



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

CAYO LAMARQ ARAÚJO MAIA

**BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS RELACIONADOS AO USO
EMPÍRICO DE PLANTAS MEDICINAIS POR GESTANTES:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Cuité/PB

2019

CAYO LAMARQ ARAÚJO MAIA

**BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS RELACIONADOS AO USO
EMPÍRICO DE PLANTAS MEDICINAIS POR GESTANTES:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. Maria Emília da Silva Menezes

CUITÉ/PB

2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE

Responsabilidade Rosana Amâncio Pereira – CRB 15 – 791

M217b Maia, Cayo Lamarq Araújo.

Benefícios e malefícios relacionados ao uso empírico de plantas medicinais por gestantes: uma revisão da literatura. / Cayo Lamarq Araújo Maia. – Cuité: CES, 2019.

47 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Farmácia) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2019.

Orientação: Dr^a. Maria Emília da Silva Menezes.

1. Plantas medicinais. 2. Gestação. 3. Alívio dos sintomas da gestação. I. Título.

CAYO LAMARQ ARAÚJO MAIA

**BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS RELACIONADOS AO USO
EMPÍRICO DE PLANTAS MEDICINAIS POR
GESTANTES: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

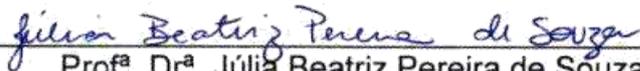
Trabalho de conclusão de curso apresentado a Coordenação do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande – *Campus Cuité*, como requisito indispensável para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 26 / 11 / 19.

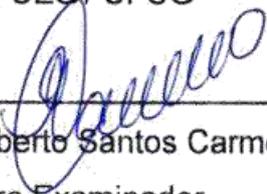
BANCA EXAMINADORA:



Prof.^a Dr.^a Maria Emília da Silva Menezes
Orientadora
UAS / CES / UFCG



Prof.^a Dr.^a Júlia Beatriz Pereira de Souza
Membro Examinador
UAS / CES / UFCG



Prof. Dr. Egberto Santos Carmo
Membro Examinador
UAS / CES / UFCG

CUITÉ/PB

2019

À minha avó Maria das Neves,
exemplo de mulher guerreira, fonte
de fé inabalável e a quem eu devo
a vida.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus** por tudo, por ter sido minha fortaleza nos momentos de dificuldades, por ter me dado forças quando eu já não tinha mais, por estar na frente de tudo que almejo, nunca me abandonastes.

Agradeço a minha avó **Maria das Neves de Araújo** a quem devo a minha vida, foi meu pai, minha mãe e minha avó, obrigado por todo esforço, mesmo diante de tantas dificuldades.

Agradeço a todos os meus familiares que de forma direta ou indireta me ajudaram até aqui.

A minha namorada **Laura Beatriz**, por tudo que representa em minha vida, por ser minha melhor amiga e que, tantas vezes foi meu porto seguro, és parte essencial em minha trajetória.

A professora **Francinalva Medeiros**, por ter me dado oportunidade de conhecer a rotina de um laboratório.

A **Thiago Brito**, meu colega de laboratório.

Aos meus amigos de infância **Hugo Dantas e Jurandir Garcia**, agradeço pelos momentos de risadas e aprendizados juntos.

Agradeço a **Régia Taline** por ter sido uma mãe pra mim, em Cuité.

A minha orientadora Prof^a Dr^a **Maria Emilia da Silva Menezes**, por todo apoio e paciência.

Aos membros da banca examinadora, por toda contribuição na minha vida acadêmica.

“Esforça-te, e tem bom ânimo; não te atemorizes, nem te espantes; porque o Senhor teu Deus está contigo, por onde quer que andares”.

Josué 1:9

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição das bases de dados utilizadas para o levantamento dos artigos utilizados.....	35
Figura 2: Fluxograma da seleção dos artigos.....	36

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Plantas popularmente utilizadas e que possuem potencial nocivo para grávidas.....	22
Quadro 2: Interações medicamentosas envolvendo fitoterápicos e seus possíveis efeitos adversos.....	30

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

a.C – Antes de Cristo

ADME – Absorção, distribuição, metabolização e excreção

d.C – Depois de Cristo

DeSc – Descritores em Ciência de Saúde

HCG – Gonadotrofina Coriônica Humana

HDIs – *Herb-Drug Interactions*

ITU – Infecção do Trato Urinário

OMS – Organização Mundial de Saúde

PB – Paraíba

RAM – Reações Adversas à medicamentos

SNC – Sistema Nervoso Central

UFCG – Universidade Federal De Campina Grande

WHO – World Health Organization

RESUMO

A utilização de Plantas Medicinais de forma empírica sempre ocorreu, desde as antigas civilizações, seja para o tratamento de doenças crônicas ou para o alívio de dores. Mas o uso de fitoterápicos com finalidade profilática, curativa, paliativa ou com fins de diagnóstico só passou a ser oficialmente reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1978, quando se recomendou a difusão mundial dos conhecimentos necessários para o seu uso. Em comunidades carentes, a combinação de fatores como a pobreza, a baixa escolaridade, o sistema de saúde precário, assim como, a facilidade de acesso às plantas medicinais *in natura*, ajudam a explicar a adoção da fitoterapia como o principal e, muitas vezes, o único recurso para a prevenção e o tratamento de doenças. O presente trabalho teve como objetivo verificar as plantas medicinais mais usuais no Brasil, durante a gestação e identificar os efeitos benéficos e nocivos do uso empírico neste período, além do consumo concomitante de fitoterápicos e medicamentos convencionais, considerando possíveis efeitos adversos, encontrados na literatura. Este estudo utilizou como ferramenta metodológica a revisão bibliográfica, sendo incluídos artigos publicados no período de 2009 a 2019. Dos 115 artigos encontrados, 61 adequaram-se aos descritores utilizados. Neste estudo, observou-se que, plantas que são usuais da população podem acarretar problemas de teratogenicidade, toxicidade fetal e até morte fetal, além do mais, observou-se que, essas plantas quando utilizadas em conjunto com medicamentos convencionais, podem acarretar problemas ou agravar os já existentes. Dessa forma, tão importante quanto possuir este conhecimento é a constatação de que essas pessoas deverão receber estas informações. Para isso, é necessário a capacitação dos farmacêuticos e demais profissionais de saúde, além de políticas públicas que levem esses conhecimentos às pessoas, principalmente as mais carentes de informação, a fim de garantir uma gestação saudável e sem maiores complicações seja para a mãe, seja para o feto.

Palavras-chave: Plantas Medicinais. Gestação. Alívio dos Sintomas da Gestação.

ABSTRACT

Empirical use of Medicinal Plants has always occurred since ancient civilizations, either for the treatment of chronic diseases or for the alleviation of pain. However, the use of herbal medicines for prophylactic, curative, palliative or diagnostic purposes was only officially recognized by the World Health Organization (WHO) in 1978, when the worldwide dissemination of the necessary knowledge for its use was recommended. In needy communities, the combination of factors such as poverty, low education, poor health care, as well as ease of access to fresh medicinal plants, help explain the adoption of herbal medicine as the main and often the only resource for disease prevention and treatment. The present study aimed to verify the most common medicinal plants in Brazil during pregnancy and to identify the beneficial and harmful effects of empirical use during this period, as well as the concomitant consumption of herbal medicines and conventional medicines, considering possible adverse effects found in the literature. This study used as a methodological tool the literature review, including articles published from 2009 to 2019. Of the 115 articles found, 61 fit the descriptors used. In this study, it was observed that plants that are common in the population can cause problems of teratogenicity, fetal toxicity and even fetal death. Moreover, when used in conjunction with conventional medicines, these plants can cause problems or aggravate the problems already existing. Thus, as important as having this knowledge is the realization that these people should receive this information. This requires the training of pharmacists and other health professionals, as well as public policies that bring this knowledge to people, especially those most in need of information, in order to ensure a healthy pregnancy and without major complications, whether for the mother or to the fetus.

Keywords: Medicinal Plants. Gestation. Relief of Pregnancy Symptoms.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos Específicos	14
3 REVISÃO DA LITERATURA	15
3.1 Plantas medicinais e seu uso ao longo do tempo: um breve histórico.....	15
3.2 Utilização de plantas medicinais no brasil	16
3.3 O uso restrito das plantas medicinais por gestantes.....	18
3.3.1 Efeitos adversos do uso de plantas medicinais na gestação	19
3.3.2 Plantas medicinais com capacidade abortiva, teratogênica e/ou embriotóxica..	22
3.4 Plantas medicinais que auxiliam nos sintomas da gravidez e não possuem potencial tóxico.....	24
3.4.1 Plantas medicinais na hiperemese gravídica.....	25
3.4.2 Plantas medicinais para tratamento da constipação durante a gravidez.....	25
3.4.3 Plantas medicinais como auxilio na prevenção e tratamento de infecção urinária.....	27
3.4.4 Plantas medicinais como auxilio na diminuição de edemas gestacionais.....	28
3.5 Interação entre plantas medicinais e medicamentos.....	29
3.6 Atribuição do farmacêutico no uso de plantas medicinais por gestantes ...	33
4 METODOLOGIA	34
4.1 Tipo de pesquisa	34
4.2 Local de pesquisa	34
4.3 Critérios de inclusão e exclusão	35
4.4 Procedimeto de coleta e análise de dados	36
5 CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	

1 INTRODUÇÃO

Mais comum do que o uso de medicamentos, o uso empírico de plantas medicinais é feito há muito tempo, passado de geração a geração, pode ser utilizado como um método para melhora de problemas decorrentes de doenças, sejam elas crônicas ou não, ou apenas para o alívio de dores. Mas o uso de fitoterápicos com finalidade profilática, curativa, paliativa ou com fins de diagnóstico só passou a ser oficialmente reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1978, quando recomendou a difusão mundial dos conhecimentos necessários para o seu uso (SILVA; SILVA, 2017).

Em comunidades carentes, a combinação de fatores como a pobreza, a baixa escolaridade, o sistema de saúde precário, a influência de parteiras e curandeiros locais, assim como, a facilidade de acesso às plantas medicinais *in natura*, às drogas vegetais secas e aos derivados vegetais preparados artesanalmente (ex. “garrafadas”) ajudam a explicar a adoção da fitoterapia como o principal e, muitas vezes, o único recurso para a prevenção e o tratamento de doenças (WHO, 2010).

