



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA
CURSO DE FARMÁCIA**

POLIANA MARQUES PEREIRA

**APLICABILIDADE DO EXTRATO HIDROALCOOLICO DE AMORA MIURA
(*Morus nigra* L.) EM MULHERES NO CLIMATÉRIO**

**CAMPINA GRANDE
2018**

POLIANA MARQUES PEREIRA

**APLICABILIDADE DO EXTRATO HIDROALCOOLICO DE AMORA MIURA
(*Morus nigra* L.) EM MULHERES NO CLIMATÉRIO**

Trabalho apresentado junto ao Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial para conclusão da Graduação do Curso de Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Thulio Antunes de Arruda.

Coorientadora: Prof. Dr. Rossana M. C. C. Pessoa.

**CAMPINA GRANDE
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P436a Pereira, Poliana Marques.
Aplicabilidade do extrato hidroalcoólico de amora miura (Morus nigra L.) em mulheres no climatério [manuscrito] / Poliana Marques Pereira. - 2018.
35 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.
"Orientação : Prof. Dr. Thulio Antunes de Aruda, Coordenação do Curso de Farmácia - CCBS."
"Coorientação: Profa. Dra. Rossana M. C. C. Pessoa, Coordenação do Curso de Farmácia - CCBS."
1. Saúde da mulher. 2. Fogacho. 3. Planta medicinal. 4. Fitoterapia. 5. Reposição hormonal. I. Título
21. ed. CDD 615.321

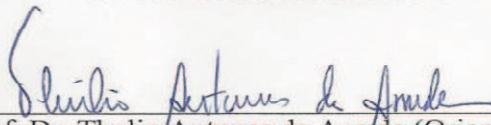
POLIANA MARQUES PEREIRA

APLICABILIDADE DO EXTRATO HIDROALCOOLICO DE AMORA MIURA (*Morus nigra* L.) EM MULHERES NO CLIMATÉRIO

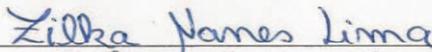
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia, como pré-requisito para à obtenção do título de Farmacêutica Generalista pela Universidade Estadual da Paraíba.

Aprovada em: 12/11/2013.

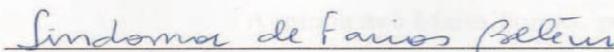
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Thulio Antunes de Arryda (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a. M^e. Zilka Nanes Lima
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a. Dr. Lindomar de Farias Belém
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha avó Marta Tomaz, pelo companheirismo e amor, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pela oportunidade e capacidade a mim concedida para conclusão deste curso, que me concedeu força em todos os momentos de fraqueza e desânimo, que guiou os meus pensamentos e que sempre ilumina os meus caminhos.

Ao meu orientador, professor Thulio A. de Arruda, pela oportunidade e confiança em abraçar comigo esta pesquisa, pelo incentivo e sabedoria como também por toda dedicação.

À Rossana M. C. C. Pessoa, co-orientadora, pela paciência, ensinamentos e conselhos valiosos ao longo da orientação.

A todos os professores do curso de Farmácia, que contribuíram intensamente na minha formação objetivando o êxito deste trabalho.

À minha família que nortearam e norteiam meus caminhos, que sempre apoiaram permitindo-me dar mais um passo e incentivaram a sempre pode melhorar frente as dificuldades vivenciadas ao longo destes cinco anos e meio de curso.

Aos amigos de classe Isabel, Dorian, Maria Salete, Maria Vandilma e Dayana que participaram conjuntamente das incertezas e dúvidas ao longo do curso. Sempre presentes, são exemplos de compromisso e amizade. Nesta caminhada foram muitas manhãs, tardes, noites e finais de semana estudando, mas também se divertindo.

À todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização desta pesquisa, o meu muito obrigada.

“O importante é semear, produzir milhões de sorrisos de solidariedade e amizade. Procuro semear otimismo e plantar sementes de paz e justiça. Digo o que penso, com esperança. Penso no que faço, com fé. Faço o que devo fazer, com amor. Eu me esforço para ser cada dia melhor, pois bondade sempre se aprende!”

Cora Coralina

RESUMO

Morus nigra L. é uma espécie vegetal que tem sua origem na Ásia, onde frutifica com maior intensidade e abundância, mas é plenamente aclimatizada no Brasil. Informações populares atribuem o uso desta planta, conhecida popularmente como amora preta, efeito semelhante ao obtido com o uso do estrogênio, utilizado na Terapia de Reposição Hormonal por mulheres no climatério. Estudos experimentais, porém, são controversos para verificar o efeito estrogênico esperado em um produto que alivia os sintomas do climatério. A investigação científica de plantas utilizadas pela população para fins medicinais é interessante a medida que muitas informações populares podem ser verificadas. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência do extrato hidroalcoólico das folhas da *Morus nigra* L. em mulheres climatéricas assistidas em uma Igreja localizada no município de Campina Grande, Paraíba. Trata-se de uma pesquisa exploratória, com abordagem quanti-qualitativa. A amostra foi constituída por 30 mulheres. Os resultados evidenciaram que 96,9% relataram melhoras no principal sintoma climatérico apresentado, o fogacho; 91,66% informaram que houve diminuição na incidência da insônia. Concluiu-se que com os dados obtidos a utilização do extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* L. pode melhorar significativamente os sintomas do climatério, em especial, o fogacho que foi o mais citado entre as mulheres assistidas.

Palavras-Chave: Saúde da Mulher. Fogacho. Planta medicinal. Fitoterapia. Reposição Hormonal

ABSTRACT

Morus nigra L. is a plant species that has its origin in Asia, where it grows with greater intensity and abundance, but is fully acclimatized in Brazil. Popular information attributed to the use of this plant, popularly known as blackberry, similar effect to that obtained with the use of estrogen, used in Hormonal Replacement Therapy by women in the climacteric. Experimental studies, however, are controversial to verify the expected estrogenic effect in a product that relieves climacteric symptoms. Scientific research of plants used by the population for medicinal purposes is interesting as much popular information can be verified. The objective of this study was to evaluate the influence of the hydroalcoholic extract of the leaves of *Morus nigra* L. on climacteric women assisted in a church located in the city of Campina Grande, Paraíba. This is an exploratory research, with quantitative-qualitative approach. The sample consisted of 30 women. The results showed that 96.9% reported improvements in the main climacteric symptom presented, the fire; 91.66% reported a decrease in the incidence of insomnia. It was concluded that with the obtained data the use of the hydroalcoholic extract of *Morus nigra* L. can significantly improve the symptoms of the climacteric, especially the stool that was the most cited among the assisted women.

