a logomarca são: libélula (a cabeça tem o formato de uma gota de água e as asas lembram o formato de folhas e pétalas de flores), as cores lilás e verde, foram definidas a partir de simbologia relacionada à saúde integrativa e conhecimentos ancestrais.

De acordo com Aguilera e Silva (2021), a simbologia que envolve a figura da libélula varia em cada cultura e está relacionada, principalmente à renovação, à força positiva e ao poder da vida em geral. No Japão, que também é chamado de “Ilha da Libélula” (*Akitsu-shima*), esse inseto é um símbolo imperial, o qual reflete coragem, força e felicidade; já, na cultura chinesa (*Feng Shue*), a presença da libélula na casa ou nos jardins denota boa-sorte, sobretudo, na área profissional e dos negócios, por isso, recomenda que as pessoas tenham um quadro ou algum pingente em forma de libélula.

A logomarca tem alguns traços da geometria sagrada relacionados a flor e semente da vida. Círculo simboliza união, conclusão, proteção, fronteira, iniciação, cura. O círculo é forma pura, sem começo nem fim. É a origem de tudo. No sagrado geometria, representa unidade e completude.

O verde, além de ser a cor predominante na maioria das plantas e simbolizar esperança, na cromoterapia, representa equilíbrio, harmonia, serenidade. Cor agradável, refrescante, tranquilizante, estimula a cura, confere sentimento de segurança. Tem influência calmante sobre o sistema nervoso. Estimula o Chakra cardíaco – *Anahata* (Heller, 2021).

Lilás é a cor do equilíbrio, desempenha um papel significativo na cromoterapia, pois oferece uma gama de benefícios terapêuticos e atributos simbólicos. É amplamente utilizada para estimular a espiritualidade e a conexão com o plano divino. Essa cor é conhecida por abrir caminhos para uma maior consciência espiritual, ajuda as pessoas a se conectarem com sua essência e a encontrarem uma sensação de paz interior. Tem a capacidade de liberar emoções negativas, aliviar o estresse emocional e criar um ambiente de tranquilidade e serenidade (Heller, 2021). “O lilás fornece a capacidade ideal para meditação, pois equilibra a consciência. Por ser a cor da divindade, da dignidade, mantém a estabilidade” (Marini, 2007).

Optou-se pelo nome NATUROTECA para o *App* porque a pesquisadora é pós-graduada em Naturopatia e Fitoterapia, em projetos futuros planeja transformar em uma plataforma a qual disponibilize as demais informações sobre outras práticas integrativas que podem ser aplicadas por um Naturopata.

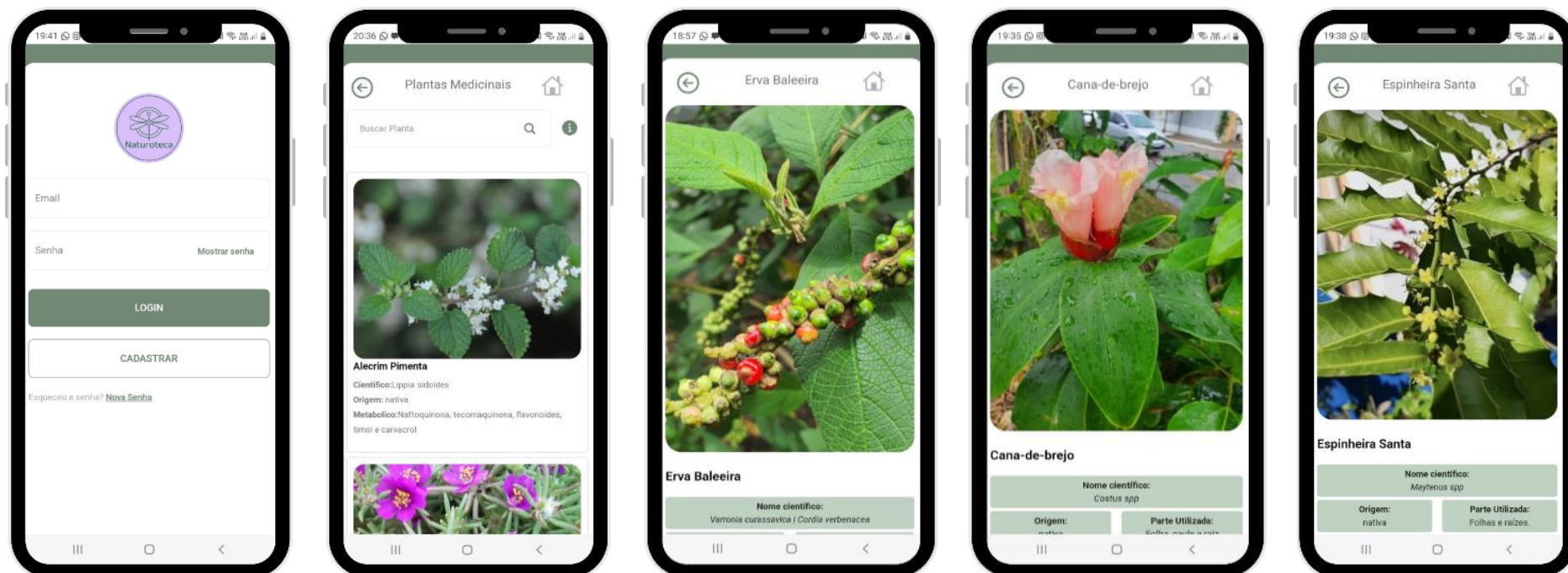
NATUROTECA surgiu da junção de Naturo + teca

NATURO: deriva da palavra Naturopatia

TECA: origem etimológica: latim *theca*, *-ae*, do grego *thékê*, *-es*, caixa, estojo.

Figura 5 – Naturoteca –
tela inicial - login

Figura 6 - Naturoteca - Plantas Nativas RENISUS – Tela 2 – Foto com a identificação do Alecrim pimenta
– Tela 3 – da Erva baleeira – Tela 4 - Cana-de-brejo – Tela 5 – Espinheira Santa

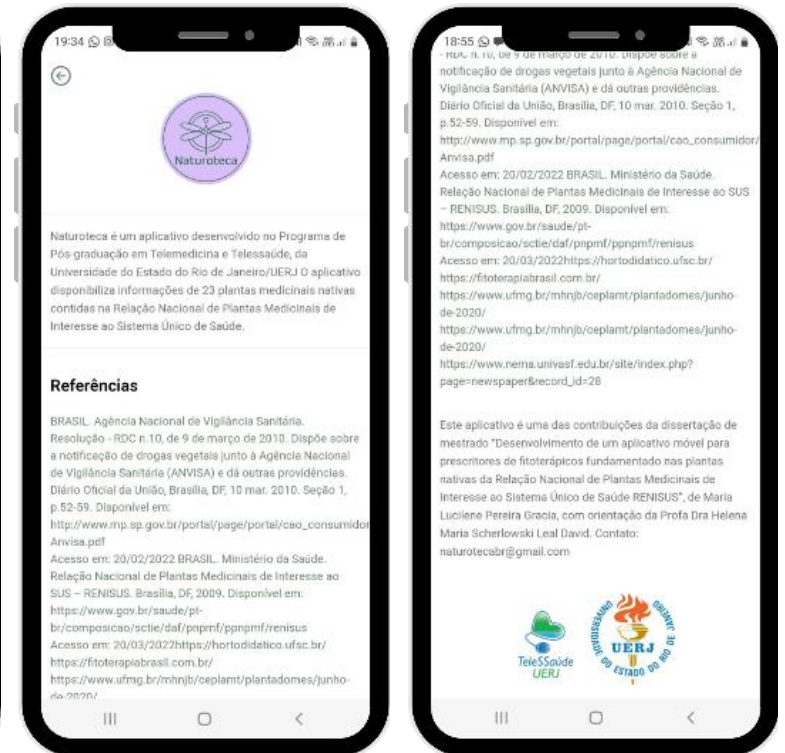


Fonte: Autora (2024)

Figura 7 – Naturoteca - Plantas Nativas RENISUS –Tela 6 – Foto com identificação da Aroeira - Telas 7 e 8 – Apresentam características como propriedades medicinais, indicações, formas de uso, informações adicionais e referências da Aroeira



Figura 8 - Naturoteca - Plantas Nativas RENISUS – Telas 9 e 10 – Apresentam informações sobre App



Fonte: Autora (2024)

O Banco de Dados para o *App* Naturoteca – Plantas Nativas RENISUS disponível na tabela 5 apresenta 23 quadros com os seguintes dados: nome científico, nome popular, origem, metabólito secundário, parte utilizada da planta, propriedades, indicação, forma de uso, posologia, contraindicação, efeitos adversos, nome comercial, propriedades organolépticas, informações adicionais e referências que dão confiabilidade aos dados publicados no *App*.

O banco de dados foi construído a partir de uma vasta pesquisa em livros, artigos, Memento Fitoterápico (Compêndio que traz as informações que o profissional precisa para avaliar a necessidade de prescrição para o paciente, elaborados na esfera federal, estadual ou municipal), e publicações relacionadas a fitoterapia e plantas medicinais da Anvisa, legislações, sites do Horto Didático de Plantas Medicinais do HU/CCS - UFSC, Fitoterapia Brasil, Plantamed, Dataplant etc.