Por outro lado, nas classes sociais que apresentam melhores indicadores socioeconômicos, especialmente na área urbana, o renovado interesse pela fitoterapia justifica-se pela simples preferência cultural ou, como parte da busca por uma terapêutica alternativa ou complementar ao uso de medicamentos industrializados compostos por substâncias ativas isoladas (WHO, 2013; CARDOSO; AMARAL, 2019).

Como o conhecimento sobre ervas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos, e dessa forma, usuários de plantas medicinais de todo o mundo, mantém a prática do consumo de fitoterápicos, tornando válidas informações terapêuticas que foram sendo acumuladas durante séculos, apesar de seus aspectos fitoquímicos, farmacológicos e toxicológicos não estarem, em muitos casos, claramente definidos (LACERDA et al., 2013).

Considerando isso, é necessário lembrar da importância da segurança desses medicamentos, em especial a grupos de pessoas sensíveis à certos tipos de compostos fitoterápicos, como as crianças, os idosos e as gestantes.

Sabe-se que no mundo, os maiores usuários de ervas medicinais, são as mulheres, devido à tradição, entre elas, as grávidas, que fazem uso na maioria das

vezes, para alívio dos sintomas da gravidez, principalmente náuseas, vômitos e constipação. Além de utilizar para preparação do parto e/ou como agente abortivo (TALOUBI et al., 2013). Contudo, além dos benefícios que são conhecidos pela população, os malefícios do uso concomitante de medicamentos industrializados e de preparações artesanais obtidas de plantas medicinais ou drogas vegetais, pode possibilitar o surgimento de interações medicamentosas desconhecidas na mãe e prejuízos ao desenvolvimento fetal e isso não é totalmente esclarecido (CARDOSO; AMARAL, 2019).

Sendo assim, a administração de qualquer planta medicinal ou fitoterápico durante a gestação deve ser avaliada com muita cautela, pois o seu uso pode causar danos à saúde da gestante e do bebê. A relação risco/benefício do uso de plantas medicinais e derivados deve ser monitorada, pois grande parte destas plantas não possuem estudos que comprovem a sua eficácia e segurança (MAIA et al., 2014; COSTA et al., 2017).

Este estudo tem por finalidade mostrar tanto os benefícios, quanto os efeitos nocivos da administração de plantas medicinais durante a gestação. Considerando que, as gestantes fazem parte do grupo populacional que, culturalmente, utilizam essa prática pelos seus benefícios e por acreditarem que, durante a gestação, o consumo é o mesmo e que não haverá nenhum prejuízo para o bebê. É necessário esclarecer, principalmente aos grupos de risco e a população carente de informação, tanto os benefícios do uso de plantas medicinais durante a gravidez, como auxílio nos problemas decorrente desta, quanto seu potencial nocivo durante a gravidez que podem causar problemas fetais, seja abortivo, teratogênico ou tóxico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar/avaliar o uso de plantas medicinais durante a gestação no Brasil, com enfoque nos riscos e benefícios.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar as plantas medicinais que são mais usadas durante a gestação e;
- ✓ compreender os efeitos benéficos destas plantas, durante a gestação e;
- ✓ compreender os efeitos nocivos destas plantas, durante a gestação e;
- ✓ elencar as interações entre as plantas usualmente consumidas e os medicamentos que são comumente utilizados pela população.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Plantas medicinais e seu uso ao longo do tempo: um breve histórico

A história do uso de plantas medicinais, desde os tempos remotos, tem mostrado que elas fazem parte da evolução humana e foram os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelos povos (MONTEIRO; BRANDELLI, 2017).

Estas plantas são utilizadas há muitos anos, fazendo parte de várias culturas. Muitas gerações, utilizavam as ervas como única forma de tratamento para seus males e, dessa forma, foi perpassado de maneira empírica seu poder de cura. O ciclo familiar foi o principal disseminador desta prática, pois a maioria dos conhecimentos repassados foram adquiridos com os seus ascendentes, que exerciam o papel de cuidadores da família. Sendo assim, os mais velhos ensinavam aos mais jovens e a prática era difundida entre seus descendentes (PIRES et al., 2016; BADKE et al., 2016; SZERWIESKI et al., 2017; ALVES, 2019).

Figuras históricas como Hipócrates (460-377 a.C.), Pedanius Dioscórides (100 d.C.) e Claudius Galeno (130-200 d.C.) elaboraram diversos estudos sobre as plantas, dentre eles, destaca-se Hipócrates, hoje conhecido como o Pai da Medicina, formou um tratado chamado de *Corpus Hipocraticum*, em que descreve as plantas que possuem propriedades medicinais (SILVA, 2014). Além de defender que para o tratamento de diversas doenças é necessário uma dieta alimentar adequada e para que o tratamento fosse eficaz é preciso conhecer os elementos que constituem tal dieta (SILVA, 2010).

Relatos históricos, demonstram o uso de plantas medicinais praticamente por todas as civilizações antigas. Em quase todas as culturas, há algum relato relacionado ao uso de plantas medicinais. Estudos históricos trazem que a primeira obra com referência de uma planta utilizada como recurso terapêutico em 2.800 a.C. na China (ARAÚJO et al., 2016). Nesse período, uma das grandes referências sobre o uso de plantas como remédio é Shen-Nong, autor da obra chinesa Pen Ts'ao, que quer dizer A grande fitoretapia (2800 a.C.) (REIS, 2019).

A Antiguidade egípcia, grega e romana foi um período de grande acúmulo de conhecimentos que até hoje ainda perduram. No Egito, a partir de 2.000 a.C., uma grande quantidade de médicos utilizavam as plantas como remédio. Um outro marco

muito importante foi a descoberta, em 1873, do Papiro de Ebers, onde foi descrito mais de 100 tipos de doenças e como plantas poderiam trata-las, através de 800 fórmulas mágicas e remédios que hoje são populares, como extratos de plantas e óleos vegetais (MONTEIRO; BRANDELLI, 2017). Além disso, esses povos utilizavam as plantas não só como medicamento, mas como cosméticos e, principalmente, nos rituais de embalsamento dos mortos, (SILVA, 2010).

Na Índia, foi criado um dos sistemas medicinais mais antigos da humanidade, denominado Ayurveda. Há cerca de 1500 anos a.C. a Índia vivia um período histórico, conhecido como védico. Diversos sábios se dedicaram a sistematizar esse conhecimento de forma abrangente e detalhada. Chegaram, então, a um ponto em comum, de que para reestabelecer o equilíbrio do corpo, é necessário sanar patologias e prolongar a vida através da alimentação e de plantas medicinais (PIRES, 2017).

Na Alemanha, em 1542, foi elaborada uma lista com mais de 300 tipos de espécies de plantas medicinais, levando a formação da primeira farmacopeia. No ano de 1533, fora criada a primeira cátedra de botânica na Escola de Medicina de Pádua, o que aumentou a difusão da publicação de herbários, levando a ascensão da fitoterapia (BRAGA, 2011).

3.2 Utilização de plantas medicinais no Brasil

A utilização de plantas como recurso medicinal, no Brasil, é feita há muito tempo. Os índios que aqui já habitavam faziam uso de milhares de plantas com fins terapêuticos. Os pajés transmitiam o conhecimento acerca das ervas locais, e seus usos foram aprimorados a cada geração. Os primeiros europeus que chegaram ao Brasil se depararam com esses conhecimentos, que foram absorvidos por aqueles que passaram a habitar o país e a sentir a necessidade de viver do que a natureza lhes tinha a oferecer (MONTEIRO; BRANDELLI, 2017).

No Brasil, segundo Cabral e Pasa (2009), existem três influências na formação da medicina popular, sendo elas, a colonização portuguesa, a participação indígena de aspecto místico e terapêutico e a cultura negra proveniente da África, que trouxeram para o Brasil seus conhecimentos a respeito do uso de plantas para solucionar problemas de saúde (CIOFFI, 2014).

No Brasil, o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças, é baseado na cultura indígena, europeia e africana. Na época em que era colônia de Portugal, os médicos se restringiam às grandes cidades, e, na zona rural e periferias, a população recorria à medicina tradicional (MENEZES et al., 2012; BADKE et al., 2016). Observa-se que os primeiros europeus que vieram para o Brasil já se depararam com o uso de plantas medicinais por inúmeras etnias indígenas que, por intermédio dos pajés e jesuítas, transmitiram seu conhecimento de geração a geração. Foi a partir da relação entre os europeus e os índios que se consolidou o contato com a flora medicinal brasileira e, ainda, a construção de um novo conhecimento (REIS, 2019).

Em 1926, foi publicada a primeira Farmacopeia Brasileira, de Rodolpho Albino Dias da Silva, chamada de “farmacopeia verde”. Com 183 espécies de plantas medicinais brasileiras, trazia descrições macro e microscópicas das drogas. Após essa edição, surgiram leis, decretos e portarias que oficializaram o uso de plantas como medicamento, levando a regulamentação para a produção, comercialização e consumo dos mesmos. Mas só nas duas últimas décadas e seguindo tendências mundiais, o Brasil voltou a valorizar sua flora como fonte inestimável de novas moléculas com atividade biológica e medicamentos fitoterápicos (SILVA, 2010; MONTEIRO; BRANDELLI, 2017).

Ao final da década de 1970, a OMS cria o Programa de Medicina Tradicional que recomenda aos estados-membros o desenvolvimento de políticas públicas para facilitar a integração da medicina tradicional e da medicina complementar alternativa nos sistemas nacionais de atenção à saúde, assim como promover o uso racional dessa integração (OMS, 2017).

Embora a medicina moderna esteja bem desenvolvida na maior parte do mundo, a OMS reconhece que grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional para sua atenção primária, tendo em vista que 80% desta população utilizam práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85% destes utilizam plantas ou preparações destas (OMS, 2017).

Com o passar dos tempos esta pratica milenar do uso de plantas com finalidades medicinais foi se tornando cada vez mais difundida na população, através dos conhecimentos empíricos repassados de pai para filho, assim o seu uso indiscriminado e irresponsável, também trazendo grandes prejuízos a população (SILVA, 2012).

A partir dos anos 80 e 90 do século passado, frente às várias mudanças nos setores político, econômico e também na saúde, algumas práticas populares, dentre elas a utilização das plantas medicinais como recurso terapêutico, começaram a ser resgatadas pelo meio científico, não no sentido de se contraporem às convencionais, mas de atuarem como complementares às práticas de saúde vigentes (CEOLIN et al., 2009).