Keywords: Woman's health. Menopause fever. Medicinal Plant. Phytotherapy. Hormone replacement

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Comparação das estruturas químicas de diferentes classes de fitoestrógenos com o 17
estrogéno.....
- Figura 2 – Aspecto da *Morus nigra* L..... 19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados Sócio-demográficos.....	22
Tabela 2 – Sintomas relatados pelas pacientes.....	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVO GERAL	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3	REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1	CLIMATÉRIO	14
3.2	TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL	15
3.3	FITOESTRÓGENOS	17
3.4	AMORA MIÚRA (<i>Morus nigra</i> L.)	18
3.4.1	Utilização das plantas da família Moraceae	19
4	METODOLOGIA	22
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
6	CONCLUSÃO	27
7	REFERÊNCIAS	28
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO	31
	APÊNDICE B - FOTOS	33
	ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO LIVRE E ESCLARECIDO.	35

1 INTRODUÇÃO

O climatério é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010) como uma fase biológica da vida e não um processo patológico, que compreende a transição entre o período reprodutivo e o não reprodutivo da vida da mulher. A menopausa é um marco dessa fase, correspondendo ao último ciclo menstrual, somente reconhecida depois de passados 12 meses da sua ocorrência e acontece geralmente em torno dos 40 aos 60 anos de idade.

Apesar de ser uma fase fisiológica, ela pode vir acompanhada de sintomas que podem influenciar negativamente a qualidade de vida das mulheres e das pessoas com quem elas convivem. Estes sintomas, tais como: ondas de calor, sudorese noturna e diurna, fadiga, irritabilidade e distúrbios do sono podem comprometer, em diferentes graus, o bem-estar e a capacidade de realização das atividades diárias das mulheres. O sintoma de maior incidência é o fogacho, sendo este o principal motivo para a busca de um tratamento que promova uma melhor qualidade de vida para estas mulheres (BARACHO, 2007; GRINGS et al, 2009).

O tratamento tradicional para os sintomas é o uso da Terapia Hormonal, que tem apresentado resultados importantes reduzindo os sintomas vasomotores, tanto sua frequência como a intensidade. Contudo, muitos estudos sugerem que esse tipo de tratamento pode aumentar significativamente o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e câncer de mama. Esse tratamento pode apresentar efeitos colaterais importantes, sendo contraindicado em situações específicas, além de não ser bem aceito por todas as pacientes (ANTONIO et al., 2012).

A aceitação e procura por terapias complementares tem aumentado consideravelmente, tanto por parte dos profissionais quanto dos pacientes. Essas terapias, no geral, apresentam poucos efeitos colaterais e tendem a ser acessíveis para toda a população. Existe um amplo arsenal de terapias complementares disponíveis para o tratamento de sintomas do climatério. Alguns desses exemplos são: acupuntura, hipnose, relaxamento, exercícios respiratórios, yoga, exercícios físicos e fitoterapia (BORELLI; ERNST, 2010).

A fitoterapia, na atualidade, tem se mostrado como importante opção terapêutica no climatério, especialmente no tratamento da sintomatologia associada. Os principais fitoterápicos utilizados no climatério são comumente conhecidos como fitoestrogênios por sua ação semelhante, tanto químicas quanto funcionais, com os estrógenos endógenos (FERRARI; DAMIATE, 2001).

Morus nigra L. é uma espécie vegetal que tem sua origem na Ásia, onde frutifica com maior intensidade e abundância, mas é plenamente aclimatizada no Brasil. Informações

populares atribuem ao uso dessa planta, conhecida popularmente como amora preta, efeito semelhante ao obtido com o uso do estrogênio, utilizado na Terapia de Reposição Hormonal por mulheres no climatério. Estudos experimentais, porém, são controversos para verificar o efeito estrogênico esperado em um produto que alivia os sintomas do climatério (SILVA, et al., 2003; VANONI, 2006; CASTRO, 2010). A investigação científica de plantas medicinais utilizadas pela população para fins medicinais é interessante a medida que muitas informações populares podem ser verificadas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

A presente pesquisa avaliou o uso do extrato hidroalcoólico das folhas de amoreira buscando observar evidências da mesma para mulheres com sintomas do climatério.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar a ação do extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* L. em mulheres com a síndrome climatérica;
- Avaliar os resultados obtidos sobre possível melhora da sintomatologia associada ao climatério nas pacientes selecionadas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CLIMATÉRIO

O climatério é uma fase biológica da vida e não um processo patológico, que compreende a transição entre o período reprodutivo e o não reprodutivo da vida da mulher (OMS). Decorre do esgotamento dos folículos ovarianos que ocorre em todas as mulheres devido a diminuição progressiva da secreção dos hormônios femininos, estrogênio e progesterona, até que estes cessem (LENTE; VELASQUE, 2015). A menopausa é um marco dessa fase, correspondendo ao último ciclo menstrual, somente reconhecida depois de passados 12 meses da sua ocorrência e acontece geralmente em torno dos 40 aos 60 anos de idade (WREN; ÉDEN, 1994 apud HENSCHER, 2007).

O climatério é dividido em três fases: pré-menopausa (período que precede a última menstruação), menopausa (um ano após a última menstruação) e pós-menopausa (período entre a última menstruação e a senescência, por volta dos 60 aos 65 anos) (BARACHO, 2007; HENSCHER, 2007).

Esse período promove alterações fisiológicas em todos os sistemas sendo muitas vezes acompanhada de sintomas como: fogacho (ondas de calor na região tronco superior, pescoço e face), suores noturnos, insônia, dores de cabeça, secura vaginal, perda de memória, tontura, rigidez articular, tensão nervosa, sentimento de melancolia ou depressão, irritabilidade, ressecamento e envelhecimento da pele, palpitação, problemas digestivos, diminuição de libido, diminuição de densidade óssea podendo chegar a osteoporose, diminuição de massa muscular e sensação de fraqueza e fadiga e outros (BARACHO, 2007; HENSCHER, 2007; CURY, 2007).

Essa sintomatologia ocorre a curto, médio e a longo prazo, podendo variar de intensidade - de moderada a grave - a depender do uso ou não de terapias para combatê-la, seja hormonal ou não (GRINGS et al, 2009).