Tabela 5 – Banco de Dados para Naturoteca - App – Plantas Nativas RENISUS

DADOS PARA APP – PLANTAS NATIVAS RENISUS		
Nome científico	1	<i>Anacardium occidentale</i> (L.)
Nome popular	Cajueiro	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	saponinas, fenóis, taninos, alcaloides e flavonoides, ácidos orgânicos, açúcares redutores	
Parte utilizada	entrecasca do galho, folhas novas, semente	
Propriedades	Adstringente Antisséptico e cicatrizante	
Indicação	Coadjuvante no tratamento de Diabetes Mellitus tipo 2 uso tradicional em infecções bacterianas em geral, estomatites da mucosa oral e úlceras cutâneas	
Forma de uso	Tintura, alcoolatura	
Posologia	Uso oral: Tomar 1 a 3 gotas por kg divididas em 3 vezes ao dia, diluído em 50 ml de água	
Contraindicação	gestante, lactentes, em pacientes etilistas, suspender uso se houver alguma reação indesejável, não utilizar junto com anticoagulante, corticoide e anti-inflamatórios	
Efeitos Adversos	Não encontrado dados na literatura	
Nome Comercial	Não encontrado dados na literatura	
Propriedades organolépticas	Adstringente	
Informações adicionais	Forte ação anti-inflamatória devido presença de epicatequina, seu princípio ativo, o tegumento da semente é uma importante parte medicinal	
Referências	MATOS, F. J. A. Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetando para pequenas comunidades. 4.ed. rev. ampliada. Fortaleza: UFC, 2002. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p.	

Nome científico	2	<i>Apuleia ferrea</i> <i>Cesalpinia ferrea</i> (Mart.)
Nome popular	Pau Ferro, Jucá	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Flavonoides, taninos, saponinas, cumarina e antraderivados	
Parte utilizada	Casca do tronco	
Propriedades	Adstringente, antidiarreico, depurativo, sedativo, sudorífera, tônico	
Indicação	Cicatrizante, hemostática, antianêmica, anti-inflamatória	
Forma de uso	Não encontrado dados na literatura	
Posologia	Não encontrado dados na literatura	
Contraindicação	Não encontrado dados na literatura	
Efeitos Adversos	Não encontrado dados na literatura	
Nome Comercial	Não encontrado dados na literatura	
Propriedades organolépticas	Não encontrado dados na literatura	
Informações adicionais	Não encontrado dados na literatura	
Referências	FERREIRA, M. R. A.; SOARES, L. A. L. <i>Libidibia ferrea</i> (Mart. Ex tul) L. P. Queiroz: A review of the biological activities and phytochemical composition. Journal of Medicinal Plants Research, v. 9, n. 2, p. 140–150, 10.5897/JMPR2014.5706, 2015. FRANÇA, C. F. Perfil cromatográfico qualitativo de plantas da RENISUS. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia), Brasília: UnB, 86 f., il., 2018. SILVA, C. E. S. da. Compostos bioativos de duas espécies de <i>Libidibia ferrea</i>: caracterização e propriedades biológicas. Recife, PE: UFPE, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/24987. Acesso em 15 jan. 2023.	

Nome científico	3	<i>Arrabidaea chica</i> (DC.)
Nome popular	Crajiru, cipó-cruz	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Flavonoides (antocianidinas), Fenóis (antraquinonas, saponinas, triterpenos)	
Parte utilizada	Folha fresca ou seca	
Propriedades	Anti-inflamatória, adstringente, anti-infectante, anti-hipertensiva, anti-hepatotóxica, antifúngica e cicatrizante.	
Indicação	No tratamento de cólica intestinal, diarreia, anemia, inflamação uterina e de feridas cutâneas como cicatrizante.	
Forma de uso	Tintura	
Posologia	Uso oral: 1 a 3 gotas por kg de peso corporal divididas em 3 vezes ao dia diluída em 50 ml de água	
Contraindicação	Gestantes, lactantes, crianças	
Efeitos Adversos	Pode apresentar efeitos hipertensores em alguns casos	
Nome Comercial	não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Não encontrado na literatura	
Informações adicionais	Mecanismo de ação: sua atividade anti-hepatotóxica, foi verificada pela diminuição dos níveis séricos das enzimas transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) e transaminase glutâmico-oxalacética (TGO). - Os níveis séricos de bilirrubina apresentaram redução também. Valores obtidos similares ao fármaco padrão silimarina. - Seu extrato etanólico inibiu o crescimento do fungo <i>Trichophyton mentagrophytes</i>, esse efeito foi atribuído a presença de quinonas e flavonoides. - Atividade cicatrizante foi correlacionada tanto ao com o efeito estimulante da proliferação de fibroblastos e da síntese de colágeno, quanto com a atividade antioxidante das antocianinas.	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. BEHRENS, M. D.; TELLIS, C. J. M.; CHAGAS, M. do S. <i>Arrabidaea chica</i> (Humb. & Bonpl.) B. Verlot (Bignoniaceae). Monografia / Monography. Revista Fitos. Vol. 7; nº 04; outubro / dezembro 2012.	

Nome científico	4	<i>Baccharis trimera</i> (Less) (DC.)
Nome popular	Carqueja	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Terpenos: monoterpenos, sesquiterpenos, diterpenos clerodânicos, flavonoides: flavonas, flavonas do tipo aglicona, flavonóis glicosilados ou não glicosilados, derivados do ácido quínico e saponinas	
Parte utilizada	Partes aéreas	
Propriedades	Hipoglicemiante, analgésica, anti-inflamatória, hepato e gastroprotetora, colagoga, diurética, adstringente e antioxidante.	
Indicação	- Anorexia, dispepsia, gastrite, constipação intestinal, litíase biliar não obstrutiva, esteatose hepática, DM2. - Uso tópico - Antisséptica em feridas e úlceras.	
Forma de uso	Tintura e extrato seco	
Posologia	Uso oral: - Tintura: 5 a 25ml/dia - Extrato fluído: 1 a 5ml/dia - Extrato seco: 600 a 800mg/dia Uso tópico: - diluir 2,5ml a 5ml da tintura em 50 ml de água, aplicar compressas na pele lesada 3 x ao dia	
Contraindicação	Gravidez, por risco de aborto (atividade uterotônica), crianças, lactantes	
Efeitos Adversos	O uso da tintura deve ser restrito no máximo a duas semanas. Pode interagir com medicamentos hipoglicemiantes, sendo necessário ajustar a dose desses últimos.	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Fortemente Amarga, levemente refrescante.	
Informações adicionais	Mecanismo de ação: seus diterpenoides bloqueiam a contração do músculo liso vascular induzida por íons cálcio. As atividades anti-inflamatória, hepatoprotetora e colagoga, são relacionadas a presença de flavonoides em especial a hispidulina.	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	5	<i>Bauhinia forficata</i> (Link.)
Nome popular	Pata-de-vaca	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Saponina, taninos, glicoproteínas, flavonoides, fitosteróis, alcaloides, terpenos, mucilagem, heterosídeos cianogênicos, óleos essenciais e antocianidinas	
Parte utilizada	Folha	
Propriedades	Hipoglicemiante (antidiabética), purgativa e diurética, depurativa do sangue, redutora do colesterol e triglicerídeos, antioxidante.	
Indicação	Diabetes tipo 2, dispepsias, gastrite, constipação intestinal, obesidade. Uso tópico - Antisséptica, antimicrobiana e cicatrizante.	
Forma de uso	Extrato seco, tintura	
Posologia	Extrato seco: de 1 a 4% de taninos 125 a 500mg/dia Tintura: 10 a 15mg/dia. Tintura-mãe: 10 a 50mg/dia	
Contraindicação	Gestantes, lactantes, crianças, alcoolistas, abstêmios ou em tratamento para o alcoolismo	
Efeitos Adversos	Pode ocorrer hipersensibilização, hipotensão arterial, hipoglicemia em uso muito prolongado	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Neutra	
Informações adicionais	Ação antioxidante exercida pelos flavonoides é importante na prevenção das complicações do diabetes oriundos do estresse oxidativo e a sua propriedade vaso relaxante, foi atribuída a modulação do tônus vascular através da via do óxido nítrico/guanilato ciclase solúvel e dos canais de potássio.	
Referências	DA CUNHA, A.M. <i>et al.</i> Hypoglycemic activity of dried extracts of <i>Bauhinia forficata</i> Link. <i>Phytomedicine: International Journal of Phytotherapy and Phytopharmacology</i>. Germany, 17, 1, 37-41, Jan. 2010. ISSN: 1618-095X. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. TONELLI, C. A., <i>et al.</i> (2022). Clinical efficacy of capsules containing standardized extract of <i>Bauhinia forficata</i> Link (pata-de-vaca) as adjuvant treatment in type 2 diabetes patients: A randomized, double blind clinical trial. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>, 282, 114616. https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114616 VASCONCELOS, F. <i>et al.</i> Insulin-like effects of <i>Bauhinia forficata</i> aqueous extract upon <i>Tityus serrulatus</i> scorpion envenoming. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>. Ireland, 95, 2-3, 385-392, Dec. 2004. ISSN: 0378-8741.	