3.3 O uso restrito das plantas medicinais por gestantes

A gestação é um período único e especial na vida de cada mulher (FRIGO, 2013). É neste período que há uma série de modificações no organismo feminino, tanto do ponto de vista físico (ganho de peso, enjoos, alterações posturais e hormonais), como do ponto de vista emocional (ansiedade, depressão, etc.), essas modificações iniciam na primeira semana de gestação e vão até a hora do parto e tudo isso ocorre com uma única finalidade, adaptar o organismo para que ele seja um ambiente agradável para o embrião que está se formando ali (GORRIL et al., 2016).

É nesse período da gestação que as mulheres se encontram mais fragilizadas e preocupadas com o bem-estar do feto, tornando-se vulnerável a conselhos e orientações de amigos e familiares acerca de “remédios caseiros” visto como benéficos e sem risco a saúde (BORGES; OLIVEIRA, 2015; GORRIL et al., 2016). Esta procura está associada à crença de que as plantas medicinais, como são produtos naturais, são mais seguros e apresentam menos riscos que os outros medicamentos (TRABACE et al., 2015).

A crença de que o “natural” é sinônimo de “seguro” torna o uso de plantas medicinais para fins terapêuticos especialmente atraentes para mulheres grávidas, que sem ter o conhecimento, fazem uso das mesmas acreditando não haver riscos ao embrião/feto. Quando na verdade o seu uso deve ser acompanhado de cuidados por profissionais, pois as mesmas possuem substâncias potencialmente ativas e tóxicas, muitas vezes sem estudos científicos comprobatórios de sua eficácia e segurança, fato este que na maioria das vezes não é do conhecimento dos usuários (TABACH et al., 2011; ROMAN et al., 2014).

As plantas podem causar reações adversas desde alergias na pele e mucosas até distúrbios cardiovasculares, respiratórios, metabólicos, gastrintestinais e neurológicos. Muitas plantas medicinais podem provocar efeitos embriotóxicos,

teratogênicos e abortivos, toxinas vegetais podem atravessar a barreira placentária e induzir malformação em embriões e fetos em desenvolvimento (KRISTANC; KREFT, 2016).

A exposição à alguns tipos de metabólitos secundários na fase pré-natal podem levar ao aborto ou teratogênese, podendo também apresentar impacto negativo nos processos de crescimento e maturação pós-natal. Muitos mecanismos teratogênicos foram associados ao uso de produtos fitoterápicos (ANDRADE et al., 2017). Do uso indiscriminado de plantas medicinais, os efeitos teratogênicos, embriotóxicos, e abortivos são os mais preocupantes, pois os constituintes da planta podem atravessar a barreira placentária, chegar ao feto e gerar um desses efeitos deletérios. Teratógenos constituem agentes ambientais, químicos, físicos e biológicos que podem causar anormalidades obstétricas e/ou fetais. A ação teratogênica sobre o embrião ou o feto em desenvolvimento depende de diversos fatores como o estágio de desenvolvimento do conceito, a relação entre dose e efeito, genótipo materno fetal e mecanismo patogênico específico de cada agente (TORALLES et al., 2009; CIOFFI, 2014).

Tabach et al. (2011), afirmam que plantas de uso comum pela população apresentam efeitos tóxicos e até mesmo abortivo, como é o caso da canela (*Cinnamomum zeylanicum* B.), arruda (*Ruta graveolens* L.), boldo (*Peumus boldus* M.), marcela (*Egletes viscosa* L.), buchinha (*Luffa operculata* L.) e até mesmo o sene (*Senna alexandrina* M.), comumente utilizado em casos de constipação, problema muito comum entre as gestantes.

Mesmo com tantos benefícios gerados pela utilização de plantas medicinais, uma questão tem chamado a atenção como preocupação central entre grupos de estudiosos e profissionais de saúde em geral. Tal questão diz respeito ao uso indiscriminado desses produtos pela população em geral que não estão devidamente informados, e, portanto, fazem o uso desse recurso sem nenhum critério (SILVA et al., 2012).

3.3.1 Efeitos adversos do uso de plantas medicinais na gestação

A utilização de plantas medicinais por gestantes deve ser seguida com o cuidado semelhante ao que é dispensado no uso dos medicamentos convencionais, sempre acompanhado de prévio conhecimento médico, pois estudos apontam para a

possibilidade de fatores embriotóxicos, teratogênicos e abortivos de muitas espécies (SANTANA; DA SILVA, 2018). Por isso, é importante que durante consultas pré-natais, o profissional de saúde procure investigar se a gestante tem feito o uso de plantas medicinais e derivados, a fim de traçar um plano de ação com a finalidade de uma gestação saudável (RODRIGUES et al., 2011).

No Brasil, os estudos de teratogenicidade humana ainda são muitos escassos e a exposição de mulheres grávidas a agentes potencialmente teratogênicos tem se tornado uma preocupação constante, em relação aos efeitos adversos que podem colocar em risco a saúde embrio-fetal (CIOFFI, 2014). Estes mecanismos incluem o rompimento do processo de montagem dos microtúbulos, o antagonismo dos folatos, a indução do estresse oxidativo, a teratogênese mediada por receptores específicos e a alquilação do DNA. Por isso o cuidado na utilização de plantas pelas gestantes deve ser redobrado, especialmente no primeiro trimestre de gestação, quando os efeitos desconhecidos podem ocasionar danos à saúde da gestante e do feto (ANDRADE et al., 2017).

A embriotoxicidade acontece quando um agente químico produz efeitos tóxicos que podem causar perturbações no desenvolvimento embrionário, podendo ser reversível ou não, dependendo da capacidade de regeneração do tecido lesado, podendo ter como consequência o aborto (CARVALHO et al., 2013; KIM et al., 2014; SANTANA; DA SILVA, 2018).

A teratogenicidade ocorre quando um agente químico é capaz de alterar de forma irreversível o desenvolvimento estrutural ou funcional do embrião ou feto, podendo ocorrer durante todo período gestacional. Os agentes teratogênicos acarretam má formação seletiva para alguns órgãos-alvo, como por exemplos aqueles que estão diretamente ligados à formação dos membros inferiores e superiores (ARCANJO, 2013; ANDRADE et al., 2017; WANG et al., 2017; SANTANA; DA SILVA, 2018).

Alguns compostos metabolitos das plantas medicinais, que são comumente utilizadas pela população, apresentam capacidade prejudicial à saúde da gestante e do bebê. Dentre esses compostos estão os flavonoides, alcaloides, cumarinas, terpenos e antraquinonas (SANTANA; DA SILVA, 2018).

Os flavonoides devem ser evitado por gestantes, principalmente no último trimestre de gestação, pois, à ação anti-inflamatória destes metabólitos podem prejudicar o funcionamento do coração do bebê. Isso se dá pela inibição da produção

das prostaglandinas produzidas pela placenta, as quais têm a função de manter aberto o ducto arterioso que une a artéria pulmonar à aorta, e após sete meses de gestação esse canal depende das prostaglandinas para manter-se aberto, o seu fechamento pode interromper o fluxo sanguíneo levando o feto a morte (ZIELINSKY et al., 2013; SANTANA; DA SILVA, 2018).

Em relação aos alcaloides, durante a gestação, apresenta um risco, pois o seu principal efeito é o teratogênico, devido a sua capacidade de ligar-se com a molécula de DNA, podendo induzir interferência na diferenciação celular, afetando o organismo em desenvolvimento (MEDEIROS et al., 2014; WYK et al., 2017).

As cumarinas apresentam compostos que inibem a formação da protrombina quebrando a homeostasia da cascata de coagulação. Estes metabólitos interagem de forma sinérgica com anticoagulantes de origem sintética, como a heparina, aumentando o risco de hemorragias ou ocorrência de eventos tromboembólicos. São considerados teratogênicos quando utilizado no primeiro trimestre de gestação, em alguns casos podem provocar o aborto (LUSSANA et al., 2012; WEIGT et al., 2012; VIEIGAS et al., 2014).

Já os terpenos, é o metabólito mais abundante nas espécies vegetais. Muitos compostos desta classe são empregados na indústria farmacêutica, pois apresentam uma grande variedade de propriedades biológicas tais como efeito antimicrobiano, antifúngico, antiviral, hipoglicemiante, analgésico anti-inflamatório e antiparasitário (OLIVEIRA et al., 2014; MONTESANO et al., 2018). Os terpenoides podem causar danos à saúde da gestante, como exemplo o aborto devido ao relaxamento da musculatura uterina, que dificulta a fixação do embrião. Efeitos como embriotoxicidade e teratogenicidade também são descritos na literatura (KRISTANC; KREFT, 2016; MONTESANO et al., 2018).

Por último, as antraquinonas, metabólitos que possuem capacidade laxativa, anti-inflamatória, antioxidante, anti-histamínica, além de serem vasoconstrictoras. Sua ação laxativa é a atividade terapêutica predominante destas espécies, devido as antraquinonas estimularem a contração da musculatura lisa do intestino aumentando o peristaltismo. O risco principal para as gestantes deve-se ao fato destes compostos poderem induzir contrações uterinas levando ao aborto. Adicionalmente esta classe de metabólitos secundários possui ação mutagênica podendo interferir na replicação celular do feto (FREITAS; RODRIGUES; GASPI, 2014).

Os efeitos adversos das plantas medicinais podem ocorrer a partir de três fatores. O primeiro, é o fator intrínseco dessas plantas, normalmente relacionados a sua toxicidade, a uma super-dosagem ou ao uso concomitante de fármacos industrializados. O segundo, é fator extrínseco, normalmente relacionado a manipulação, problemas de identificação incorreta da planta utilizada, contaminação, adulteração na preparação das plantas ou dosagens incorretas de uso (CIOFFI, 2014).

Outros fatores estão associados, como o uso de plantas frescas, temperatura, luminosidade, disponibilidade de água e nutrientes adequados, períodos e métodos de coleta, transporte, embalagem, idade e parte da planta coletada, entre outros, podem interferir na qualidade e conseqüentemente no valor terapêutico dos fitoterápicos (RODRIGUES; DUARTE-ALMEIDA; PIRES, 2010).

3.3.2 Plantas medicinais com capacidade abortiva, teratogênica e/ou embriotóxica

Sabe-se que essas mesmas plantas utilizadas para fins terapêuticos podem apresentar efeitos que são desconhecidos e que podem gerar transtornos para a saúde das gestantes e/ou do feto. O uso dessas plantas deve seguir rigorosamente os mesmos cuidados dos medicamentos alopáticos, ou seja, sempre com o conhecimento médico prévio, já que, pode-se observar em achados literários o fator embriotóxico, teratogênico e abortivo de muitas espécies de plantas medicinais (RODRIGUES et al., 2011; CIOFFI, 2014).