O fogacho e os suores noturnos são os sintomas mais frequentes em mulheres no climatério. O fogacho é definido como uma alteração neurovegetativa no tronco superior, pescoço e face que eleva a temperatura da pele em até 5°C e dura de um a cinco minutos (BARACHO, 2007). Esses sintomas podem interferir negativamente na vida diária das mulheres. Sua intensidade pode piorar ou melhorar em função de diversos fatores como: níveis de stress, atitude relacionada ao envelhecimento e à menopausa (CURY, 2007).

O tratamento tradicional para os sintomas de climatério é a Terapia de Reposição Hormonal, que possuem efeitos importantes na diminuição do fogacho em 70 a 90% dos casos (BLANCHARD, 2005). Porém, a reposição hormonal também têm mostrado diversos efeitos colaterais e riscos, com destaque para o risco de câncer ovariano, de mama e complicações cardiovasculares (CURY, 2007). Há grande polêmica quanto ao uso da reposição hormonal, evidenciada na necessidade de desenvolvimento de novos tratamentos mais seguros e focados nos sintomas (BLANCHARD, 2005).

A aceitação e procura por terapias complementares tem aumentado consideravelmente, tanto por parte dos profissionais quanto dos pacientes. Essas terapias, no geral, apresentam poucos efeitos colaterais e tendem a ser acessíveis para toda a população. Existem um amplo arsenal de terapias complementares disponíveis para o tratamento de sintomas do climatério. Alguns desses exemplos são: acupuntura, hipnose, relaxamento, exercícios respiratórios, yoga, exercícios físicos e fitoterapia (BORELLI; ERNST, 2010).

3.2 TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL

A Terapia de Reposição Hormonal (TRH) surgiu com o intuito de prevenir e aliviar os sintomas climatéricos e ainda diminuir o aparecimento de doenças cardiovasculares e da osteoporose (LENTE; VELASQUE, 2015; GIACOMINI; MELLA, 2006; PARDINI, 2014).

A TRH também é conhecida como terapia convencional, pois é feita a partir de hormônios sintéticos. Ela passou a ser introduzida e bastante utilizada como tratamento para os sintomas do climatério. Nessa terapia são utilizados estrógenos isolados ou associados a progestágenos. Porém, principalmente após os estudos realizados pela *Women's Health Initiative* (WHI), que mostraram que os riscos da terapia combinada (estrogênio e progesterona) superavam os benefícios, houve uma queda significativa no uso das terapias à base de estrogênio (ANTONIO et al., 2012).

O aumento dos níveis hormonais na corrente sanguínea atrelada a uma melhoria na qualidade de vida e bem estar, apesar de antiga, somente passou a ser discutida e popularizada na década de 1960, período em que a estrogenoterapia isolada era prescrita para todas as mulheres menopausadas como principal alternativa de terapia de reposição hormonal, o que levou que fossem observados uma relação entre esta terapia e complicações principalmente a nível endometrial nas mulheres (PARDINI, 2014).

A partir da década de 1980, com a descoberta do efeito protetor das progestinas a nível endometrial, a TRH teve uma nova ascensão e passou a ser prescrita de forma combinada (estrogênios + progestágenos) para mulheres não histerectomizadas (PARDINI, 2014).

O auge do TRH ocorreu na década de 1990 quando estudos realizados em animais e pesquisas observacionais indicaram que a estrogenoterapia na pós-menopausa era capaz de prevenir doenças coronarianas e a demência, evitando também a perda de massa óssea. Porém, os benefícios que a TRH proporcionava em relação aos sintomas apresentados na menopausa, tais como redução do risco cardiovascular, osteoporose e câncer de cólon, não eram questionados até por volta dos anos 2000 (PARDINI, 2014).

Dos estudos mais importantes acerca dos riscos e benefícios da terapia convencional pode-se citar o *Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study* (HERS) e o *Women's Health Initiative* (WHI), que criaram outro grande marco para esta terapia devido aos seus resultados, por serem randomizados e de grande porte e abrangência.

Dentre os resultados, os pesquisadores do HERS chegaram a conclusão que o tratamento com estrogénos equinos conjugados associados com acetato de medroxiprogesterona, aumentavam a incidência de doenças coronarianas ao contrário do que se imaginava na época, gerando assim eventos tromboembólicos e doenças renais (LENTE; VELASQUE, 2015). Por outro lado, os estudos do WHI foram interrompidos, pois seus resultados mostraram que os benefícios da terapia utilizada pelas voluntárias (associação de estrógenos com progestinas) não superavam os riscos que esta ocasionava. Foi detectado entre as voluntárias altos índices de cânceres invasivos, principalmente câncer de mama, o que foi a principal motivação para interrupção do estudo (LENTE; VELASQUE, 2015).

De acordo com dados resultantes de 51 estudos epidemiológicos, foi visto que, para cada ano de utilização da TRH há um aumento de 2,3% no risco de desenvolvimento de câncer de mama. A dose utilizada também é um fator importante, mas o tempo e a duração tem maior importância, visto que o risco passa a ser maior com 5-10 anos de uso (GRINGS et al., 2009).

Em busca de maneiras mais seguras de uso, vários esquemas terapêuticos passaram a ser utilizados, como a administração cíclica ou contínua do estrogênio, combinado ou não com progestinas de forma cíclica ou contínua (HEGG, 1995).

3.3 FITOESTRÓGENOS

A procura por tratamentos alternativos tem sido cada vez maior, alguns estudos mostram seus benefícios quando relacionado à síndrome climatérica, pois, além de não possuírem contra indicações, o receio de desenvolver câncer é inferior, se comparado a terapia tradicional (BORELLI; ERNST, 2010).

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas pela população mundial como tratamento, cura e prevenção de diversas enfermidades. Esta é uma prática que possui como base na tradição popular de origem milenar, muitas vezes sem evidências científicas. Sua ação é dada através de levantamentos etnofarmacológicos, documentos científicos ou publicações indexadas, podendo incluir fatores como crenças, problemas financeiros, falta de assistência médica e ainda influência de pessoas que já fizeram uso (FERRO, 2006; MACHADO, 2009).