Nome científico	6	<i>Carapa guianensis</i> (Aubl.)
Nome popular	Andiroba	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Tetranortritepenos ou limonoides, ácidos graxos, fitosteróis. Folha: esteróis, alcaloides, taninos, flavonoides.	
Parte utilizada	Óleo das sementes, casca e folhas	
Propriedades	Anti-inflamatória, cicatrizante, emoliente, antisséptica, hidratante, inseticida, repelente e suavizante.	
Indicação	Infusões ou decocções preparadas com as flores ou a casca são utilizadas como anti-inflamatórias, antibacterianas, analgésicas, antifebris, antiparasitárias, antitumorais (uso interno) e balsâmicas (uso externo).	
Forma de uso	Óleo vegetal e decocção	
Posologia	Aplicar compressa embebida na decocção, na região afetada 3 a 4 x ao dia. Em caso de afecções cutâneas - 10g da casca em 150ml de água (xícara de chá), tomar 2 a 3 x ao dia. Em casos de febre e parasitas – óleo vegetal aplicar 2 a 3 x ao dia	
Contraindicação	Sua administração oral não é recomendada em quadros de insuficiência hepática, hepatite e esteatose hepática, gestantes, crianças, lactantes	
Efeitos Adversos	Deve ter o uso interrompido duas semanas antes de cirurgias.	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Amarga e tônica	
Informações adicionais	Sua atividade anti-inflamatória e antialérgica se deve à presença de limonoides e triterpenos na fração insaponificável do óleo.	
Referências	HENRIQUES M.D.; PENIDO C. The therapeutic properties of <i>Carapa guianensis</i>. Curr Pharm Des. 2014;20(6):850-6. doi: 10.2174/13816128113199990048. PMID: 23701562. OWUSU, D.A., AFEDZI, A.E.K., QUANSAH, L. Phytochemical and proximate content of <i>Carapa procera</i> bark and its antimicrobial potential against selected pathogens. PLoS One. 2021 Dec 23;16(12):e0261755. doi: 10.1371/journal.pone.0261755. PMID: 34941952; PMCID: PMC8699910. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SILVA, S. G. <i>et al.</i> Limonoides isolados dos frutos de <i>Carapa guianensis</i> Aublet (Meliaceae). Química Nova [online]. 2012, v. 35, n. 10 [Acessado 21 Novembro 2022], pp. 1936-1939. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422012001000009>. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	7	<i>Casearia sylvestris</i> (Sw.)
Nome popular	Guaçatonga, erva-de-bugre, erva-lagarto	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Diterpenos clerodânicos, monoterpenos e sesquiterpenos, diterpenos ent-kaurane, neolignanas, flavonoides glicosídeos, lignana, cumarinas, taninos (condensados), alcaloides, saponinas, compostos fenólicos, norisoprenóides.	
Parte utilizada	Folha	
Propriedades	Cicatrizante, antiulceroso, diurético, febrífugo, antisséptico, anestésico local, fungicida, tônico-estimulante, antimicrobiana, depurativa e bloqueador de venenos de cobras.	
Indicação	• Uso Oral: gastrite e úlceras pépticas e duodenais, síndrome do intestino irritável e inflamações intestinais crônicas • Uso Tópico: dores e lesões, como antisséptica e cicatrizante.	
Forma de uso	Tintura e alcoolatura	
Posologia	• Uso tópico: aplicar 3 a 4 x ao dia (cremes, pomadas ou géis); • Uso oral: tomar 1 a 3 gotas por kg de peso, divididos em 3 vezes ao dia diluída em 50 ml de água	
Contraindicação	Gestantes, lactantes, crianças, alcoolistas, abstêmios ou em tratamento para o alcoolismo	
Efeitos Adversos	Por ser antagonista da vitamina K, o uso prolongado pode provocar hemorragia, além de potencializar a ação de anticoagulantes, dificultando o controle das dosagens	
Nome Comercial	Gel com Guaçatonga, própolis, calêndula proderma. Creme de Guaçatonga 50g Panizza	
Propriedades organolépticas	Não encontrado na literatura	
Informações adicionais	Não encontrado na literatura	
Referências	ALONSO, J. Tratado de fitofármaco y nutracéuticos. Editora Corpus: Argentina, 2004. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p.	

Nome científico	8	<i>Copaifera</i> spp. (L.)
Nome popular	Pau-de-óleo, Copaíba	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Sesquiterpeno, diterpenoides, taninos, ácidos copaiféricos copaiferrólico, copalico	
Parte utilizada	Óleo-resina do interior do caule da árvore	
Propriedades	Anti-inflamatória, analgésica, antioxidante, antilipoperoxidativa, antibacteriana, antitumoral, tripanossomicida, leishmanicida, relaxante do músculo liso e cicatrizante.	
Indicação	Cicatrizante, antisséptico em ferimentos, úlceras, dores reumáticas e articulares e psoríase	
Forma de uso	Óleo vegetal de 2% a 10% em xampus e loções capilares anticaspa; cremes, sabonetes, espumas de banho e loções corporais	
Posologia	Sugestão de uso: sendo 10% em pomada, 2% a 7% em loção capilar, 1% a 5% em creme, loção corporal e sabonete líquido.	
Contraindicação	Indivíduos sensíveis ao óleo, podem apresentar ligeiros eritemas e irritação dérmica. Gestantes, idosos e crianças, uso com precaução.	
Efeitos Adversos	Pode ocorrer dermatite de contato e urticária	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Amarga e Amornante	
Informações adicionais	Os lipídios do óleo demonstraram atividade inibitória sobre a enzima glicose-6-fosfato-desodrogenase, que interfere no metabolismo da célula adiposa em processos de lipodistrofia localizada.	
Referências	ALONSO, J. Tratado de fitofármaco y nutraceuticos . Editora Corpus: Argentina, 1.ed., 2004 PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza . 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	9	<i>Costus spp. (L.)</i>
Nome popular	Cana-de-brejo	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Fenilpropanóides, Flavonoides e sesquiterpenos	
Parte utilizada	Folha, caule e raiz	
Propriedades	Analgésica, antiedematogênica, antiespasmódica, diurética, adstringente e antisséptica das vias urinárias	
Indicação	Cálculos urinários, infecções das vias urinárias e retenção hídrica.	
Forma de uso	Tintura e decocção	
Posologia	Tintura 20%: 10 a 50 ml /dia Extrato Fluído: 2 a 10 ml /dia Xarope: 20 a 100 ml/dia Infusão ou decocção 5 a 50% 20m/dia	
Contraindicação	Gestantes, lactantes, crianças, alcoolistas, abstêmios ou em tratamento para o alcoolismo	
Efeitos Adversos	Como possui muito ácido oxálico evitar uso prologando para quem tem predisposição a formação de calculose renal por oxalato de cálcio	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Fria e Adstringente	
Informações adicionais	O mecanismo de ação de seus polissacarídeos pode ser em função de sua ação no sistema reticulo-endotelial (SRE), que provoca a estimulação fagocitária.	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza . 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica . 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	10	<i>Croton</i> spp. (L.)
Nome popular	Sacaca, cajucara	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Flavonoides, taninos, antraquinonas, alcaloides, saponinas, cumarinas e glicosídeos cardiotônicos	
Parte utilizada	Casca do caule e as folhas	
Propriedades	Flavonoides, taninos, antraquinonas, alcaloides, saponinas, cumarinas e glicosídeos cardiotônicos	
Indicação	Diarreia, diabetes, distúrbios gastrintestinais e hepáticos	
Forma de uso	Dado não encontrado na literatura consultada.	
Posologia	Dado não encontrado na literatura consultada.	
Contraindicação	Dado não encontrado na literatura consultada.	
Efeitos Adversos	Hepatotoxicidade	
Nome Comercial	Dado não encontrado na literatura consultada.	
Propriedades organolépticas	Casca do caule purulenta e folhas odoríferas	
Informações adicionais	Dado não encontrado na literatura consultada.	
Referências	BRASIL. Ministério da Saúde, & Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2015). Monografia para a espécie <i>Croton cajucara</i> Benth. (Sacaca). Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2017/arquivos/MonografiaCrotoncajucara.pdf LORENZI, H.; MATOS, F.J. de A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo, SP; 2021.	

Nome científico	11	<i>Eleutherine plicata</i> (Sw.)
Nome popular	Marupazinho, marupari, palmeirinha, marupá-piranga	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Esteroides, triterpenos, azulenos, saponinas, antraquinonas, naftoquinonas, fenóis, taninos, açúcares redutores e derivados de cumarina.	
Parte utilizada	Bulbo	
Propriedades	Antidiarreica	
Indicação	No tratamento das diarreias, disenterias, hemorroidas e amebíase.	
Forma de uso	Alcoolatura	
Posologia	Uso Oral: Tomar de 1 a 3 gotas por kg de peso corporal divididas em 3 vezes ao dia diluído em 50 ml de água	
Contraindicação	Gestantes e lactantes, crianças, alcoolistas, abstêmios ou em tratamento para o alcoolismo	
Efeitos Adversos	Não usar por mais de 2 semanas, pois apresenta toxicidade	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Não encontrado na literatura	
Informações adicionais	A <i>isoeleuterina</i> é um dos principais componentes químicos, sendo umas das substâncias ativas responsáveis pela atividade antiamoebica de <i>E. plicata</i>, apresentando propriedades pró-oxidante, enquanto as naftoquinonas apresentam ações antiprotzoária. A avaliação da atividade antimicrobiana do referido extrato e frações com cepas de <i>Candida albicans</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Escherichia coli</i> e <i>Pseudomonas aeruginosa</i> demonstrou que a fração clorofórmica é a mais ativa, apresentando os maiores halos de inibição de crescimento microbiano e, possivelmente, contendo uma maior concentração de constituintes ativos.	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SANTOS, D. L. <i>et al.</i> Fitoterapia tradicional em uma comunidade do nordeste do Pará: o uso de <i>Eleutherine plicata</i> Herb. no tratamento da amebíase. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 9, n. 7, pág. e620974539-e620974539, 2020.	