Plantas comumente utilizadas por gestantes, por possuírem propriedades de aliviar os sintomas da gravidez podem, muitas vezes, levar a problemas sérios, como aborto, toxicidade do feto e/ou grávida e problemas congênitos. Essas plantas estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1: Plantas popularmente utilizadas e que possuem potencial nocivo para grávidas.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PRINCÍPIO TÓXICO	EFEITOS ADVERSOS	PARTE UTILIZADA	REFERÊNCIA
<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	Alcaloides, cumarinas	Ebriotóxico, abortivo e teratogênico	Folhas	Ferreira; Rodrigues; Costa, 2017.

<i>Achyrocline satureioides</i>	Marcela	Flavonoides	Abortiva	Folhas	Gorri et al., 2016.
<i>Cassia angustifolia</i>	Sene	Antraquinonas e flavonoides	Abortiva	Folhas	Medeiros et al. 2014; Kristanc e Kreft, 2016.
<i>Chamomilla recutita</i>	Camomila	Flavonoides e terpenos	Abortiva	Folhas e flores	Gorri et al., 2016.
<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	Flavonoides e terpenos	Abortivo	Folhas	Karam et al., 2013.
<i>Aloe sp.</i>	Babosa	Antraquinonas	Abortivo e mutagênico	Folhas e seiva	Freitas; Rodrigues; Gaspi, 2014.
<i>Cinnamomum camphora</i>	Cânfora	Terpenos	Abortivo	Cascas	Lopes; Pinto; Salgueiro, 2017.
<i>Mentha piperita</i>	Hortelã	Terpenos, flavonoides, ácido p-cumarínico	Teratogênico	Folhas	Gorri et al., 2016; Silva et al., 2015; Anhesi et al., 2016.
<i>Ruta graveolens L.</i>	Arruda	Flavonoides, alcaloides e cumarinas	Abortivo	Partes aéreas	Borges; Oliveira, 2015.
<i>Laurus nobilis L.</i>	Louro	Taninos	Abortivo	Folhas	Gorri et al., 2016.
<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Alecrim	Terpenos e flavonoides	Abortivo	Folhas e galhos	Gorri et al., 2016.
<i>Echinodorus macrophyllus</i>	Chapéu de couro	Alcaloides, flavonoides e triterpenos	Abortivo	Folhas	Messias et al. 2015.
<i>Eucaliptus globulus</i>	Eucalipto	Terpenos e flavonoides	Abortivo	Folhas	Souza et al. 2013.
<i>Cinnamomum zeylanicum Ness</i>	Canela	Cumarinas	Abortivo	Casca	Pontes et al., 2012.
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Hibisco	Flavonoides	Abortivo	Folhas e raízes	Arullappan; Zakaria; Basri, 2009.
<i>Equisetum giganteum L.</i>	Cavalinha	Flavonoides e alcaloides	Abortiva	Folhas	Gorri et al., 2016.

Fonte: Próprio autor, 2019.

A ausência de conhecimento da toxicidade das plantas utilizadas habitualmente pelas gestantes pode levar a sérios danos ao organismo, já que as plantas tóxicas possuem algum tipo de efeito lesivo, comprometendo a saúde da mãe e do concepto, portanto é indispensável um melhor conhecimento acerca do bom uso e dos riscos que as plantas podem vir a causar (SILVA et al., 2012; CIOFFI, 2014).

3.4 Plantas medicinais que auxiliam nos sintomas da gravidez e não possuem potencial tóxico

A utilização das plantas medicinais acaba se tornando uma das únicas alternativas, para mulheres que não possuem muitos recursos aquisitivos para a compra dos suplementos utilizados neste período e para o tratamento e auxílio no alívio na diminuição dos sintomas decorrentes da gravidez.

A fitoterapia vem sendo implementada ao longo dos anos, por vários grupos populacionais. As mulheres grávidas são encorajadas a escolher este tipo de tratamento uma vez que por ser natural, consideram-no mais seguro quando comparado aos medicamentos convencionais. Para os desconfortos e complicações associados à gravidez, encontra-se realmente uma alternativa nas plantas medicinais que pode ser utilizada com eficácia e segurança neste período característico. Contudo, a extensão do uso de produtos à base de plantas na gravidez tem sido amplamente estudada, uma vez que nem sempre é confirmada a segurança desta terapêutica durante o período de gestação, cujos resultados se podem revelar nefastos tanto a nível fetal, como materno (CARVALHO, 2016).

O uso frequente de algumas plantas medicinais é contraindicado, principalmente, no primeiro trimestre de gestação, por terem potencial abortivo riscos teratogênicos e tóxicos tanto para a mãe, quanto para o feto (SILVA, 2014).

Bisognin et al. (2012) e Silva (2014) descreveram a importância do profissional ou da equipe de saúde auxiliando a gestante a se informar de forma adequada na hora do uso das plantas medicinais, principalmente para aquelas que podem causar danos a sua saúde e a de seu bebê. Essas informações devem ser passadas não só para a gestante, mas para seus familiares.

3.4.1 Plantas medicinais na hiperemese gravídica

Náuseas e vômitos são muito comuns durante a gravidez, principalmente no primeiro trimestre de gestação, sendo prevalente em mais de três quartos de todas as gestantes. A patogênese ainda não é bem definida. Vários fatores metabólicos e neuromusculares têm sido associados a essa condição, os níveis de gonadotrofina coriônica humana (HCG) é uma delas (CHAI et al., 2012).

Para o tratamento desta condição a planta medicinal utilizada é o gengibre (*Zingiber officinale*). O *Zingiber officinale* é indicado como antiemético e antidispéptico. Estudos científicos foram feitos para avaliar seus possíveis efeitos teratogênicos em fetos, cujas gestantes fizeram uso, mas nenhuma alteração foi observada (BRASIL, 2017).

A atividade antiemética do gengibre deve-se às suas ações anticolinérgica e antihistamínica, sendo útil tanto em casos mais moderados de náuseas e vômitos, como em casos de hiperemese gravídica, em que os sintomas são mais intensos e persistentes e de difícil cedência à farmacoterapia (SILVA et al., 2015). O seu efeito é semelhante ao exercido pela vitamina B6 durante a gravidez (THOMSON et al., 2014), tendo no entanto um início de ação mais lento (SILVA et al., 2015). Está provado que o gengibre tem ainda uma ação antiemética mais pronunciada que o placebo, quando administrado numa dose de 1 g/dia, durante pelo menos 4 dias (THOMSON et al., 2014).

Uma pesquisa bibliográfica avaliou 6 estudos, com um total de 675 participantes, que entraram no critério de inclusão, sendo duplamente cegos, controlados aleatoriamente. Desses, 4 mostraram que o *Zingiber officinale* era superior ao placebo e 2 eram estudos comparativos com a Vitamina B6, que se mostrou eficaz na hiperemese gravídica. Não houve efeitos adversos, concluindo que o *Zingiber officinale*, além de ser benéfico para náuseas e vômitos, é seguro para ser usado na gravidez (SILVA; SILVA, 2017).

3.4.2 Plantas medicinais para tratamento da constipação durante a gravidez

Uma outra condição muito comum durante o período gestacional, é a constipação. Segundo a OMS (2019), constipação pode ser causada por doenças

subjacentes, como desidratação, ausência de uma dieta com fibras, sedentarismo ou um efeito colateral decorrente do uso de medicamentos.

Durante a gravidez, a constipação está relacionada com a diminuição da concentração plasmática de motilina, por influência da progesterona na gravidez, um polipeptídeo intestinal que estimula a contração das fibras lisas do intestino. Outros fatores estão relacionados ao planejamento alimentar da gestante e a diminuição na ingestão de água (SILVA; SILVA, 2017). Uma alternativa viável é o uso de laxantes, neste caso, laxantes naturais que não possuam efeitos colaterais na parturiente e nem no feto.

Os laxantes contêm substâncias químicas que ajudam a aumentar a motilidade das fezes, volume e frequência aliviando a constipação temporária. Mas quando usados em excesso, eles podem causar problemas, incluindo constipação crônica. Uma dieta saudável rica em frutas frescas, legumes, produtos de grãos integrais, fazer exercícios e beber pelo menos oito copos de água por dia pode ajudar a prevenir a constipação na maioria das pessoas. Existem diferentes tipos de laxantes que vêm em pílulas, cápsulas, líquidos, supositórios, enemas e chás. Cada tipo de laxante tem benefícios específicos e possíveis efeitos colaterais (WEBMD, 2017).

Como a camomila (*Matricaria chamomilla*), por exemplo, apesar do que outros estudos mostraram, 1 estudo entre 61 analisados, mostrou a mesma como uma solução para a constipação gestacional. O extrato aquoso-metanólico bruto de *Matricaria chamomilla* foi estudado em relação ao seu efeito protetor em camundongos contra diarreia induzida por óleo de mamona e acumulação de fluido intestinal, tendo como resultado suas atividades antidiarreicas, antissecretórias e antiespasmódicas, isso ajudou os camundongos a relaxar a musculatura do tubo digestivo evitando cólicas e facilitando a saída das fezes (MEHMOOD et al., 2015). Contudo, os outros 60 artigos demonstraram que, o uso da camomila não possuía nenhum efeito significativo a nível intestinal e que, utilizado antes do 2º trimestre pode ter potencial abortivo (GORRIL et al., 2016).

Além da camomila também é conhecido e mais relatada a utilização da linhaça (*Linum sitatissimum* L.). Seu uso durante a gestação deve ser feito exclusivamente pela alimentação, em sua forma *in natura*, ou seja, como semente, após o terceiro mês de gravidez. Contudo, quando utilizado nas formas encapsuladas ou em óleo, antes do terceiro mês de gestação, podem contribuir para a redução do peso do bebê ao nascer (NÚCLEO DE TELESSAÚDE SANTA CATARINA, 2015).