Diversas plantas contêm compostos naturais que mimetizam os efeitos biológicos dos estrogênios devido à habilidade em se ligar e ativar receptores nucleares deste hormônio. Esses compostos são denominados de fitoestrógenos (FERRARI; DAMIATE, 2001). Nas plantas, os fitoestrógenos, além de funcionar como antioxidantes, atuam com fungicidas, detêm a herbivoria, regulam hormônios e protegem os vegetais dos raios ultravioletas (BEDANI; ROSSI, 2005).

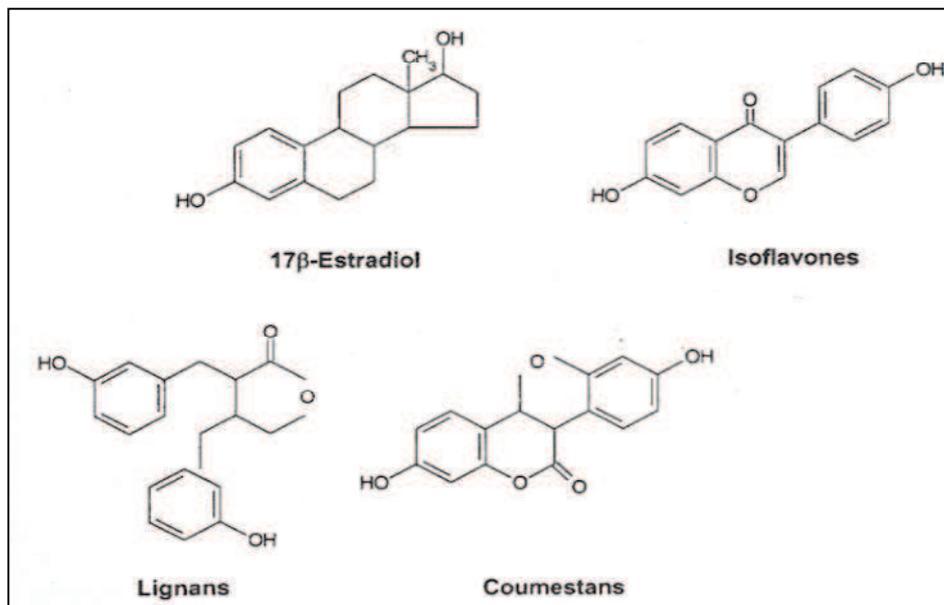


FIGURA 1 - Comparação das estruturas químicas de diferentes classes de fitoestrógenos com o estrogênio.

Fonte: (Pardini, 2014)

Os fitoestrógenos apresentam semelhanças tanto químicas (Figura 1) quanto funcionais quando comparados com os estrógenos endógenos, permitindo a ligação aos receptores estrogênicos e a competição com os hormônios endógenos (IBARRETA et al., 2001) assim como a inibição de enzimas envolvidas no metabolismo hormonal (SKIBOLA; SMITH, 2000).

Os fitoestrógenos são geralmente mais fracos que os estrógenos endógenos, porém, apresentam uma boa eficácia em concentrações ideais, capaz de produzir efeito estrogênico semelhante ao produzido pelo hormônio endógeno (IBARRETA et al., 2001). As propriedades estrogênicas dos fitoestrógenos dependem da concentração dos mesmos, da concentração dos esteróides endógenos e do órgão alvo específico envolvido na interação com os receptores de estrogênios. Isto decorre da existência de dois tipos de receptores: α e β . Os receptores α são os principais receptores encontrados na mama e no útero, e os receptores β no osso e no sistema cardiovascular. Os fitoestrógenos, por sua vez, apresentam maior capacidade de interagir diretamente com os receptores betaestrogênicos nas células humanas e de competir com outros estrógenos endógenos (SILVA, 2003).

Há cerca de 20 tipos de fitoestrógenos, identificados a partir de 300 plantas de 16 famílias diferentes e encontram-se classificados em quatro grandes grupos: as isoflavonas, encontradas na soja e seus derivados; os lignanos, encontrados nos cereais integrais e oleagenos; os flavonóides em algumas frutas e legumes; e os coumestanos, encontrados nos brotos de feijão e de alfafa (NAHAS et al., 2003).

As isoflavonas (ou isoflavonóides) fazem parte da família dos polifénóis e apesar de estarem presentes principalmente na soja, são também encontradas em outros grãos, tais como a ervilha, lentilha, feijão e legumes. Dentre as isoflavonas os principais compostos são constituídos por daidzeína, genisteína e gliciteína aos quais têm se destacado em virtude de seu grande potencial protetor à saúde humana (QUEIROZ; NOGUEIRA; SCRAMIN, 2006).

Mediante esta possibilidade as isoflavonas podem, por exemplo, bloquear os receptores estrogênicos e exercer um efeito antiestrogênico sobre o tecido uterino e mamário; e também, opostamente, ligar-se ao receptor estrogênico e estimular a atividade em outros tecidos do corpo humano, tais como, tecido ósseo e sistema cardiovascular (CASTRO, 2010).

3.4 AMORA MIÚRA (*Morus nigra* L.)

Morus nigra L. (Moraceae) é uma espécie pertencente ao gênero *Morus*, que possui pelo menos 24 espécies e uma subespécie, com aproximadamente 100 variedades. Em

algumas regiões do Brasil é conhecida como “amora-preta”, entretanto, na região do Vale do São Francisco é popularmente denominada de “amora-miúra” (ALMEIDA *et al.*, 2011). É uma árvore com casca ligeiramente rugosa, escura e copa grande, folhas de coloração verde e frutos grandes, ovalados, negros ou vermelhos brilhantes (Figura 2).



FIGURA 2 – Aspecto da *Morus Nigra* L.

Fonte: (Machado, 2009)

Morus nigra é uma espécie nativa da China e apresenta-se como árvore ornamental, paisagismo e na arborização urbana. É frequente de um modo geral nas regiões tropicais de todo o mundo (JOLY, 1985). As folhas possuem grande importância econômica, pois constituem o alimento básico do bicho-da-seda (*Bombyx mori*) em explorações comerciais (PAWLOWSKA *et al.*, 2008). Esta espécie foi trazida para o Brasil por imigrantes japoneses, adaptando-se bem às condições de clima e solo. No Vale do São Francisco a população utiliza o chá das folhas (decocto) para o tratamento de diabetes, colesterol, problemas cardiovasculares, obesidade e gota (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

3.4.1 Utilização das plantas da família *Moraceae*

As plantas pertencentes ao gênero *Morus* (Moraceae) apresentam muitas propriedades medicinais relatadas na literatura científica. Utilizadas em larga escala na medicina popular chinesa, estas plantas possuem compostos bioativos de atividade antiinflamatória, diurética e expectorante (SANTOS *et al.*, 1996).