Nome científico	12	<i>Eugenia uniflora</i> (L.)
Nome popular	Pitanga, pitangueira	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Terpenoides, substâncias fenólicas, ácidos graxos	
Parte utilizada	Folhas e frutos	
Propriedades	Anti-inflamatória, analgésica e antimicrobiana	
Indicação	Em quadros de diarreia, resfriado comum, febre, na hipertensão arterial e como diurética	
Forma de uso	Tintura, xarope, extrato fluído, infuso ou decocto	
Posologia	• Tintura: 5 a 30 ml diluir em meio copo de água • Infuso ou decocto a 3%: 50 a 200 ml/dia • Extrato fluído: 1 a 6 ml/dia, Xarope: 10 a 60ml/dia	
Contraindicação	Não encontrado na literatura	
Efeitos Adversos	Não encontrado na literatura	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Quente, aromática e adstringente	
Informações adicionais	A miricitrina é capaz de inibir a produção de prostaglandina induzida por lipopolissacarídeos (LPS), de citocinas, produção de óxido nítrico sintase induzível (iNOS) e de ciclo-oxigenase-2 (COX-2) em macrófago.	
Referências	CIPRIANO, R.R.; MAIA, B.; DESCHAMPS, C. Chemical variability of essential oils of <i>Eugenia uniflora</i> L. genotypes and their antioxidant activity. An Acad Bras Cienc. 2021 Apr 23;93(1):e20181299. doi: 10.1590/0001-3765202120181299. PMID: 33909815. LAZZAROTTO-FIGUEIRÓ, J. <i>et al.</i> Antioxidant activity, antibacterial and inhibitory effect of intestinal disaccharidases of extracts obtained from <i>Eugenia uniflora</i> L. Seeds. Braz J Biol. 2021 Mar-May;81(2):291-300. doi: 10.1590/1519-6984.224852. PMID: 32696852. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário Fitoterápico da Farmácia da Natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. SOBEH, M. <i>et al.</i> A Polyphenol-rich fraction from <i>Eugenia uniflora</i> exhibits antioxidant and hepatoprotective activities in vivo. Pharmaceuticals (Basel). 2020 Apr 29;13(5):84. doi: 10.3390/ph13050084. PMID: 32365693; PMCID: PMC7281215.	

Nome científico	13	<i>Lippia sidoides</i> (Cham.)
Nome popular	Alecrim pimenta	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Naftoquinona, tecomaquinona, os flavonoides, timol e carvacrol	
Parte utilizada	Folhas e flores	
Propriedades	Anti-inflamatória, antisséptico, bactericida, fungicida	
Indicação	Como anti-inflamatório, antisséptico da cavidade oral, afecções da pele e couro cabeludo. Antisséptico tópico, antimicótico e escabícida.	
Forma de uso	Tintura e alcoolatura	
Posologia	Incorporar em pomada, creme ou gel, ou usar a tintura diluída em água na forma de gargarejo e uso tópico	
Contraindicação	Gestantes, lactantes, crianças, alcoolistas, abstêmios ou em tratamento para o alcoolismo	
Efeitos Adversos	A infusão pode provocar suave sensação de ardor na boca e alterações no paladar. A aplicação tópica da tintura pode provocar ardência.	
Nome Comercial	Não encontradas na literatura	
Propriedades organolépticas	Não encontradas na literatura	
Informações adicionais	Não encontradas na literatura	
Referências	BOTELHO, M. A. <i>et al.</i> Comparative effect of an essential oil mouthrinse on plaque, gingivitis and salivary <i>Streptococcus mutans</i> levels: a double blind randomized study. Phytother Res. 2009 Sep;23(9):1214-9. doi: 10.1002/ptr.2489. PubMed PMID: 19370543. FREIRES, I. A. <i>et al.</i> The alveolar bone protective effects of natural products: A systematic review. Arch Oral Biol. 2018 Mar; 87:196-203. doi: 10.1016/j.archoralbio.2017.12.019. Epub 2017 Dec 27. Review. PubMed PMID: 29306777. FREIRES, I. A. <i>et al.</i>, Antibacterial Activity of Essential Oils and Their Isolated Constituents against Cariogenic Bacteria: A Systematic Review. Molecules. 2015 Apr 22;20(4):7329-58. doi: 10.3390/molecules20047329. Review. PubMed PMID: 25911964; PubMed Central PMCID: PMC6272492. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário Fitoterápico da Farmácia da Natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p.	

Nome científico	14	<i>Maytenus</i> spp. <i>Maytenus ilicifolia</i> (Mart. ex Reiss)
Nome popular	Espinheira-santa	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Triterpenoides, Alcaloides Piridínicos Sesquiterpênicos, Taninos condensados, Triterpenos, Glicolipídios e Flavonoides	
Parte utilizada	Folhas e raízes	
Propriedades	Cicatrizante, anti-inflamatória, antiulcerogênica, gastroprotetor	
Indicação	Úlceras gástricas e duodenais, gastrite, digestão lenta, constipação intestinal, como cicatrizante externa	
Forma de uso	Extrato seco, infuso ou decocto, tintura	
Posologia	Uso externo: emprega-se a infusão em forma de compressas além de banhos, bochechos e gargarejos. Uso oral: extrato seco 10:1: 300 a 600mg/dia ou tintura: 15 a 30 ml/dia Extrato seco padronizado em 3% de taninos: 200 a 500mg/dia ou infuso 5g para cada xícara (150ml) 3 vezes ao dia	
Contraindicação	Gestação, lactação e crianças	
Efeitos Adversos	A aplicação tópica da tintura pode provocar ardência.	
Nome Comercial	Espinheira Santa Herbarium GASTROSIL® Apis Flora	
Propriedades organolépticas	Doce, amarga e neutra	
Informações adicionais	A presença de flavonoides, pela sua atividade gastroprotetora por inibir a enzima H ⁺ , K ⁺ -ATPase de membrana das células da mucosa gástrica, reduzindo a produção de ácido e, também, modulando a formação de óxido nítrico. A espécie <i>Maytenus ilicifolia</i> é facilmente confundida com outras espécies que também apresentam folhas com margem espinescente.	
Referências	ALONSO, J. Tratado de fitofarmacêuticos e nutracêuticos . Rosario, Argentina: Corpus Libros, 2004. p.370-373 https://hortodidatico.ufsc.br/espinheira-santa/ PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza . 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica . 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	15	<i>Mikania</i> spp. <i>Mikania laevigata</i> (Schultz Bip. ex Baker)
Nome popular	Guaco	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Diterpenos, sesquiterpenos, friedelina, guacina, flavonoides, saponina, taninos, resinas, lupeol.	
Parte utilizada	Folhas	
Propriedades	Anti-inflamatória, expectorante e broncodilatadora, antimicrobiana	
Indicação	Gripes, tosse, bronquite, asma, rouquidão, faringites, laringites.	
Forma de uso	Xarope, Solução oral, Tintura	
Posologia	• Planta seca: 1 a 4g/dia em infusão ou decocção • Tintura: 10 a 25 ml/dia. • Uso externo: infuso ou decocto a 5%, aplicar várias vezes /dia. • Xarope caseiro: 40 folhas frescas para 2 copos de água e 1 x de açúcar, tomar 1 colher de sopa 1 a 2 vezes /dia. • Chá ou infuso com 1 X de água fervente, tomar de 1 X 2 a 3 vezes/dia Em casos agudos deve-se administrar durante 7 dias e, em casos crônicos, por até 2 semanas.	
Contraindicação	Não se deve utilizar sob a forma de inalação, devido à ação irritante dos componentes voláteis. Evitar o uso prolongado e o uso associado com anticoagulantes. Gestação e lactação. Alcoolistas (tintura).	
Efeitos Adversos	Doses acima das recomendadas podem provocar vômitos e diarreia	
Nome Comercial	Xarope de Guaco Herbarium, Xarope Guaco Natulab, Xarope de Guaco G500 Balsâmico® - Catarinense Pharma, Aglix Solução oral - Taens Farmacêutica, Apiguaco Mel Xarope - Apis Flora, Biotoss Xarope Tradicional – Bionatus.	
Propriedades organolépticas	Aromática, Tônica, Amarga	
Informações adicionais	Sua atividade broncodilatadora se dá, pela inibição do broncoespasmo induzido por histamina em traqueia isolada, é relaxante da musculatura lisa da árvore respiratória, provavelmente por bloqueio dos canais de cálcio, expectorante e emoliente.	
Referências	ALONSO, J. Tratado de fitofarmacêuticos e nutracêuticos. Rosario, Argentina: Corpus Libros, 2004. https://hortodidatico.ufsc.br/espineira-santa/ PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	16	<i>Orbignya speciosa</i> (Mart. ex Spreng)
Nome popular	Babaçu	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Ácido láurico, ácido mirístico e ácido caprílico, oleico, palmítico, esteárico	
Parte utilizada	Folha, óleo extraído da polpa do fruto	
Propriedades	Regeneradora tecidual inespecífica, analgésica, anti-inflamatória, antioxidante, cardiotônica, imunomoduladora, antiespasmódica, diurética	
Indicação	Lesões teciduais e infecções de repetição	
Forma de uso	Óleo, tintura e alcoolatura	
Posologia	Uso oral: tomar 1 a 2 gotas da tintura ou alcoolatura por kg corporal divididas em 3 vezes ao dia sempre diluída em 50 ml de água	
Contraindicação	Gestantes, lactantes, alcoolistas, abstêmios ou em tratamento para alcoolismo	
Efeitos Adversos	Não encontrado na literatura	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Não encontrado na literatura	
Informações adicionais	Não encontrado na literatura	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p.	