3.4.3 Plantas medicinais como auxílio na prevenção e tratamento de infecção urinária em gestantes

Durante a gravidez uma outra situação muito comum é a infecção do trato urinário (ITU). Isso ocorre pelo fato de que, durante o período gestacional o sistema urinário sofre modificações anatômicas e fisiológicas, os rins registram um aumento de tamanho que pode alcançar 1cm, bem como a taxa de filtração glomerular que cresce aproximadamente de 30 a 50% (GLASER; SCHAEFFER, 2015), o sistema de ductos coletores tem o peristaltismo reduzido devido ao efeito de relaxamento muscular provocado pela progesterona, bem como os ureteres, estes últimos são ainda alvo de uma obstrução causada pelo útero em crescimento. Pela mesma razão, a bexiga sofre um deslocamento e compressão contínua, responsável pela obstrução do fluxo urinário que torna propício o refluxo vesico-ureteral e a retenção de urina na bexiga após a micção (MATUSZKIEWICZ-ROWIŃSKA et al., 2013; HEITMANN et al., 2013).

Isso explica, em conjunto com as alterações hormonais, o risco de ITU. Adicionalmente, a urina sofre um aumento de glucose, aminoácidos e produtos de degradação hormonais, como resultado ocorre um aumento do pH, ficando debilitado este mecanismo de defesa natural do sistema urinário. Para além destes motivos, também se inclui como razão, a anatomia do sistema urinário da mulher, uma vez que apresenta um reduzido tamanho da uretra, o que facilita uma invasão interna por parte dos agentes patológicos (CARVALHO, 2016).

Os benefícios da fitoterapia na gravidez passam pelo uso de um medicamento, ou suplemento, à base de plantas no alívio dos desconfortos, na prevenção dos sintomas e/ou tratamento de complicações associadas a este período (CARVALHO, 2016).

Sendo assim, as plantas com potencial terapêutico nas Infecções do Trato Urinário (ITU), são: O Cranberry (*Vaccinium macrocarpon* Aiton), o Dente-de-Leão (*Taraxacum officinale* L.) e a Calêndula (*Calendula officinalis* L.).

O Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) é uma fruta vermelha, de sabor azedo, cultivada em alguns países da América do Norte. No início da década de 1980, estudos *in vitro* mostraram que o Cranberry era capaz de inibir cerca de 80% da aderência bacteriana no urotélio. Essa fruta tem uma substância chamada protoacínidina tipo A, com poder antioxidante 20 vezes mais potente que a vitamina C

e 50 vezes mais potente que a vitamina E. No Brasil, o Cranberry pode ser encontrado na forma de suco, comprimidos manipulados ou em cápsulas gelatinosas (400 mg de extrato de Cranberry/cápsula) (GIRÃO; LORENZETTI; SIMÕES, 2011). Durante a gestação, recomenda-se o seu uso, na forma de extrato ou na forma de suco.

O dente-de-leão (*Taraxacum officinale* L.) é uma outra alternativa para o tratamento e prevenção de ITU. Contudo, seu uso deve ser feito, durante a gestação, a partir do terceiro mês de gravidez, a fim de evitar possíveis complicações. Essa planta medicinal apresenta grande potencial anti-inflamatório, podendo ser utilizado como medida profilática. Utilizado na forma *in natura*, seja em saladas, fervida ou como aperitivo (NÚCLEO DE TELESSAÚDE SANTA CATARINA, 2015).

Por último, a Calêndula (*Calendula officinalis* L.), utilizada no tratamento de ITU. Recomenda-se que, durante a gestação, o seu uso seja externo, ou seja, através de banhos de assento, três vezes ao dia (NÚCLEO DE TELESSAÚDE SANTA CATARINA, 2015).

3.4.4 Plantas medicinais como auxílio na diminuição de edemas gestacionais

O edema gestacional é um sintoma clássico, presente em 80% das gestantes, cerca de 50% localiza-se em MMII (membros inferiores). Esse inchaço é o acúmulo exacerbado de líquido nos tecidos, e a atenção voltada à gestante deve ser maior caso sua manifestação seja súbita. Dessa forma, o quadro de edema gestacional deve ter acompanhamento pela equipe médica para medidas profiláticas acerca da hipertensão arterial ou pré-eclâmpsia. O edema ocasiona desconforto e, conseqüentemente, dor, sensação de peso, caibras noturnas, formigamento nos MMII, modificações estéticas, além de pressão nos nervos, podendo induzir parestesia e fraqueza muscular, assim como incapacidades e diminuição da qualidade de vida (MACHADO, et al., 2012; CARDOSO; SOUSA; SOUZA, 2017; SILVA; SOUZA, 2018).

Uma forma de tratamento é o uso de plantas medicinais diuréticas, utilizadas a fim de diminuir a retenção de água e sal (ALMEIDA et al., 2014).

O dente-de-leão (*Taraxacum officinale* L.) é considerado uma alternativa viável, em pequenas doses e a partir do terceiro mês de gravidez. Suas folhas possuem capacidade diurética. O seu extrato aquoso provou ter forte atividade diurética em estudos animais, sem haver depleção de potássio, uma vez que este existe em

elevada quantidade na planta, portanto, seu consumo moderado é o mais indicado (SILVA; SILVA, 2017). Considerada uma das plantas mais seguras, não havendo autor que relacione com problemas ao feto (GARLET; MATTOS; MARTINS, 2017).

Uma outra alternativa e mais segura, é a utilização de Castanha-da-Índia (*Aesculus hippocastanum* L.), com uso recomendado a partir do terceiro mês de gestação, a fim de diminuir o edema nas pernas atribuído a insuficiência venosa induzida pela gravidez. Pode ser consumida através do seu extrato seco encapsulado, tinturas ou por decocção da semente da planta (NÚCLEO DE TELESSAÚDE SANTA CATARINA, 2015).

3.5 Interação entre plantas medicinais e medicamentos

A segurança do paciente tem sido, atualmente, assunto recorrente na pauta de discussões internacionais, em virtude da grande necessidade de as instituições de saúde realizarem processos mais seguros para uma redução significativa de danos evitáveis à saúde das pessoas. A segurança do paciente é considerada essencial na formação dos profissionais de saúde, a fim de alcançar um sistema de saúde confiável para minimizar a incidência e os impactos dos danos e maximizar a recuperação com qualidade (BRASIL, 2013; PEREIRA et al., 2015; DIAS et al., 2017).

Nesse contexto, a fitoterapia pode oferecer risco à saúde de alguns indivíduos, em especial, a grupos sensíveis à interação com fitocomplexos de composição desconhecida, como as crianças, os idosos e as gestantes (JORDAN; CUNNINGHAM; MARLES, 2010; IZZO, 2012; CARDOSO; AMARAL, 2019). Se tratando das gestantes o risco pode ser ainda maior quando há o uso simultâneo com medicamentos industrializados e de preparações artesanais obtidas de plantas medicinais ou drogas vegetais, condição que possibilita o surgimento de interações medicamentosas desconhecidas na mãe e prejuízos ao desenvolvimento fetal (CARDOSO; AMARAL, 2019).

A interação medicamentosa é o evento clínico em que o efeito de um medicamento é alterado pela presença de outro fármaco, alimento, bebida ou de algum agente químico. Alguns medicamentos alopáticos convencionais sintéticos, por exemplo, não devem ser tomados com plantas medicinais, porque podem causar danos ao organismo. Além disso, os chás em geral diminuem os movimentos peristálticos, podendo interferir no processo de absorção do medicamento. Portanto,

é muito importante se informar sobre a utilização correta do medicamento com o médico ou farmacêutico (ANVISA, 2010; NUNES; MACIEL, 2017).

Uma outra questão é a automedicação, problema frequente na sociedade, já que as pessoas acabam buscando soluções imediatas e até mesmo milagrosas para seus problemas, sejam eles emocionais ou patológicos, fato este que pode ser observado em farmácias comerciais, onde há um consumo alto de medicamentos isentos de prescrição, onde as pessoas acabam se automedicando (CARNEIRO; COMARELLA, 2016).

A automedicação envolvendo os fitoterápicos e plantas medicinais pode se tornar prejudicial, podendo levar a várias complicações, desde intoxicações, aumento de resistência microbiana, mascaramento de doenças ou ainda causar a morte. O fato de que as plantas medicinais demonstram eficácia em muitos casos, levam a população a achar que sempre serão eficazes, porém, muitas dessas práticas podem levar danos à saúde. Estes fatos são associados a falta de informação da população nesse campo da fitoterapia (BRITO et al., 2014; CARNEIRO; COMARELLA, 2016).

No Quadro 2 são apresentados as principais espécies de plantas medicinais comumente utilizadas pela população em geral e suas interações com medicamentos, além dos efeitos adversos decorrentes dessa interação.

Quadro 2: Interações medicamentosas envolvendo plantas medicinais e seus possíveis efeitos adversos.

PLANTA MEDICINAL	AÇÃO FARMACOLÓGICA	POTENCIAL DE INTERAÇÃO	POTENCIAIS EVENTOS ADVERSOS	REFERÊNCIAS
Boldo (<i>Plectranthus barbatus</i>)	Estimulante de secreções gástricas, facilitador da digestão; antidiarréico; colerético, colagogo e antiespasmódico.	Diclofenaco de sódio.	Pode aumentar o efeito adverso/tóxico do diclofenaco.	BRITO, 2018.
		Ácido acetilsalicílico.	Inibição da agregação plaquetária.	
Camomila (<i>Chamomilla recutita</i>)	Ação antiespasmódica, anti-inflamatória e	Varfarina.	Aumento do risco de sangramento.	DIAS et al., 2019.

	antimicrobiana. Atividade ansiolítica.	Fenobarbital.	Aumento ou prolongamento da ação depressora do sistema nervoso central (SNC).	
Hibisco (<i>Hibiscus rosasinesis</i>)	Ação diurética; Hipotensivo; Redução do volume sanguíneo; hipovolêmico.	Medicamentos diuréticos.	Potencializa o efeito dos medicamentos diuréticos, podendo ser prejudicial para pacientes com quadro de hipotensão.	TEIXEIRA; AMARAL, 2011; NETO et al., 2017.
Sene (<i>Cassia angustifolia</i>)	Diminuição do tempo do trânsito intestinal; Ação laxativa.	Medicamentos laxativos.	Diarreia, hipocalemia, podendo diminuir a absorção dos fármacos administrados por via oral.	LÔBO, 2013; PAULA; LIMA, 2019.
Erva-cidreira (<i>Melissa officinalis</i> L.)	Depressão do Sistema Nervoso Central (SNC); Atividade sedativa.	Ansiolíticos.	Pode apresentar um efeito sedativo, quando administrada concomitantemente com ansiolíticos.	MEDSCAPE, 2019.
Erva-doce (<i>Pimpinella anisum</i>)	Combate da azia, má digestão, gases, cólicas; Auxilia no tratamento de inflamações na garganta.	Ácido acetilsalicílico.	Aumento do sangramento.	DIAS et al., 2019; BRITO, 2018;
Gengibre (<i>Zingiber officinale</i>)	Auxilia no combate à má digestão, azia e enjoo; Vasodilatador; Anticoagulante; Antiemético; Anti-inflamatório; Anti-fúngico; Antiespasmótico; Analgésico.	Ácido acetilsalicílico.	Aumento de sangramento.	DIAS et al., 2019; BRITO, 2018.
		Clopidogrel.	Em sinergia com a ação anticoagulante do medicamento, pode causar sangramento.	
		Cilostazol.	Aumenta as reações adversas do medicamento, como:	

			tonturas, náuseas, cefaleia, diarreia e hipotensão.	
		Omeprazol.	Reduz as concentrações plasmáticas do medicamento.	
		Piroxican.	Aumenta a capacidade tóxica do fármaco, causando: irritação oral e	
Hortelã (<i>Mentha piperita</i>)	Ação expectorante; Diminuição de cólicas intestinais; Ação analgésica.	Sinvastatina.	Elevação da concentração de estatina no sangue.	BRITO, 2018.
Castanha-da-Índia (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Utilizada no tratamento de má circulação, cólicas, dermatites e inflamações na pele.	Ácido acetilsalicílico.	Aumento do risco de sangramento.	BRITO, 2018.
		Ibuprofeno.	Aumento do risco de hemorragia.	
		Metformina e Glibenclamida.	Aumenta os efeitos dos fármacos.	
		Omeprazol.	Reduz as concentrações plasmáticas de omeprazol.	