Segundo a medicina popular, a amoreira pode ser utilizada para redução do colesterol, problemas cardiovasculares, obesidade, gota, como repositor hormonal durante a menopausa e também para aliviar seus sintomas (principalmente os fogachos), além de amenizar os sintomas de cefaleia e irritação que ocorrem no período pré-menstrual. Os frutos são usados como laxativos, vermífugos, expectorantes, eméticos e hipoglicêmicos e antiinflamatório, a raiz no tratamento da bronquite, anemia, artrite, reumatismo, hipertensão, diabetes e para estancar sangramentos, além da ação expectorante e diurética, as cascas para dores dentárias e as folhas como antídoto para envenenamento decorrente de picadas de animais peçonhentos, no tratamento da pneumonia e diarreia (NADERI; ASGARY et al., 2004; OLIVEIRA et al., 2013; NOMURA, 1988).

As folhas da Amoreira (Moraceae) são ricas em proteínas, fibras, minerais e vitamina C. Os frutos da amoreira negra são conhecidos não apenas por suas qualidades nutricionais e sabor característico, mas também por sua utilização como fitoterápico. Alguns estudos relataram que a diabetes melitus tipo II pode ser controlada através da ingestão de uma mistura caseira dos frutos com a água, na forma de xarope ou suco. Além disso, o fruto é também utilizado popularmente para o tratamento das inflamações da garganta, língua e boca. (MARTIN et al, 2003).

Este gênero contém uma variedade de compostos fenólicos, incluindo flavonoides isoprenilados, estilbenos, 2-arilbenzopiranos, cumarinas, cromonas, xantonas e fitoalexinas (NOMURA, 1988; NOMURA; HANO, 1994). Alguns desses compostos exibem propriedades biológicas interessantes tais como efeito antiflogístico, antiinflamatório, diurético e hipotensor (SYAH et al., 2000).

Os efeitos dos compostos provenientes das plantas da família Moraceae foram elucidados através de experimentos realizados e as aplicações clínicas encontradas na literatura e medicina chinesa. Estudos preliminares com diferentes modelos experimentais (ratos, camundongos e cães) confirmaram as atividades catárticas, analgésicas, diuréticas, antitussígenas, antiedematosas, sedativas, anticonvulsivantes e hipotensivas relatadas na medicina chinesa. Tais efeitos resultam do tratamento dos animais com frações hidrossolúveis e n-butanol adicionados às partes radiculares (raiz) do vegetal (GULUBOVA; BOIADZHIOV, 1975).

Um composto chamado morusina, do grupo dos prenilflavonóides, foi isolado a partir das raízes de *Morus nigra* L. Quando administrados em modelos experimentais (camundongos), os compostos apresentaram ação analgésica, demonstrando uma potência

similar àquela dos fármacos geralmente usados como referência para o tratamento antinociceptivo (SOUZA et al., 2000).

A ação antioxidante de extratos dos frutos de *Morus nigra* L. foi observada obtendo-se como resultado a inibição da glicosilação da hemoglobina induzida pela glicose em diferentes graus. A hemólise de eritrócitos humanos induzida por peróxido de hidrogênio também foi inibida, comprovando a utilização farmacológica de diferentes partes vegetais de exemplares da família Moraceae. Tais resultados sugerem que os frutos de *M. nigra* L. apresentam uma ação protetora contra os danos oxidativos às membranas e biomoléculas (NADERI et al., 2004).

Estudos farmacológicos de amoreiras, incluindo a *M. nigra* L., publicados até o presente momento, não referem uma possível atividade fitoestrogênica. Estudos experimentais foram utilizados para verificar efeito estrogênico em modelos animais ooforectomizados e púberes. Silva et al., (2003) avaliou o potencial estrogênico da infusão de folhas de *Morus* sp. em ratas através de análise histopatológica e histomorfométrica do útero e vagina, resultando em alterações não significativas na morfologia do órgãos analisados, mensurada pela citologia vaginal. Semelhantemente, Vanoni (2006), avaliou o extrato hidroalcoólico e a infusão das folhas de *Morus nigra* L. em ratas adultas, concluindo que nas doses administradas tanto a infusão quanto o extrato hidroalcoólico não apresentaram atividade estrogênica. Além disso, Castro (2010), também avaliou a atividade estrogênica do extrato hidroalcoólico das folhas de *Morus nigra* em ratas, demonstrando que o tratamento crônico com o extrato nas doses avaliadas não apresentaram toxicidade.

Entretanto, citações na literatura não científica, refere que as folhas de *Morus nigra* apresentam estrona, entre outros compostos, conferindo assim a atividade estrogênica relativa a preparações fitoterápicas de suas folhas (EMBRAFARMA, 2006). A atribuição popular leva a crer que a utilização das folhas de *M. nigra* L. possa amenizar os efeitos da menopausa nas mulheres que fazem seu uso diariamente. Este fato, impulsiona a curiosidade em testar tais efeitos no tocante à terapia de reposição hormonal podendo até a contribuir com a possibilidade de um tratamento adicional aos já existentes, possivelmente com menos efeitos adversos e mais acessível à população em geral.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo transversal, analítico e quanti-qualitativo composto por uma amostra de 30 mulheres, com idade entre 46 e 74 anos, usuárias da Igreja Ação Evangélica - Presidente Médici em Campina Grande, Paraíba. A pesquisa foi realizada no período entre março de 2017 à março de 2018. O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba sob o protocolo 30609214.4.0000.5187, de acordo com as Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisas envolvendo seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 196/96). Todas as participantes foram convidadas a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo A) quanto à participação, autorizando sua inserção no estudo.

Para a inclusão da amostra foi considerado o seguinte critério: mulheres no período do climatério e que apresentassem os sintomas característicos desse período.

Para a realização desse estudo foi entregue à cada mulher o extrato hidroalcolico de *Morua miúra* e um questionário sócio-demográfico (Apêndice A). O instrumento de avaliação permitiu coletar informações sobre dados pessoais, sintomas climatéricos apresentados, medicamentos em uso, tempo de utilização, indicação e dosagem, se houve alguma melhora em relação aos sintomas após o tratamento e se houve algum efeito adverso. Os resultados obtidos dos questionários aplicados foram armazenados em computador pessoal utilizando-se o programa *Excel for Windows* para elaboração de gráficos e tabelas.