Nome científico	17	<i>Portulaca pilosa</i> (L.)
Nome popular	Amor crescido	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Terpenos / esteroides, compostos fenólicos, flavonoides e alcaloides, pilosanol A, B, C	
Parte utilizada	Folha	
Propriedades	Estomáquica, cicatrizante, analgésica	
Indicação	Queimaduras, erisipelas, feridas, eritemas, icterícia e queda capilar.	
Forma de uso	Compressa - xampu e condicionador/ tônico capilar	
Posologia	Uso Tópico: as folhas são usadas em compressas para serem aplicadas topicamente no tratamento de queimaduras, erisipelas, feridas, eritemas, icterícia e queda capilar.	
Contraindicação	Não encontrado na literatura	
Efeitos Adversos	Não encontrado na literatura	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Não encontrado na literatura	
Informações adicionais	A planta em estudo tem baixo nível de convergência entre as informações populares e o uso farmacológico comprovado, o que sugere a necessidade de ampliação dos estudos, porém, um estudo etnobotânico, será o norteador para os testes farmacológicos.	
Referências	BARATA, L. E. S. <i>et al.</i> Plantas medicinais brasileiras. II. <i>Portulaca pilosa</i> L.(amor-crescido). Revista Fitos, v. 4, n. 01, p. 126-128, 2009. DO NASCIMENTO BRANDÃO, D. L. <i>et al.</i> Importância do amor-crescido (<i>Portulaca pilosa</i> L.) para a medicina tradicional amazônica: uma revisão bibliográfica. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 3, p. e2371-e2371, 2020. SILVA, F.A. <i>et al.</i> Obtenção e caracterização de extratos de <i>Portulaca pilosa</i> (Amor-crescido). XV Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, Águas de Lindóia, p.185,1998.	

Nome científico	18	<i>Schinus terebinthifolius</i> (Raddi)
Nome popular	Pimenta-rosa, aroeira	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Flavonoides, cumarinas iridoides, taninos, polifenóis, metilxantinas, alcaloides, terpenoides, ácidos anacárdicos, açúcares e saponinas.	
Parte utilizada	Casca e folhas	
Propriedades	Antimicrobiana, anti-inflamatória, antioxidante, cicatrizante e protetor da mucosa gástrica.	
Indicação	• Uso oral - antiulceroso gástrico. • Uso tópico – anti-inflamatório nas infecções de origem ginecológica e cicatrizante no pós-parto.	
Forma de uso	Decocção, tintura e alcoolatura, gel, comprimido	
Posologia	Decocção de 100 g da casca em 1 litro de água para uso externo. Pode ser ingerida na dose de 30 ml 2 vezes/dia	
Contraindicação	Em indivíduos alérgicos à planta, gravidez e lactação	
Efeitos Adversos	A aplicação vaginal de extratos pode causar desconforto local, tais como ardor, queimação, irritação e assadura pela presença dos alquil-fenóis.	
Nome Comercial	Kios® - Hebron Kronel® Gel - Hebron	
Propriedades organolépticas	Amornante e adstringente	
Informações adicionais	Em modelos experimentais farmacológicos de inflamação, os extratos atuaram inibindo os edemas, com redução na degranulação dos mastócitos, bem como diminuiram significativamente a contagem total de leucócitos e o acúmulo de eosinófilos.	
Referências	LORENZI, H; MATOS, F.J. de A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2021. p. 544. ISBN 85-86714-28-3 PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	19	<i>Solidago microglossa</i> (DC.)
Nome popular	Arnica brasileira	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Flavonoides, saponinas, diterpenoides clerodânicos e labdânicos, ácidos orgânicos. A solidagenona é o principal constituinte fitoquímico	
Parte utilizada	Folhas e inflorescência	
Propriedades	Anti-inflamatória, antifúngica, antimicrobiana, antioxidante, gastroprotetora.	
Indicação	Uso Tópico - cicatrização de feridas cutâneas abertas	
Forma de uso	Tintura, Alcoolatura e Infusão	
Posologia	Uso tópico: tintura em veículo cremes, pomadas, loções ou géis: aplicar 1 a 2 x ao dia, na região indicada. Infusão - preparação caseira, uso tópico: 1 colher de sopa das inflorescências, bem picadas em 150ml. Realizar compressas nas áreas afetadas	
Contraindicação	Gestante e lactante. Uso interno pode apresentar toxicidade.	
Efeitos Adversos	o uso tópico pode causar dermatite de contato, efeito comum às espécies medicinais da família <i>Asteraceae</i>	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Amarga, Adstringente, Aromática	
Informações adicionais	O extrato aquoso das folhas apresenta efeito anti-inflamatório, por inibir o estímulo flogístico induzido pela carragenina, reduzindo os efeitos dos mediadores pró-inflamatórios (bradicinina, histamina, substância P e óxido nítrico) liberados no local da inflamação, bem como inibindo a migração dos leucócitos. Os derivados fenólicos de <i>S. chilensis</i> são descritos como equivalentes do ácido gálico e os flavonoides como equivalentes da quercetina. Sendo estes identificados como os de maior concentração, também são descritos os flavonoides derivados do kaempferol. Estes apresentam atividade antioxidante frente a radicais livres, na inibição de espécies reativas de oxigênio e na peroxidação lipídica. Aos diterpenos labdânicos são atribuídas atividades como antifúngica, antiulcerogênica, antileishmaniose, cardiotônica e citotóxica, além de serem inibidores de enzimas importantes do metabolismo humano.	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	20	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) (Coville)
Nome popular	Barbatimão	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Taninos condensados, substâncias monoméricas, proantocianidinas, substâncias tânicas, taninos, alcaloides não determinados, mucilaginosas, matéria corante vermelha, ácido tânico, estrifno, açúcar solúvel, flavonoides, flobafenos, açúcar solúvel, mucilagens.	
Parte utilizada	Casca	
Propriedades	Antisséptico, anti-inflamatório e cicatrizante.	
Indicação	Úlceras e feridas, impigens, doenças da pele, seborreia, afecções da garganta, corrimento vaginal, leucorreia, gonorreia, catarro uretral e vaginal, colite, diarreia, escorbuto, anemias, hemorragia uterina, gastrite, úlcera gástrica, afecções. Atua na cicatrização de feridas em fase de granulação e escoriações.	
Forma de uso	Tintura e decocção	
Posologia	Tintura - uso tópico: veículo gel 10% aplicar 1 a 2 x ao dia. Decocto : 30g em 500ml de água - usar em banhos e compressa.	
Contraindicação	Uso interno deve ser evitado, pois, as sementes são tóxicas. Alergia a qualquer um dos componentes da fórmula. Em feridas infectadas ou com necrose.	
Efeitos Adversos	Não encontrado	
Nome Comercial	Fitoscar® Pomada - APSEN	
Propriedades organolépticas	Amarga, Adstringente, Fria	
Informações adicionais	Os taninos poliméricos de proantocianidinas obtidas da casca do caule, possuem atividade contra células de dispersão de biofilmes. O extrato da casca do caule apresentou atividade antiviral contra poliovírus 1 (P-1) e herpes-vírus bovino tipo 1 (BHV-1) em células cultivadas, causando a inibição da replicação de ambos os vírus, bem como o bloqueio da síntese de antígenos virais em culturas de células infectadas.	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza . 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica . 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	21	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd) D.C.
Nome popular	Unha-de-gato	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Alcaloides, esteroides, ésteres carboxi-alquílicos, terpenoides glicosilados derivados dos ácidos quínico e quinóvico, ácido oleanólico, ácido ursólico, flavonoides, saponinas, taninos e procianidinas A1, B2, B3, B4	
Parte utilizada	Ramo, caule e raiz	
Propriedades	Anti-inflamatória, antioxidante, imunomoduladora, antirreumática.	
Indicação	Artrite reumatoide, sinusite, bursite, doenças reumáticas e musculares e outras colagenosas	
Forma de uso	Tintura e alcoolatura	
Posologia	Tomar de 1 a 3 gotas por quilo de peso, divididas em 3 vezes ao dia sempre diluída em água cerca de 50 ml	
Contraindicação	Gestação e lactação. Ter Cuidado em pacientes transplantados e em uso de imunossupressores. Coagulopatias, hemofilia, alcoolista, abstinências ou em tratamento para alcoolismo	
Efeitos Adversos	infertilidade transitória na mulher após 3 meses de uso. Em doses elevadas pode causar diarreia ou obstipação, bem como hipotensão ortostática	
Nome Comercial	Artrinon - Vitalab, ImunoMax Gel - Herbarium, Unha de Gato - Herbarium	
Propriedades organolépticas	Neutra	
Informações adicionais	Ensaio farmacológico demonstram forte atividade imune estimulante, por meio do aumento da capacidade fagocitária, do estímulo na produção de interleucina, na supressão da produção do fator necrose tumoral alfa, bem como na potencialização da produção dessas interleucinas em macrófagos estimulados por lipolissacarídeos.	
Referências	CUNHA, A. P. <i>et al.</i> Plantas e produtos vegetais em fitoterapia. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	22	<i>Varronia curassavica</i> (Jacq.) <i>Cordia verbenácea</i> (DC)
Nome popular	Erva-baleeira	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Flavonoides, sitosterol, terpenoides, óleo essencial, mucilagem, saponinas, alcaloides, xantonas, fenóis, esteroides, taninos, sais minerais, quinonas e cumarina	
Parte utilizada	Folhas	
Propriedades	Anti-inflamatória, antiedematosa, gastroprotetor e cicatrizante	
Indicação	Indicado em doenças reumáticas, dores musculares, nevralgias, contusões, tendinites, artrite gotosa e problemas gastrointestinais	
Forma de uso	Tintura, alcoolatura, infusão	
Posologia	Uso oral: tomar 1 a 3 gotas por kg de peso divididos em 3 vezes ao dia diluída em 50 ml de água Uso tópico: incorporada em pomadas e cremes ou gel aquoso OU aplicar compressa na região afetada 3 x ao dia	
Contraindicação	Gravidez e lactação.	
Efeitos Adversos	Não há na literatura	
Nome Comercial	Acheflan Creme - Aché, Acheflan Solução Tópica - Aché, Cordiaflan Creme – Aché	
Propriedades organolépticas	Neutra	
Informações adicionais	Seu óleo essencial inibe a migração de células inflamatórias.	
Referências	CUNHA, A. P. <i>et al.</i> Plantas e produtos vegetais em fitoterapia. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009. PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário Fitoterápico da Farmácia da Natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