Fonte: Próprio autor, 2019.

Considerando o quadro acima, os casos de reações adversas a medicamentos (RAM) ocasionadas por interações de plantas medicinais (*Herb-Drug Interactions – HDIs*) e/ou fitoterápicos com fármacos convencionais são comuns e podem ocasionar problemas sérios à saúde em decorrência de falha terapêutica. As plantas medicinais e fitoterápicos, quando consumidos com medicamentos sintéticos convencionais, podem causar distúrbios farmacodinâmicos, produzindo aumento ou diminuição do(s) efeito(s) farmacológico(s), e farmacocinéticos, ocasionando problemas relacionados à absorção, distribuição, metabolização e excreção (ADME) desses medicamentos, devido à indução ou inibição de enzimas metabolizadoras (SKALLI; SOULAYMANI BENCHEIKH, 2012; MAZZARI; PRIETO, 2014).

3.6 Atribuição do farmacêutico no uso de plantas medicinais por gestantes

Nota-se, que a população tem usufruído de medicamentos fitoterápicos e/ou plantas medicinais de forma indiscriminada devido à ausência de informações corretas desse procedimento terapêutico. Por isso o profissional farmacêutico se torna tão importante, sua atuação ajuda a esclarecer as dúvidas da população acerca das plantas medicinais e assegurar seu uso racional, através de ferramentas de Atenção farmacêutica (CRUZ, 2017).

Além disso, informar as gestantes a não utilizarem qualquer planta medicinal ou fitoterápicos sem informar ao seu médico, principalmente no primeiro trimestre de gestação, período no qual apresenta uma fragilidade no prosseguimento do feto no útero. Se a utilização destas for indispensável, que seja no menor tempo possível, sempre averiguando o risco e benefício em cada situação. Também elucidar as complicações que possam ocorrer com a prática abortiva. (SILVA et al. 2012).

O farmacêutico, como membro da equipe de saúde, contribui para a promoção da efetividade e segurança da farmacoterapia. Chisholm-Burns et al. (2010) observaram que a participação desse profissional na equipe de saúde esteve associada à diminuição da taxa de mortalidade, tempo de internação e retorno ao serviço de emergência, bem como à melhoria da relação hospitalização/readmissão. Observou-se, ainda, melhoria da segurança do paciente avaliando-se a incidência de eventos adversos, reações adversas e erros de medicação (CHISHOLM-BURNS et al., 2010).

A atenção farmacêutica na gestação oferece as gestantes segurança, qualidade e eficácia terapêutica, a partir da análise de fatores risco-benefício, com intuito de evitar qualquer tipo de dano ao embrião ao se fazer uso de medicamentos, seja ele natural ou não, e se dispõe à ajudá-las quanto a forma correta de se conduzir o tratamento sem nenhuma gravidade fatídica (SILVA, 2014).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo utilizou a pesquisa bibliográfica como ferramenta metodológica. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sistemática, de caráter descritivo e análise qualitativa, a fim de abarcar os estudos relevantes relacionados ao tema.

O método de revisão sistemática da literatura consiste em um movimento que tem base em critérios pré-determinados e evidências científicas consistentes, tendo como fim colaborar com a escolha de estudos e/ou ferramentas para o desenvolvimento de artigos com informações originais (SHÜTZ; SANT'ANA; SANTOS, 2011).

Uma revisão sistemática requer, como qualquer estudo, uma questão clara, critérios de seleção bem definidos, garantindo a qualidade do estudo e sua reprodutibilidade, e uma conclusão que forneça novas informações com base no conteúdo garimpado (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2009).

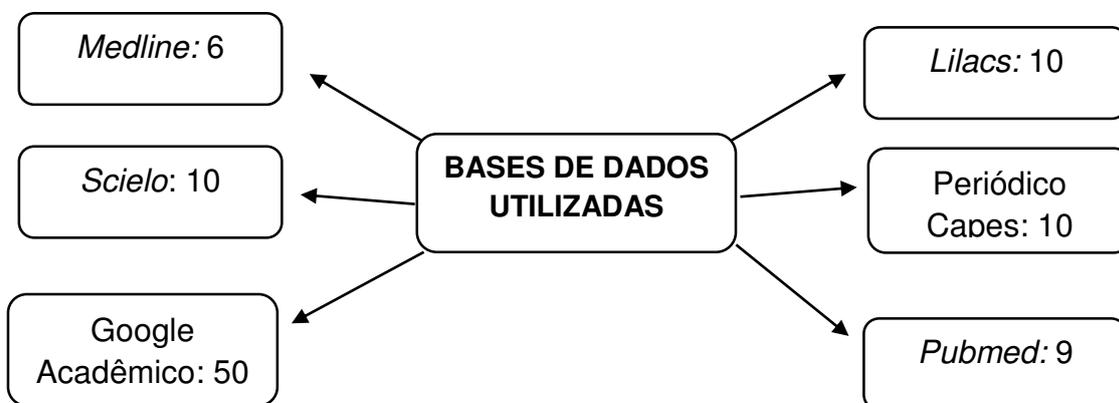
Estudos assinalam a revisão sistemática como opção para não apenas para aglomerar informações, mas acompanhar o curso científico de um período específico, auxiliando na construção de novas diretrizes para a atuação profissional (SENA; DE OLIVEIRA, 2014).

A pesquisa qualitativa descreve a complexidade de determinado problema, sendo necessário compreender e classificar os processos dinâmicos vividos nos grupos, contribuir no processo de mudança, possibilitando o entendimento das mais variadas particularidades dos indivíduos (DIEHL; TATIM, 2004).

4.2 Local de pesquisa

Foram levantados e compilados dados de artigos científicos indexados nas seguintes bases de dados: Periódico Capes, *PubMed*, *Lilacs*, *Sciello*, *Medline* e Google Acadêmico. Também foram selecionados livros de acervos particulares e/ou encontrados na biblioteca da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), conforme a Figura 1.

Figura 1: Distribuição das bases de dados utilizadas para o levantamento dos artigos utilizados.



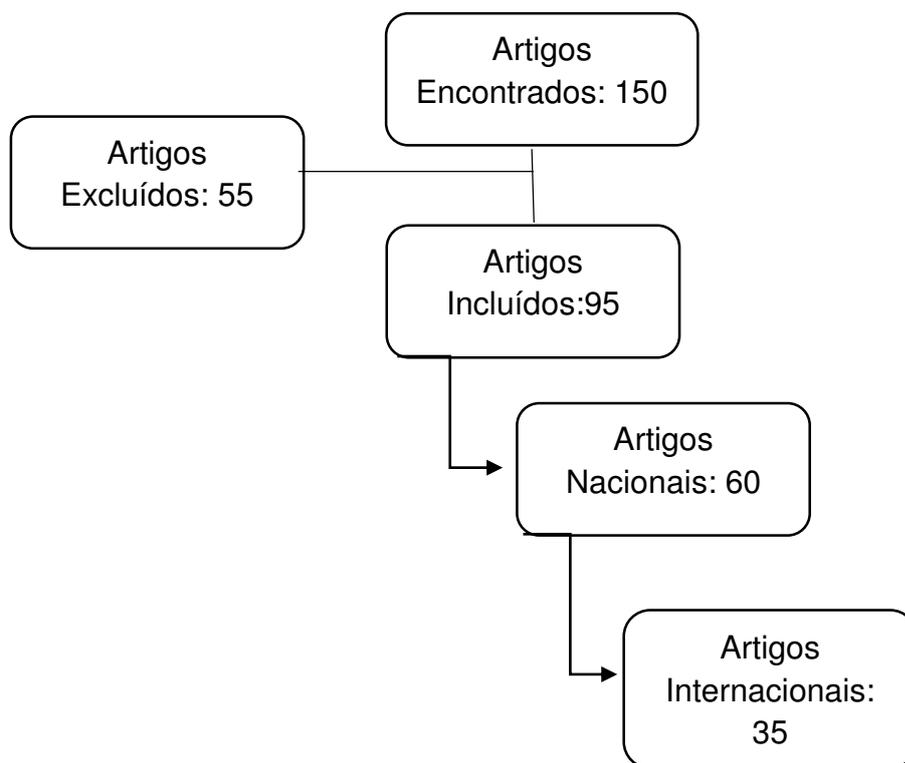
Fonte: Próprio autor, 2019.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Durante a realização da pesquisa, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para seleção e análise dos estudos, visando à organização e sistematização do estudo.

Dentre os critérios de inclusão estão: inicialmente teria sido estipulado um período de 2014 a 2019 para a publicação dos estudos, porém devido aos conceitos relacionados ao Uso de Plantas Medicinais Durante a Gestação estendeu-se para estudos publicados entre os períodos de 2009 a 2019, encontrados a partir dos descritores cruzados na língua portuguesa, inglesa e espanhola, conforme a Figura 2, compilados aos descritores, artigos originais e de revisão, on-line na íntegra, além de dissertações, teses e monografias, contendo a temática estudada, independente da faixa etária ou da renda da usuária de Plantas Medicinais.