O extrato hidroalcolico de *Morus nigra* foi preparado na Farmácia Escola da Universidade Estadual da Paraíba de acordo com a Farmacopéia Brasileira V Edição (ANVISA, 2010). Foram tomadas 1kg da planta seca e levadas a maceração em 1L de etanol a 70% em um recipiente de vidro com tampa e reservado por 14 dias em temperatura ambiente. Durante esse período o material sofria agitações ocasionais. Por fim, o material foi filtrado, envasado em vidros âmbar com capacidade para 60 mL e devidamente rotulados.

O extrato foi dispensado às mulheres que se encontravam dentro do período do climatério e informadas devidamente sobre seu uso. O tratamento foi administrado por via oral, em que 35 gotas do extrato hidroalcolico eram adicionados em um pouco de água, 3 vezes ao dia com uso diário, durante dois meses.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados levantados através do questionário foram avaliados e discutidos. As variáveis quantitativas foram analisadas por distribuição de porcentagem e comparadas à luz da literatura revisada. Segundo dados verificados na Tabela 1, a amostra estudada foi constituída por 30 mulheres frequentadoras da Igreja Ação Evangélica no município de Campina Grande, Paraíba, com idades variando entre 46 e 74 anos, significando que as participantes vivenciam o período do climatério. A literatura relata faixa etária de ocorrência do climatério dos 40 aos 60 anos, fato este também observado na amostra.

Tabela 1 - Dados Sócio-demográficos

DADOS	N	Percentual (%)
Estado Civil		
Casada	20	66,6
Divorciada	5	16,6
Viúva	4	13,3
Solteira	1	3,3
Nível Educacional		
Sem instrução	1	3,3
Ensino Fund. Completo	10	33,3
Ensino Médio completo	19	63,3
Idade		
Entre 40 e 49 anos	5	16,6
Entre 50 e 59 anos	18	60
Entre 60 e 69 anos	6	20
Acima de 70 anos	1	3,3

Fonte: Dados da Pesquisa 2017/2018

Ao serem questionadas sobre seu estado civil constatou-se que a maioria das mulheres deste estudo, 66,6% eram casadas, 16,6% declararam ser divorciadas, 13,3% eram viúvas e apenas 3,3% era solteiras. Fonseca et al (1999) apontam que mulheres climatéricas casadas referem maior grau de insatisfação sexual do que as amasiadas e separadas com atividade sexual. A diminuição da libido, evidenciada por algumas mulheres, segundo Praxedes (2011)

pode ser atribuída às modificações anatômicas e funcionais decorrentes da redução estrogênica. Os tecidos vaginais tornam-se mais finos. Ocorre diminuição da elasticidade e da lubrificação. Com isso, as relações sexuais tornam-se desconfortáveis, desencadeando, em alguns casos, a diminuição do desejo sexual.

Quanto aos sintomas referidos no período do climatério, diversos sintomas incomodavam e interferiam nas atividades diárias (Tabela 2). Destas, 90% citaram as ondas de calor como um problema a ser enfrentado no período do climatério e apenas 10% das pesquisadas relataram não senti-los durante esta fase. Estes dados revelam a alta incidência dos fogachos nas mulheres entrevistadas.

Tabela 2 - Prevalência dos sintomas climatéricos referidos pelas pacientes

SINTOMAS	N	Percentual (%)
Fogacho	27	90
Insônia	12	40
Artralgia	14	46,6
Irritabilidade	10	33,3
Falta de Libido	8	26,6
Dores de cabeça	14	46,6
Fadiga	5	16,6

Fonte: Dados da Pesquisa 2017/2018

Segundo Cruz (2009) os fogachos são ocasionados provavelmente pela queda dos níveis de estradiol, que geralmente causam impactos negativos na qualidade de vida das mulheres, podendo desencadear desconforto físico agudo, tanto quanto distúrbios do sono, o que resulta em fadiga, irritabilidade e até condições clínicas sérias como a depressão.

Os demais dados coletados descrevem a prevalência da cefaleia, onde 46,6% referiram à presença do sintoma. Estes dados estão de acordo com um estudo sobre sintomatologia climatérica realizado por De Lorenzi et al. (2005), onde a cefaleia foi referida por 64,1% das mulheres. Dentre as mulheres estudadas, 46,6% apresentavam artralgia ou mialgia.

Outro sintoma vivenciado pelas mulheres foi a insônia, relatada por 40% das entrevistadas. Estes dados vão ao encontro com os estudos realizados por Campos et al. (2005), os quais afirmam que a insônia afeta cerca de 60% das mulheres durante o climatério. É interessante ressaltar que 33,3% das mulheres apresentam irritabilidade. Percebe-se que este

resultado confirma o estudo realizado por Praxedes (2011) com mulheres climatéricas, onde 35% das mulheres referiram irritabilidade com a passagem pelo climatério. Quanto a fadiga, foi relatada por 16,6% das mulheres. Para relatar esse sintoma, as mulheres participantes deste estudo se expressaram de diversas formas, utilizando termos como: cansada, esgotada, acabada e lenta. Segundo Praxedes (2011), a fadiga está associada com fatores físicos, psicológicos, sociais, cognitivos e comportamentais.

A insônia representa o distúrbio do sono mais frequente em mulheres no climatério e está associada a fadiga, falta de motivação, irritabilidade, além de propiciar maior risco de infarto do miocárdio. Não está claramente compreendido como as flutuações esteróidicas do climatério favorecem a insônia porém, parece que os fogachos noturnos seriam a explicação. Outros fatores estão também implicados, como o envelhecimento e os estresses sociais (ALDRIGHI, 2002).

Especificamente para tratar os sintomas do climatério as plantas *Glycine max* (isoflavona de soja), *Trifolium pratense* (trevo vermelho) e a *Cimicífuga racemosa* (cimicífuga), vêm sendo indicado no âmbito do SUS, com a finalidade de tratar sintomas do climatério. No caso da cimicífuga seu principal efeito é sobre os sintomas neurovegetativos, e na atrofia da mucosa vaginal. *Hiperico perforatum* (Hipérico), *Valeriana officinalis* (Valeriana) e *Melissa officinalis* (Melissa) são indicadas para regulação do humor, insônia, ansiedade (BRASIL, 2008). Apesar da *Morus nigra* não ter sido citada nesses materiais, considerando que seus efeitos para esse fim ainda necessitam de comprovação, busca-se com esse estudo mostrar evidências da mesma para mulheres com sintomas do climatério.