Nome científico	23	<i>Vernonia</i> spp. <i>Vernonia polyanthes</i> (Less.)
Nome popular	Assa-peixe	
Origem	Nativa	
Metabólito secundário	Terpenoides, fitosteróis, lactonas sesquiterpênicas, cumarinas, alcaloides e flavonoides.	
Parte utilizada	Folha	
Propriedades	Hipotensora, diurética, antiulcerogênica, leishmanicida, anti-inflamatória e antimicrobiana.	
Indicação	Bronquite e estados gripais e efeito diurético na hipertensão.	
Forma de uso	Infusão, Tintura	
Posologia	Diurético: infusão com 3 colheres de sopa de folha picada em 1 litro de água. Tomar durante o dia até as 17h00. Bronquite: infusão 1 colher de sopa para 1 xícara de chá e tomar 3 xícaras/dia. Tintura, tomar 1 a 3 gotas por kg de peso corporal, dividido em 3x ao dia diluído em 50 ml de água. Dores musculares: aplicar sobre a região acometida, compressas com folhas frescas picadas amassadas, 2 vezes ao dia	
Contraindicação	Gestantes, lactantes, alcoolistas, abstêmios ou em tratamento para alcoolismo	
Efeitos Adversos	Não encontrado na literatura	
Nome Comercial	Não encontrado na literatura	
Propriedades organolépticas	Amornante	
Informações adicionais	Não encontrado na literatura	
Referências	PEREIRA, A.M.S. <i>et al.</i> Formulário fitoterápico da farmácia da natureza. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. 465 p. SAAD, G. <i>et al.</i> (Org.) Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.	

CONCLUSÃO

O emprego de plantas medicinais faz parte do dia a dia da população brasileira, no entanto, para que a fitoterapia se consolide, os prescritores precisam ter em mãos informações organizadas, sistematizadas e ferramentas da tecnologia da informação e comunicação (TIC) sobre as mais diversas questões, que se referem à descrição técnica e normativa de produtos fitoterápicos fundamentados em vasta literatura, assim como a forma adequada de tratá-los como recurso terapêutico e, finalmente prescrevê-los.

Quanto ao objetivo proposto de desenvolver um aplicativo móvel para prescritores de fitoterápicos fundamentado nas plantas nativas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS) foi integralmente alcançado.

Observou-se que algumas plantas nativas da RENISUS, necessitam de mais estudos em relação às informações populares e ao uso farmacológico comprovado, o que sugere a necessidade de ampliação de pesquisas e estudos etnobotânicos, os quais poderão nortear para os testes farmacológicos.

Como contribuições da pesquisa no contexto de prescrição, o *App* tem potencial para contribuir propiciando conhecimento sobre plantas medicinais e fitoterápicos, não excluindo a necessidade de formação conforme preconizado pelos conselhos profissionais que regulamenta cada categoria.

Como limitação da presente pesquisa a não avaliação do aplicativo por parte dos prescritores, certamente é uma delas. Por esta razão, entende-se que esse tipo de avaliação/validação do *App* e a inclusão das demais plantas contidas na RENISUS sejam realizadas em uma próxima etapa a ser vencida em estudos posteriores.

REFERÊNCIAS

- AGUILERA, V. de A.; SILVA, H. C. da. As denominações para libélula, no atlas linguístico do Brasil: um estudo sobre a motivação dos signos. **Alfa: Revista de Linguística** (São José do Rio Preto), v. 65, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/alfa/a/Mx3bSV5QnBQGXFhjS9WRZmt/?lang=pt>. Acesso: em 15/03/24.
- ALERICO, G. C. *et al.* Proliferative effect of plants used for wound healing in Rio Grande do Sul state, Brazil. **J Ethnopharmacol**. 2015 Dec 24;176:305-10. doi: 10.1016/j.jep.2015.11.001. Epub 2015 Nov 6. PMID: 26549272.
- ALLEN-HALL, L. *et al.* *Uncaria tomentosa* acts as a potent TNF-alpha inhibitor through NF-kappaB. **Journal Of Ethnopharmacology**. Ireland, 127, 3, 685-693.
- ALONSO, J. **Tratado de fitofármaco y nutracéuticos**. Editora Corpus: Argentina, 2004.
- ALONSO-CASTRO, A. J. *et al.* Use of medicinal plants by health professionals in Mexico. **Journal Of Ethnopharmacology**, [s.l.], v. 198, p.81-86, 2017.
- AMERICAN TELEMEDICINE ASSOCIATION (ATA). **Telehealth: Defining 21st Century Care**. Arlington, VA: ATA; 2020. [10-03-2023]. <https://www.americantelemed.org/resource/why-telemedicine/> Acesso em: 10 mar. 2023.
- ANVISA. **Instrução Normativa nº 4**. Determina a publicação do Guia de orientação para registro de Medicamento Fitoterápico e registro e notificação de Produto Tradicional Fitoterápico. Brasília: DF, 18/06/2014.
- ARITA, A. M.; GRACIA, M. L. P. Fitoterapia e plantas medicinais. In: MARQUES, A.; LAMBERT, S. M. (orgs). **Saúde integral 3: guia de práticas integrativas para uma vida plena**. São José dos Campos, SP: ArteSam, p. 111-28, 2022.
- BADKE, M. R. *et al.* Panorama brasileiro dos serviços de plantas medicinais e fitoterápicos. **Rev. Enferm. UFSM**, Santa Maria, v. 9, p. 1-19, 2019.
- BAHALL, M.; LEGALL, G. Knowledge, attitudes, and practices among health care providers regarding complementary and alternative medicine in Trinidad and Tobago. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, [s.l.], v. 17, n. 1, p.01-21, 2017.
- BARATA, L. E. S. *et al.* Plantas medicinais brasileiras. II. *Portulaca pilosa* L.(amor-crescido). **Revista Fitos**, v. 4, n. 01, p. 126-128, 2009.
- BARATTO, L. C.(org.). **A Farmacognosia no Brasil: memórias da Sociedade Brasileira de Farmacognosia**. Petrópolis, RJ: Autor, 2022.
- BARRA, D.C.C. *et al.* Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto-Enferm**, v. 26, n. 4:e22260017, 2017.

BASSANI, W. L.; BIANCHI, S. E. A tecnologia de fitoterápicos no Brasil: uma contribuição para o resgate histórico do período de 1985 a 2020. In: BARATTO, L.C. (org.). **A farmacognosia no Brasil: memórias da Sociedade Brasileira de Farmacognosia**. Petrópolis, RJ: Autor, p. 305-52, 2022.

BEHRENS, M. D.; TELLIS, C. J. M.; CHAGAS, M. do S. *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verlot (Bignoniaceae). Monografia / Monography. **Revista Fitos**. Vol. 7; nº 04; outubro / dezembro 2012.

BOTELHO, M. A. et al. Comparative effect of an essential oil mouthrinse on plaque, gingivitis and salivary *Streptococcus mutans* levels: a double blind randomized study. **Phytother Res**. 2009 Sep;23(9):1214-9. doi: 10.1002/ptr.2489. PubMed PMID: 19370543.

BRASIL. Ministério da Saúde, & Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Monografia para a espécie *Croton cajucara* Benth. (Sacaca)**. 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2017/arquivos/MonografiaCrotoncajucara.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.546**, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislaco-es/gm/110256-2546.html>>. Acesso em: 05 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 971**, de maio de 2006. Aprova as Práticas Integrativas e Complementares. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. Acesso em: 06 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS – RENISUS**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sctie/daf/pnmpf/ppnmpf/renisus>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Decreto nº 5.813**, de 22 de junho de 2006. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. Acesso em: 05 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. **Glossário temático: práticas integrativas e complementares em saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b.