Os critérios de exclusão foram todos os demais tipos de publicação (editoriais, comentários, reflexão, e relato de experiência), artigos que não apresentavam algum dos descritores, além de trabalhos realizados fora do período estabelecido por esse estudo.

Figura 2: Fluxograma da seleção dos artigos.

Fonte: Próprio autor, 2019.

4.4 Procedimento de coleta de dados

A busca e a coleta de dados foram realizadas no período de junho a agosto de 2019. Inicialmente foi realizada uma consulta nos descritores em Ciência da Saúde (DeCS), para localizar estudos que tivessem os seguintes descritores de pesquisa 1) Plantas Medicinais; 2) Chás E Aborto; 3) Plantas Tóxicas Na Gestaçã; 4) Plantas Medicinais Na Gestaçã; 5) Potencial Benéfico Das Plantas Na Gestaçã, utilizados de forma isolada ou associados.

5 CONCLUSÃO

Foram identificadas as plantas que são de uso comum por gestantes, considerando que a maioria delas utilizam esse método de medicação de forma empírica, foi identificado tanto os efeitos benéficos, quanto os seus efeitos nocivos, seja utilizando-as isoladamente ou com medicamentos. Neste caso, foi levado em consideração os medicamentos que são mais utilizados, não necessariamente por gestantes e que, quando utilizados concomitantemente podem causar problemas, principalmente o aumento das reações adversas dos medicamentos convencionais.

Dessa forma, pode-se dizer que as plantas medicinais, comumente utilizadas e, muitas vezes, sem nenhuma prescrição, podem sim causar vários efeitos, alguns deles muito nocivos, principalmente para o feto, podendo levar a embriotoxicidade fetal, teratogenicidade, e até a morte e ao aborto fetal. Por outro lado, algumas outras plantas, também de uso comum, não causam problemas ao feto e nem a mãe, mas isso não quer dizer que não exista a necessidade de cuidados, como por exemplo: consumo após o terceiro mês de gestação e avaliar problemas pré-gestacionais advindos da mãe, evitando, assim, possíveis complicações.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. Z. et al. Species with medicinal and mystical-religious uses in São Francisco do Conde, Bahia, Brazil: a contribution to the selection of species for introduction into the local Unified Health System. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 24, n. 2, p. 171-184, 2014.

ALVES, G. C. **A percepção das gestantes frente à utilização de plantas medicinais no município de Cuité-PB**. 2019. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité/PB, 2019.

ANDRADE, A.M.; RAMALHO, M.; OPITZ, S.P.; MARTINS, F.A. Farmacocinética e mecanismos de teratogenicidade dos medicamentos na gestação: uma revisão da literatura. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 29, n. 2, p. 100-107, 2017.

ANVISA. **Anvisa lança cartilha sobre o uso correto de medicamentos**. 2010. Disponível em: <https://www.abc.med.br/p/vida-saudavel/61472/anvisa-lanca-cartilha-sobre-o-uso-correto-de-medicamentos.htm>.

ANHESI, N. et al. Uso de Plantas Medicinais na Gestação. **Revista de Exatas e Tecnológicas**, v. 9, n. 2, p. 101-109, 2016.

ARCANJO, G. M. G. et al. Estudo da utilização de plantas medicinais com finalidade abortiva. **Revista Eletrônica de Biologia**, v. 6, n. 3, p. 234-250, 2013.

ARULLAPPAN, S.; ZAKARIA, Z.; BASRI, D. F. Preliminary screening of antibacterial activity using crude extracts of Hibiscus rosa sinensis. **Tropical Life Sciences Research**, v. 20, n. 2, p. 109, 2009.

BADKE, M. R. et al. Saber popular: uso de plantas medicinais como forma terapêutica no cuidado à saúde. **Revista de Enfermagem UFSM**, v. 6, n. 2, p. 225-234. 2016.

BARROS, R.R. et al. Repercussão da dor da cintura pélvica na funcionalidade de gestantes avaliadas através da versão brasileira do Pelvic Girdle Questionnaire (PGQ-Brasil): estudo transversal. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, n. 4, p. 404-410, 2015.

BISOGNI, C. A. et al. How People Interpret Healthy Eating: Contributions of Qualitative Research. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 44, n. 4, p. 282-301, 2012.

BORGES, R.A.M.; OLIVEIRA, V.B. Riscos associados ao uso de plantas medicinais durante o período gestacional. **Revista Uniandrade**, v. 16, n. 2, p. 101-108, 2015.

BRAGA, C. M. **Histórico da utilização de plantas medicinais**. 24 f. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília, Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 529. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas Farmacêuticas no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF)/ Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos / Ministério da Saúde**, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017b.

BRITO, A. F. et al. Automedicação com produtos naturais entre os acadêmicos da Facer Faculdades, Unidades Ceres-GO e Rubiataba-GO. **REFACER-Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, v. 1, n. 3, 2014.

BRITO, J. F. **Possíveis interações entre fitoterapias e fármacos observados em grupos de hiperdia, na região do vale do Jamari - RO**. 2018. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2018.

CABRAL, P. R. F; PASA, M. C. Mangava-brava: *Lafoensia pacari*. St.-Hil. (LYTHRACEAE) e a etnobotânica em Cuiabá/ MT. **Revista Biodiversidade**, v. 8, n. 30 1, p. 2-21, 2009.

CARDOSO, B. C.; AMARAL, V. C. S. O uso da fitoterapia durante a gestação: um panorama global. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 24, n. 4, p. 439-1450, 2019.

CARDOSO, M.P.; SOUSA, I.L.; SOUZA, N.A. Efeitos da drenagem linfática manual aplicada em gestante. **Essentia-Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, v. 18, n. 1, 2017.

CARNEIRO, A. L. C.; COMARELLA, L. Principais interações entre plantas medicinais e medicamentos. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 9, n. 5, p. 1-16, 2016.

CARVALHO, C.S.C. **Complicações da gravidez; Gravidez; Plantas medicinais; Fitoterapia**. 86 f., 2016. Monografia realizada no âmbito da unidade de Estágio Curricular (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, 2016.

CARVALHO, M.G. et al. *Schinus terebinthifolius* Raddi: chemical composition, biological properties and toxicity. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**. v. 15, n. 1, p. 158-169, 2013.

CHAI, T. T.; WONG, F. C. Whole-plant profiling of total phenolic and flavonoid contents, antioxidant capacity and nitric oxide scavenging capacity of *Turnera subulata*. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 6, n. 9, p. 1730-1735, 2012.

CHISHOLM-BURNS, M. et al. Pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses. **Medical Care**, v. 48, ed. 10, p. 1-12, 6 out. 2010.

CIOFFI, L. M. **Estudos sobre os riscos da utilização de plantas medicinais durante a gestação: uma breve abordagem**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes/ GO, 2014.

COSTA D.B.; COELHO H.L.L.; SANTOS D.B. Utilização de medicamentos antes e durante a gestação: prevalência e fatores associados. **Caderneta de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, 2017.

CRUZ, S. P. A. **Abordagem bibliográfica sobre os riscos da utilização da arruda (*Ruta graveolens* L.) na gestação**. 27f., 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, 2017.

DIAS, E. C. M. et al. Uso de fitoterápicos e potenciais riscos de interações medicamentosas: reflexões para prática segura. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 41, n. 2, p. 297-307, 2019.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. Pearson Brasil, 2004.

FERREIRA, L. B.; RODRIGUES, M. O.; COSTA, J. M. Etnobotânica das Plantas Medicinais Cultivadas nos Quintais do Bairro de Algodal em Abaetetuba/PA. **Revista Fitos**, v. 10, n. 3, p. 254-267, 2017.

FREITAS, V.S.; RODRIGUES, R.A.F.; GASPI, F.O.G. Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. v. 16, n. 2, p. 299-307, 2014.

FRIGO, J. et al. Assistência de enfermagem e a perspectiva da mulher no trabalho de parto e parto. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 4, p.761-766, 2013.

GARLET, T. M. B.; MATTOS, J. P. O.; MARTINS, M. C. **Plantas medicinais de emprego popular em Palmeira das Missões, RS**. 2. ed. Editora PRE, 2017. ISBN 978-85 67104-33-1.

GIRÃO, M.; LORENZETTI, F.; SIMÕES, R. **Sociedade Brasileira de Infectologia Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia Sociedade Brasileira de Nefrologia Sociedade Brasileira de Urologia**, 2011.

GLASER, A. P.; SCHAEFFER, A. J. Urinary tract infection and bacteriuria in pregnancy. **Urologic Clinics of North America**, v. 125, ed. 3, p. 547-560, 2015.

GORRIL, L. E. et al. Risco das plantas medicinais na gestação: uma revisão dos dados de acesso livre em língua portuguesa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 20, n. 1, 2016.

HEITMANN, K.; NORDENG, H.; HOLST, L. Pregnancy outcome after use of cranberry in pregnancy--the Norwegian Mother and Child Cohort Study. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 13, n. 1, p. 345, 2013.

IZZO, A. A. Interactions between herbs and conventional drugs: overview of the clinical data. **Medical Principles and Practice**, v. 21, n. 5, p. 404-428, 2012.

JORDAN, A.S.; CUNNINGHAM, D.G.; MARLES, R. J. Assessment of herbal medicinal products: challenges and opportunities to increase de knowledge base for safety assessment. **Toxicology and Applied Pharmacology**, v. 243, n. 2, p. 198-216, 2010.

KARAM, T. K. et al. Carqueja (*Baccharis trimera*): utilização terapêutica e biossíntese. **Revista Brasileira de plantas medicinais**, v. 15, n. 2, p. 280-286, 2013.

KIM, Y. et al. Intoxication by angel's trumpet: case report and literature review. **BMC Research Notes**, v. 7, n. 1, p. 553, 2014.

KRISTANC, L.; KREFT, S. European medicinal and edible plants associated with subacute and chronic toxicity part I: Plants with carcinogenic, teratogenic and endocrine-disrupting effects. **Food and Chemical Toxicology**, v. 92, p. 150-164, 2016.

LACERDA J.R. et al. Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal-PB. **Agropecuária Científica do Semi-Árido**. v. 9, n. 1, p. 14-23, 2013.

LÔBO, C.R. Cáscara Sagrada (*Rhamnus purshiana*): Uma Revisão de Literatura. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 1, n. 2, p. 171-178, 2013.

LOPES, G.; PINTO, E.; SALGUEIRO, L. Natural Products: An Alternative to Conventional Therapy for Dermatophytosis. **Mycopathologia**, v. 182, n. 2, p. 143-167, 2017.