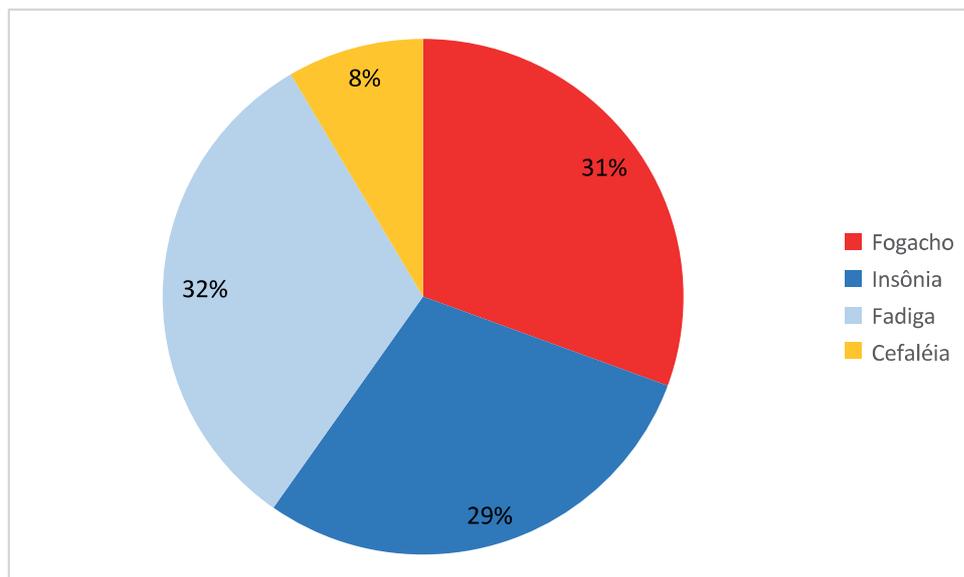
Com relação aos sintomas do climatério, das mulheres que apresentavam o fogacho como principal queixa, inicialmente 88,8% (24 mulheres) relataram melhoras no sintoma durante o tratamento com o extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* no presente estudo. No primeiro mês de tratamento com a *Morus nigra* três entrevistadas relataram não apresentar melhora nos sintomas do climatério, mas esse dado mudou no mês seguinte de tratamento, passando para 96,29% o número de relatos, sendo que apenas uma relatou não sentir alteração nos efeitos do climatério. Um outro sintoma apresentado pelas mulheres, a insônia, também apresentou uma melhora significativa nos resultados. No primeiro mês de tratamento 50% (7 mulheres) relataram diminuição deste sintoma. Com a continuação do tratamento, aumentou para 91,6%, o número de pesquisadas que apresentaram melhora em relação ao sintoma.

A fadiga e a cefaléia foram outros sintomas relatado pelas mulheres em que houve a redução de ocorrência. A redução destes sintomas podem estar associados tanto a melhora do fogacho quanto da insônia, provavelmente decorrente da cascata clássica de sintomas:

fogachos e sudorese noturnos gerando a insônia e, em consequência, irritabilidade e fadiga no dia posterior.

É necessário considerar que, ao relatarem os sintomas, as mulheres climatéricas tendem a atribuir à menopausa tanto os sintomas relacionados à carência estrogênica, como as queixas físicas ou emocionais decorrentes de estados mórbidos prévios, o que pode ter ocorrido entre as mulheres estudadas. Para Hunter (1993), é fundamental a diferenciação da verdadeira natureza dos sintomas referidos durante o climatério, em especial os relacionados à depressão ou qualidade de vida.

Gráfico 1- Sintomas climatéricos reduzidos após o uso do extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* L.



Fonte: Dados da Pesquisa - 2017/2018

Nesta pesquisa, nenhuma mulher relatou reações adversas com o uso do extrato hidroalcoólico de *Morus nigra*. Os efeitos colaterais mínimos ou a ausência deles é fundamental para a segurança do uso de plantas medicinais. Segundo Oliveira et al (2013), estudo com ratos utilizando *Morus nigra* por trinta dias mostrou baixa toxicidade, sem alterações hematológicas e em órgãos, tais como fígado, rins, coração e pulmões.

5 CONCLUSÃO

O extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* L. (amora miúra) administrado via oral diariamente, interferiu significativamente na melhora da sintomatologia do climatério. Os resultados desta pesquisa revelaram um alívio do fogacho e das dificuldades com o sono entre as usuárias do extrato.

Mesmo havendo controvérsias entre diversas pesquisas referente a atividade estrogênica da *Morus nigra* L., os resultados do presente estudo dão suporte ao uso da espécie vegetal *Morus nigra* L., mostrando seu potencial uso como fitoterápico na terapia alternativa da reposição hormonal.