BVS. Telemedicina [SP2.840.566] - DeCS – Bireme. Disponível em: <https://decs.bvsalud.org/thrs/resource/?id=30481>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CABOCLO, E. K. D. et al. Fitoterápicos e plantas medicinais na prática dos profissionais de saúde em Unidades de Estratégia Saúde da Família. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.** (Impr.); v. 21, n. 2, p. 214-217, out.2022.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

CIPRIANO, R.R.; MAIA, B.; DESCHAMPS, C. Chemical variability of essential oils of *Eugenia uniflora* L. genotypes and their antioxidant activity. **An Acad Bras Cienc**. 2021 Apr 23;93(1):e20181299. doi: 10.1590/0001-3765202120181299. PMID: 33909815.

CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Traduzido por Magda Lopes. Porto Alegre: Armed, 2010.

CRUZ, A. O. DA; OLIVEIRA, J. G. S. de. Ética e bioética em telemedicina na atenção primária à saúde. **Rev. Bioét.** (Impr.); v. 29, n. 4, p. 844-854, out.-dez. 2021.

CUNHA, A. P. *et al.* **Plantas e Produtos Vegetais em Fitoterapia**. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

DA CUNHA, A.M. Hypoglycemic activity of dried extracts of *Bauhinia forficata* Link. **Phytomedicine**. 2010 Jan;17(1):37-41. doi: 10.1016/j.phymed.2009.06.007. Epub 2009 Jul 3. PMID: 19577450.

DELGADO, I. J. G. Healthcare systems, the State, and innovation in the pharmaceutical industry. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32 Sup 2:e00037415, p. 03-13, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00037415>. Acesso em: 15/04/23.

DINIZ, E. M. **Sistema de classificação de risco em urgência e emergência**: um aplicativo móvel para enfermeiros. [Dissertação] Mestrado em Telemedicina e Telessaúde. Rio de Janeiro, RJ: UERJ, 2021.

DO NASCIMENTO BRANDÃO, D. L. *et al.* Importância do amor-crescido (*Portulaca pilosa* L.) para a medicina tradicional amazônica: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 3, p. e2371-e2371, 2020.

EL KHOURI, S. G. Telemedicina: análise de sua evolução. Mestrado em Ciências. São Paulo: UNIFESP, 2003.

EUROSTAT. **Internet use by individuals Almost 8 out of 10 internet users in the EU surfed via a mobile or smart phone in 2016**. Different patterns across Member States in managing personal information. [Online]. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7771139/9-20122016-BP-EN.pdf/f023d81a-dce2-4959-93e3-8cc7082b6edd>. Acesso em: 02 fev. 2023.

FERNANDES, A. Z. Libélula. **Enciclopédia Significados**. Disponível em: <https://www.significados.com.br/libelula/> Acesso em: 20/março/24.

FERREIRA, M. R. A.; SOARES, L. A. L. *Libidibia ferrea* (Mart. Ex tul) L. P. Queiroz: A review of the biological activities and phytochemical composition. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 9, n. 2, p. 140–150, 10.5897/JMPR2014.5706, 2015.

FIGUEIREDO, C.; GURGEL, I.G.D.; GURGEL JR., G.D. A política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.24, n. 2, p. 381-400, 2014.

FRANÇA, C. F. **Perfil cromatográfico qualitativo de plantas da RENISUS**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia), Brasília: UnB , 86 f., il., 2018.

FREIRES, I. A. et al. The alveolar bone protective effects of natural products: A systematic review. **Arch Oral Biol**. 2018 Mar; 87:196-203. doi: 10.1016/j.archoralbio.2017.12.019. Epub 2017 Dec 27. Review. PubMed PMID: 29306777.

FREIRES, I. A. et al., Antibacterial Activity of Essential Oils and Their Isolated Constituents against Cariogenic Bacteria: A Systematic Review. **Molecules**. 2015 Apr 22;20(4):7329-58. doi: 10.3390/molecules20047329. Review. PubMed PMID: 25911964; PubMed Central PMCID: PMC6272492.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GONÇALVES, R. N. *et al.* Os marcos legais das políticas públicas de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil. **Rev. APS**; v. 23, n. 3, p. 597-622, 2021.

GUERRA, S. M. **Desenvolvimento de aplicativos para suporte às prescrições e orientações de fitoterapia no Brasil**. [Mestrado em Ciências Farmacêuticas] São Cristóvão – SE: UFSE, 2019.

HELLER, E. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Editora Olhares, 2021.

HENRIQUES M.D.; PENIDO C. The therapeutic properties of *Carapa guianensis*. **Curr Pharm Des**. 2014;20(6):850-6. doi: 10.2174/13816128113199990048. PMID: 23701562.

HUSTED, G. R. *et al.* **Exploring the Influence of a Smartphone App (Young with Diabetes) on Young People's Self-Management**: Qualitative Study. *Jmir Mhealth And Uhealth*, [s.l.], v. 6, n. 2, p.1-14, 2018.

LAMBERT, S.M. (org.). **Saúde integral 3: guia de práticas integrativas para uma vida plena**. São José dos Campos, SP: ArteSam, 2022.

LAZZAROTTO-FIGUEIRÓ, J. et al. Antioxidant activity, antibacterial and inhibitory effect of intestinal disaccharidases of extracts obtained from *Eugenia uniflora* L. Seeds. **Braz J Biol**. 2021 Mar-May;81(2):291-300. doi: 10.1590/1519-6984.224852. PMID: 32696852.

LEV, E. Drugs held and sold by pharmacists of the Jewish community of medieval (11–14th centuries) Cairo according to lists of materia medica found at the Taylor-Schechter Genizah collection, Cambridge. **J Ethnopharmacol.**, n. 110, p. 275–293, 2007.

LINO, J. C. F. da S. **Desenvolvimento de aplicativo móvel para ampliação de informações sobre práticas integrativas e complementares em saúde no SUS**. [Dissertação] Mestrado em Telemedicina e Telessaúde. Rio de Janeiro, RJ: UERJ, 2021.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. V. 2, 6. ed. Nova Odessa: Plantarum, 352 p. ISBN: 978-65-87655-07-9 2022.

LORENZI, H; MATOS, F.J. de A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2021. p. 544. p. 63-64; ISBN 85-86714-28-3.

MARCOLINO, M. S. *et al.* A telessaúde como ferramenta de apoio à Atenção Primária em Saúde: a experiência da Rede de Teleassistência de Minas Gerais. **Rev Méd de Minas Gerais RMMG**, v. 27 e-1855, 2017, DOI: <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20170050>.

MARINI, E. **Cromoterapia: dicas e orientações de como as cores podem mudar sua vida**. Nova Era, Rio de Janeiro, 158 p., 2007.

MATOS, F. J. A. **Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetando para pequenas comunidades**. 4.ed. rev. ampliada. Fortaleza: UFC, 2002.

MATOS, J. M.; RENDEIRO, M. M. P. Teledontologia: desenvolvimento de App como apoio ao trabalho na Atenção Primária à Saúde (APS). p. 192-199. *In*: MONTEIRO, A.; ALVES, A. T. S. (Orgs.) **Inovação na pós-graduação stricto-sensu em saúde digital: a experiência de 5 anos do Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde UERJ**. Rio de Janeiro: Laboratório de Telessaúde, 2019.

MISIAK, C. M. *et al.* Aplicativo móvel para prevenção de erros de medicação: PREVMED. **Cienc. Enferm.**, Concepción, v. 26, 4, 2020.

NASCIMENTO, T. P. F. *et al.*, Sociodiversidade e multiculturalismo: violência tolerância/intolerância, inclusão/exclusão. Revista de Trabalhos Acadêmicos – Campus Niterói, nº. 12 Capa – **XIII Semana de Extensão – XV Jornada de Iniciação Científica**. 2016.

NORRIS, A. C. **Essentials of Telemedicine and Telecare**. Baffins Lane: John Wiley & Sons, 2002.

NOVAES, M.A. *et al.* A telessaúde na estratégia saúde da família em Pernambuco: resultados e desafios. *In*: **Congresso Brasileiro de Informática em Saúde**. Recife, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Telemedicine: opportunities and developments in member states**. Report on the second global survey on eHealth 2010 pp.93 pp. ref. 87.

OWUSU, D.A., AFEDZI, A.E.K., QUANSAH, L. Phytochemical and proximate content of *Carapa procera* bark and its antimicrobial potential against selected pathogens. **PLoS One**. 2021 Dec 23;16(12):e0261755. doi: 10.1371/journal.pone.0261755. PMID: 34941952; PMCID: PMC8699910.

PAULA, E. S. de. As origens da Medicina: a Medicina no Antigo Egito. **Revista de História**, São Paulo, v. 25, n. 51, p. 13–48, 1962. DOI: 10.11606/issn.2316-9141.rh.1962.121683. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/121683>.. Acesso em: 15 maio. 2023.

PAULA, T. R. *et al.* Efetividade de aplicativos móveis para mudanças comportamentais em saúde: revisão sistemática. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 21, e43845, 2020.

PELT, J. M. **Especiarias e ervas aromáticas: história, botânica e culinária**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

PEREIRA, A. M. S. *et al.* (Org.). **Manual prático de multiplicação e colheita de plantas medicinais**. Ribeirão Preto: Bertolucci, 2011, p. 59-62.