LUSSANA, F. et al. Pregnancy- related venous thromboembolism: Risk and the effect of thromboprophylaxis. **Thrombosis Research**. v. 129, n. 6, p. 673-680, 2012.

MACHADO, F.P. et al. Efeitos da técnica de drenagem linfática manual durante o período gestacional: revisão de literatura. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**, v. 10, n. 48, 2012.

MAIA. T.L., TREVISOL F.S., GALATO D. Uso de medicamentos no primeiro trimestre de gravidez: avaliação da segurança dos medicamentos e uso de ácido fólico e sulfato ferroso. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v.88704, p. 900, 2014.

MATUSZKIEWICZ-ROWIŃSKA, J.; MAŁYSZKO, J.; WIELICZKO, M. Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. **Archives of Medical Science**, v. 11, n. 1, p. 67, 2015.

MAZZARI, A. L. D. A.; PRIETO, J. M. Monitoramento de interações farmacocinéticas entre plantas medicinais e fitoterápicos e os medicamentos convencionais pelo sistema de farmacovigilância brasileiro. **Infarma Ciências Farmacêuticas**, v. 26, ed. 3, p. 193-198, 18 set. 2014.

MEDEIROS, M.A. et al. Efeitos teratogênicos de *Prosopis juliflora* em ratos e análise da toxicidade das vagens. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 11, p. 1089-1093, 2014.

MEDSCAPE. **Drugs, OTCs & Herbals. Reference Medscape**, 2019.

MEHMOOD, M. H. et al. Antidiarrhoeal, antisecretory and antispasmodic activities of *Matricaria chamomilla* are mediated predominantly through K⁺-channels activation. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 15, n. 1, p. 75, 2015.

MESSIAS, M.C. et al. Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, p. 76-104, 2015.

MONTEIRO, S.; BRANDELLI, C. L. C. **Farmacobotânica: Aspectos Teóricos e Aplicação**. Editora Artmed, 2017. ISBN 9788582714416.

MONTESANO, D. et al. Radioactive profile of pumpkin: an overview on terpenoids and their health-promoting properties. **Current Opinion in Food Science**, v. 22, p. 81-87, 2018.

NETO, M. M. et al. Chá Verde Atenua a Hipotensão Induzida por Exercício: Um Estudo Randomizado, Placebo Controlado. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, n. 4, p. 325-333, 2017.

NOGUEIRA, L. J.; MONTANARI, C. A.; DONNICI, C. L. Histórico da evolução da química medicinal e a importância da lipofilia: de Hipócrates e Galeno a Paracelsus e as contribuições de Overton e de Hansch. **Revista virtual de Química**, v. 1, n. 3, p. 227-240, 2009.

NÚCLEO DE TELESSAÚDE SANTA CATARINA. **Quais plantas medicinais podem ser utilizadas durante a gestação?** Santa Catarina, 13 nov. 2015. Disponível em: <https://aps.bvs.br/aps/quais-plantas-medicinais-podem-ser-utilizadas-durante-a-gestacao/>. Acesso em: 25 jul. 2019.

NUNES, J. D.; MACIEL, M. V. A importância da informação do profissional de enfermagem sobre o cuidado no uso das plantas medicinais: uma revisão de literatura. **Revista Fitos**, v. 10, n. 4, p. 518-525, 2017.

OLIVEIRA, A.M. et al. Aplicação de terpenos como agentes analgésicos: uma prospecção. **Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 4, n. 4, p. 1292-1298, 2014.

PAULA, A. G. P.; LIMA, C. P. Prospecção fitoquímica e interações medicamentosas do chá de 37 ervas comercializado em Pinhais-PR. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 5, p. 1-20, 2019.

PEREIRA, F. G. F. et al. Segurança do paciente e promoção da saúde: uma reflexão emergente. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 29, n. 3, 2015.

PIRES, I. F. B. et al. Plantas medicinais: cultivo e transmissão de conhecimento em comunidade cadastrada na Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v.18, n.4, p.37-45, 2016.

PIRES, L. **O sabor da harmonia: Receitas ayurvédicas para o bem-estar**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2017. 237 p. v. 1. ISBN 978-85-325-2867-4.

PONTES, S.M. et al. Utilização de plantas medicinais potencialmente nocivas durante a gestação na cidade de Cuité-PB. **Comunicação em Ciência da Saúde**, v. 23, n. 4, p. 305-311, 2012.

REIS, N. P. **Um olhar ecolinguístico para os saberes e as práticas de “raizeiros” da cidade de Nova Glória (GO)**. 2019. 142 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Letras e Linguística) - Universidade Federal de Goiás, Goiás/GO, 2019.

RODRIGUES, E.; DUARTE-ALMEIDA, J. M.; PIRES, J. M. Perfil farmacológico e fitoquímico de plantas indicadas pelos caboclos do Parque Nacional do Jaú (AM) como potenciais analgésicas. Parte I. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 6, p. 981-991, dez. 2010.

RODRIGUES, H. G. et al. Efeito embriotóxico, teratogênico e abortivo de plantas medicinais. **Revista brasileira de plantas medicinais**, v. 13, n. 3, p. 359-366, 2011.

ROMAN, S.S. et al. Toxicidade Materna e reprodutiva de extrato hidroalcolico de *Sonchus oleraceus* L. em ratos Wistar. **Revista Perspectiva**, v. 38, p. 69-77, 2014.

SANTANA, L. L.; DA SILVA, A. C. A. Os riscos do uso de plantas medicinais durante o período gestacional. **Acta Toxicológica Argentina**, v. 26, n. 3, 2018.

SENA, I. G.; DE OLIVEIRA, I. C. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. **Movimento**, v. 20, n. 1, 2014.

SHÜTZ, G. R.; SANTANA, A. S. S.; SANTOS, S. G. Política de periódicos nacionais em Educação Física para estudos de revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria do Desempenho Humano**, v. 13, n. 4, p.313-319, 2011.

SILVA, F. C.; RIBEIRO, A. B.; RIBEIRO, P. R. S. Avaliação da qualidade de plantas medicinais comercializadas no Município de Imperatriz–MA. **Scientia Plena**, v. 13, n. 2, 2017.

SILVA, L. R. et al. Flavonóides: constituição química, ações medicinais e potencial tóxico. **Acta toxicológica argentina**, v. 23, n. 1, 2015.

SILVA, L. S. **Utilização de plantas medicinais e seus riscos na gestação: orientações do enfermeiro**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Aluno, Campina Grande/PB, 2014.

SILVA, M. W. B. **O uso de produtos de origem vegetal por mulheres em período de gestação em uma maternidade pública do Maranhão**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Farmacêutica. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Universidade Estadual de Goiás, Centro Universitário de Anápolis, Goiânia/GO, 2010.

SILVA, Q. S. M.; SILVA, E. B. **Uso de plantas medicinais na gravidez: uma revisão integrativa**. São Cristóvão, SE, 2017. Monografia (Graduação em Farmácia) – Departamento de Farmácia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.

SILVA, R. C. et al. Plantas medicinais utilizadas na saúde da mulher: riscos na gravidez. **Diálogos & Ciência**, v. 1, n. 32, p. 20-28, 2012.

SILVA, R. S.; SOUZA, S. M. **Impacto da drenagem linfática manual nos efeitos relacionados ao edema de membros inferiores de gestantes**. 2018. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

SOUZA, M. N. C.V. et al. Plantas medicinais abortivas utilizadas por mulheres de UBS: etnofarmacologia e análises cromatográficas por CCD e CLAE. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 15, n. 4, p. 763-773, 2013.

SKALLI, S.; SOULAYMANI-BENCHEIKH, R. Safety monitoring of herb-drug interactions: a component of pharmacovigilance. **Drug Safety**, v. 35, n. 10, p. 785-791, 2012.

SZERWIESKI, L. L. D. et al. Uso de plantas medicinais por idosos da atenção primária. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.19, n.04. 2017.

TABACH, R. et al. Sistema de Farmacovigilância em Plantas Medicinais. **Boletim Planfavi**, v. 15, n. 10, p. 628-638, 2011.

TALOUBI, L. M. et al. An overview of plants causing teratogenicity: Fenugreek (*Trigonella foenum graecum*). International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. **International Journal of Pharmaceutical Science and Research**, v. 4, n. 1, p. 516-519, 2013.

TEIXEIRA, K.; AMARAL, P.A. **Plantas medicinais que podem causar alteração na pressão arterial e interação com anti-hipertensivos**. 2011. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - UNESC, 2011.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em atividade física**. Editora Artmed, v. 6, ISBN: 9780736089395, 2009.

TORALLES, M. B. et al. importância do Serviço de Informações sobre Agentes Teratogênicos, Bahia, Brasil, na prevenção de malformações congênitas: análise dos quatro primeiros anos de funcionamento. **Caderneta de Saúde Pública**, v. 25, n. 1, p.105-110, 2009.

TRABACE, L. et al. Natural relief of pregnancy-related symptoms and neonatal outcomes: Above all do no harm. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 174, p. 396-402, 2015.

VIEIGAS, C.F.; FRANCICON, C.H.; LIMA, M.P. Abordagem etnobotânica em uma empresa do polo industrial de Manaus. **Scientia Amazonia**, v. 3, n. 3, p. 51-58, 2014.

WANG, X.H. et al. Relationship between acute and chronic toxicity for prevalent organic pollutants in *Vibrio fischeri* based upon chemical mode of action. **Journal of Hazardous Materials**, v. 338, p. 458-465, 2017.

WEBMD. **Safely Using Laxatives for Constipation**, 2017.

WEIGT, S. et al. Developmental effects of coumarin and the anticoagulant coumarin derivative warfarin on zebrafish (*Danio rerio*) embryos. **Reproductive Toxicology**, v. 33, n. 2, p. 133-141, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Monographs on Medicinal Plants Commonly Used in the Newly Independent States**. Geneva: 2010. Disponível em: <<http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js17534en/>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Traditional medicine strategy**: Geneva: 2013. Disponível em: <http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

WYK, B.E.V.; STANDER, M.A.; LONG, H.S. *Senecio angustifolius* as the major source of pyrrolizidine alkaloid contamination of rooibos tea (*Aspalathus linearis*). **South African Journal of Botany**, v. 110, p. 124-131, 2017.

ZIELINSKY, P. et al. Restrição Materna de Polifenóis e Dinâmica Ductal Fetal na Gestação Normal: Um Ensaio Clínico Aberto. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 3, p. 217-225, 2013.