PEREIRA, A.M.S. *et al.* **Formulário fitoterápico da farmácia da natureza**. 3.ed. São Paulo: Bertolucci; 2020. p. 71-72/ p. 261-262.

PEREIRA, R. A. *et al.* Conhecimentos e práticas sobre telemedicina entre alergistas e imunologistas brasileiros. **Arq. Asma, Alerg. Imunol**; 6(2): 262-270, abr.jun.2022.

PINTO, A. C. *et al.* Produtos naturais: atualidade, desafios e perspectivas. **Química nova**,v.25, supl. 1, p. 45-61, 2002.

PIZZOLATO, A. C. *et al.* Nursing APHMÓVEL: mobile application to register the nursing process in prehospital emergency care. **Rev Bras Enferm**; 74(suppl 6): e20201029, 2021.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

REZENDE, M.A.; OLIVEIRA, A.C.D. Análise da qualidade técnica da redação de pedidos de patentes de fitoterápicos de interesse ao SUS. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, RJ, 2019; v. 13, n. 3, p.126-141.

ROCHA, F. A. G. *et al.* O uso terapêutico da flora na história mundial. **Holos**, ano 31, v. 1, p. 49-61, 2015. DOI: 10.15628/holos.2015.2492.

ROCHA, T. A. H. *et al.* Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 25, n. 1, p.1-10, 2016.

ROHDE, C. B. dos S.; BRAÑA, A. M. Fitoterapia e plantas medicinais. In: ROHDE, C.B. dos S.; MARIANI, M. M. de C.; GHELMAN, R. **Medicina integrativa na prática clínica**. Sant'Ana de Parnaíba, SP: Manole, p. 250-361, 2021.

ROHDE, C.B. dos S. Medicina integrativa como parte da medicina contemporânea. In: ROHDE, C.B. dos S.; MARIANI, M. M. de C.; GHELMAN, R. **Medicina integrativa na prática clínica**. Sant'Ana de Parnaíba, SP: Manole, p. 16-27. 2021.

ROVERI, P.F. *et al.* Desenvolvimento de aplicativo móvel para apoio ao Agente Comunitário de Saúde prestar assistência ao binômio mãe-neonato na visita domiciliar. **Rev. Eletr. Enferm** 2022, v. 24, e-70509, p. 1-12.

SAAD, G. *et al.* (Org.) **Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

SANTOS, D. L. *et al.* Fitoterapia tradicional em uma comunidade do nordeste do Pará: o uso de *Eleutherine plicata* Herb. no tratamento da amebíase. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 7, p. e620974539-e620974539, 2020.

SANTOS, T. R. dos *et al.* Uso de aplicativos móveis no processo de ensino-aprendizagem na graduação em enfermagem. **Rev. Baiana Enferm.**, Salvador, v. 35, e-37136, 2021.

SIANI, A.C. Prefácio à primeira edição. In: SAAD, G. de A. *et al.* **Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

SILVA, A. B.; MORAES, I. H. S. O caso da Rede Universitária de Telemedicina: análise da entrada da Telessaúde na agenda política brasileira. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 1211-1235, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v22n3/19.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2023.

SILVA, C. E. S. da. **Compostos bioativos de duas espécies de *Libidibia ferrea***: caracterização e propriedades biológicas. Recife, PE: UFPE, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/24987>. Acesso em 15 jan. 2023.

SILVA, F.A. *et al.* Obtenção e caracterização de extratos de *Portulaca pilosa* (Amor-crescido). **XV Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil**, Águas de Lindóia, p.185,1998.

SILVA, S. G. *et al.* Limonoides isolados dos frutos de *Carapa guianensis* Aublet (Meliaceae). **Química Nova** [online]. 2012, v. 35, n. 10 [Acessado 21 Novembro 2023], pp. 1936-1939. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-40422012001000009>>.

SILVA-LUZ, C.L. *et al.* **Anacardiaceae in Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: Acesso em: 6 jan. 2023.

SIMÕES, C. M. O. As particularidades e a importância da divulgação do conhecimento na área de farmacognosia. Cap. 4. In: BARATTO, L.C. (org.). **A farmacognosia no Brasil: memórias da Sociedade Brasileira de Farmacognosia**. Petrópolis, RJ: Autor, p. 109-13, 2022.

SIMÕES, E. R.B. *et al.* O potencial fitoterapêutico da *Uncaria tomentosa* (Willd.) DC. Rubiaceae: monitoramento científico e tecnológico. **Rev Fitos** [Internet]. 4 mar. de 2022 [citado 13º de março de 2023];16(Supl. 2):193-205. Disponível em: <https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/926>.

SOBEH, M. *et al.* A Polyphenol-rich fraction from *Eugenia uniflora* exhibits antioxidant and hepatoprotective activities in vivo. **Pharmaceuticals** (Basel). 2020 Apr 29;13(5):84. doi: 10.3390/ph13050084. PMID: 32365693; PMCID: PMC7281215.

SOUSA, M. M. de *et al.* Development and validation of a mobile application for heart failure patients' self-care. **Rev Esc Enferm USP**; 56: e20220315, 2022.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, 2010, 8 (1Pt1)102-6.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

TONELLI, C. A., *et al.* Clinical efficacy of capsules containing standardized extract of *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca) as adjuvant treatment in type 2 diabetes patients: A randomized, double blind clinical trial. **J Ethnopharmacol.**, 282, 114616. 2022; <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114616>.

Vasconcelos, F. *et al.* Insulin-like effects of *Bauhinia forficata* aqueous extract upon *Tityus serrulatus* scorpion envenoming. **J Ethnopharmacol.** Ireland, 95, 2-3, 385-392, Dec. 2004. ISSN: 0378-8741.

VINHAL, W. C. *et al.*, Histórico da normalização da telessaúde e os impactos da regulação da teleconsultoria na atenção primária em Minas Gerais. **Rev. Saúde Digital Tec. Educ.** Fortaleza, CE, v. 5, n.58-71, abr./jul. 2020.

WEN, C.L. Cadeia produtiva de saúde: uma concepção mais ampla da telemedicina e telessaúde. **Rev Telem Telessaúde**, v.2, n.2, p. 8-10, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regional Office for Europe. (1978). Declaration of Alma-Ata. **World Health Organization**. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347879>. Acesso em 20/02/2023.

ZHANG, J., *et al.* Chemistry and bioactivity of *Eucalyptus* essential oils. **Allelopathy Journal**, v. 25, n. 2, p. 313-330, 2010.

ANEXO A – Certificado registro INPI

CERTIFICADO REGISTRO INPI



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512024000822-5**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 01/03/2024, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: NATUROTECA: APLICATIVO MÓVEL PARA PRESCRITORES DE FITOTERÁPICOS

Data de publicação: 01/03/2024

Data de criação: 22/02/2024

Titular(es): MARIA LUCILENE PEREIRA GRACIA

Autor(es): HELENA MARIA SCHERLOWSKI LEAL DAVID; FELIPE DA CONCEIÇÃO TAVEIRA; MARIA LUCILENE PEREIRA GRACIA

Linguagem: JAVA SCRIPT

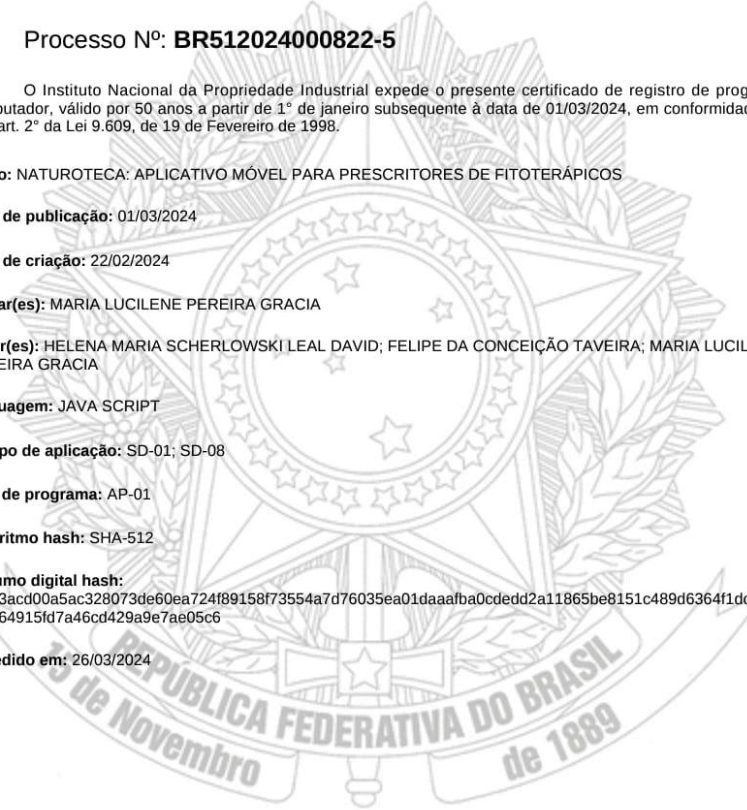
Campo de aplicação: SD-01; SD-08

Tipo de programa: AP-01

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
ca703acd00a5ac328073de60ea724f89158f73554a7d76035ea01daafba0cdded2a11865be8151c489d6364f1dc3b1c60
ec7a64915fd7a46cd429a9e7ae05c6

Expedido em: 26/03/2024



Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO

ANEXO B - Menção honrosa concurso de pitch COREN SP

MENÇÃO HONROSA CONCURSO DE PITCH COREN SP