Assim, ainda que não possam ser extrapolados para a totalidade da população feminina, espera-se que os resultados deste estudo estimulem o desenvolvimento de futuras pesquisas sobre o uso da planta Amora miúra e sua ação na síndrome climatérica colaborando, com a melhoria na qualidade de vida feminina e na assistência à saúde da mulher no seu processo de envelhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALDRIGHI, J.M., ALDRIGHI, C.M.S., ALDRIGUI, A.P.S. **Alterações sistêmicas do climatério.** Rev Bras Med. 2002; 59:15-21.
- ALMEIDA, J. R. G. S., GUIMARÃES, A. L., OLIVEIRA, A. P., ARAÚJO, E. C. C., SILVA, F. S., NEVES, L. F., OLIVEIRA, R. A., SÁ, P.G.S., QUITANS-JÚNIOR, L. J. **Evaluation of hypoglycemic potential and pre-clinical toxicology of Morus nigra L. (Moraceae).** Lat Am J Pharm. 2011.
- ANTONIO, C.R. et al. **Hormones in rejuvenation: a review of their true effectiveness.** Surg Cosmet Dermatol, v. 4, n. 4, 2012.
- ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 1. 5ª Ed. Brasília, 2010.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011.
- BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia.** 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- BEDANI, R.; ROSSI, E.A. **Isoflavonas: bioquímica, fisiologia e implicações para a saúde.** B.CEPPA, Curitiba, v. 23, n. 2, jul./dez. 2005
- BLANCHARD, E. **Applied Psychophysiology and Biofeedback,** v. 30, n. 1, 2005.
- BORELLI, F.; ERNST, E. **Alternativ and complementary therapies for the menopause.** Maturitas. v. 66, p. 333-343, 2010.
- CAMPOS, H. H.; et al. **Distúrbios do sono no climatério.** Femina, vol. 33, n. 11, p. 815-820, 2005.
- CASTRO, A. C. **Efeito de Morus nigra L. como terapia hormonal em ratas ooforectomizadas. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde).** Universidade Federal do Maranhão, São Luís. 2010.
- CRUZ, C. S. **Prevalência de sintomas climatéricos em mulheres na pré e transição menopáusica: estudo de base populacional.** Dissertação de mestrado. UFRGS, 2009.
- CURY, A.F. **Ginecologia Psicossomática.** 1ª Ed. São Paulo. Editora Atheneu, 2007.
- DE LORENZI, D. R. S; et al. **Fatores indicadores da sintomatologia climatérica.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet, v. 27, n. 1, p. 12-19, 2005.
- EMBRAFARMA. *Morus nigra*, 2006. Disponível em: <http://www.embrafarma.com.br>
- FERRARI, R.A.; DEMIATE, I.M. **Isoflavonas de Soja: uma breve revisão.** Biological and Health Sciences, v. 7, n. 1, p. 39-46, 2001.

FERRO, D. **Legislação de Fitoterapia**. In: Ferro D. Fitoterapia: Conceitos Clínicos. São Paulo: Atheneu, p. 83-114, 2006.

FONSECA, A. M.; et al. **Menopausa e tabagismo**. Rev. Ginec. Obstet, v. 10, n. 1, p. 21-25, 1999.

GIACOMINI, D.R.; MELLA, E.A.C. **Reposição Hormonal: vantagens e desvantagens**. Semina, 2006.

GRINGS, A.C. et al. **Riscos e Benefícios da Terapia de Reposição Hormonal (TRH) em mulheres na menopausa**. Rev. Bras. Anal. Clín, 2009.

GULUBOVA, R. BOIADZHIOV, T. **Morphological changes in the endocrine pancreas of rabbits after of the administration of *Morus alba* extract**. Eksp Med Morfol, 1975.

HEGG, R. **Vias e esquemas de administração de hormônios esteróides**. In: PINOTTI, J.A. Menopausa. São Paulo: Roca, 1995. p. 227-233.

HENSCHER, V. **Fisioterapia em Ginecologia**. Santos: Santos Editora, 2007.

HUNTER, M.S. **Predictors of menopausal symptoms: psychosocial aspects**. Baillieres Clin Endocrinol Metab. 1993; 7:33-45

IBARRETA, D.; DAXENBERGER, A.; MEYER, H.H.D. **Possible health impact of phytoestrogens and xenoestrogens in food**. Acta Pathologica, Microbiologica et Immunologica Scandinavica, Copenhagen, v. 1009, n. 3, p. 161-84, mar. 2001.

JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 7ª ed. São Paulo: Nacional, 1985.

LENTE, C.L.; VELASQUE, L.F.L. **Efeitos da Terapia Hormonal na menopausa: Revisão de Literatura**. Biosáude, Londrina, v. 17, n. 2, 2015.

MACHADO, L. H. B. **Entering the representations of the trade in medicinal plants. Goiânia/GO: a reflection geographical**. Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 159-172, abr. 2009.

MARTIN, S.D., RODRIGO, G.L., et al. **Alcoholic beverages obtained from black mulberry**. Food Technol Biotechnol, 173-176, 2003.

NADERI, G.A., ASGARY, S., SARRAF-ZADEGAN, N., OROOYJO, H., AFSHIN-NYA, F. **Antioxidant activity of three extracts of *Morus nigra***. Phytother Res. 2004.

NAHAS, E.A.P. et al. **Efeitos da isoflavona sobre sintomas climatéricos e o perfil lipídico na mulher em menopausa**. RGO, v. 25, n.1. p.337-343, 2003.

NOMURA, T. **Phenolic compounds of the mulberry tree and related plants**. Progress in the Chemistry of Organic Natural Products, v. 53, p. 87-201, 1988.

NOMURA ,T., HANO, Y. **Isoprenoid-substituted phenolic compounds of moraceous plants.** Nat Prod Rep. 1994.

OLIVEIRA, A.C.B., OLIVEIRA, A.P., GUIMARÃES, A.L., OLIVEIRA, R.A., SILVA, F.S., REIS, S.A.G.B., RIBEIRO, L.A.A., ALMEIDA, J.R.G.S. **Avaliação toxicológica pré-clínica do chá das folhas de *Morus nigra* L. (Moraceae).** Rev Bras Pl Med. 2013.

PARDINI, D. **Terapia de Reposição Hormonal na Menopausa.** Arq. Bras. Endocrinol. Metab., 2014.

PRAXEDES, T. F. **Percepção das mulheres em relação às mudanças corporais e emocionais no período do climatério.** Monografia. UNESC, Campina Grande. 2011.

PAWLOWSKA, A.M.; OLEZEK; BRACA, A. **Quali-quantitative Analyses of Flavonoids of *Morus nigra* L. and *Morus alba* L. (Moraceae) Fruits.** J. Agric Food Chem., v. 56, n. 9, p. 3377-3380, apr. 2008.

QUEIROZ, S.C.N.; NOGUEIRA, R.T., SCRAMIN, S. **Importância dos fitoestrogênios presentes na soja para a saúde humana.** Jaguariúna: Embrapa, 2006.

SANTOS, et al. **Análise do mecanismo de ação antinociceptiva do composto tipo dielsalder kuwanon G isolado de plantas da família Moraceae.** XIV Anais do Simposio de Plantas Medicinais do Brasil, 1996.

SILVA, I. O. et al. **Avaliação do potencial estrogênico de *Morus* sp em ratas Wistar.** Boletim do Centro de Biologia da Reprodução. Juiz de Fora, v. 22, p. 49-57, 2003.

SKIBOLA, C.F.; SMITH, M.T. **Potential health impacts of excessive flavonoid intake.** Free Radical Biology & Medic., New York, v. 29, n. 3-4, p. 375-83, aug. 2000

SOUZA, M.M., BITTAR, M., CECHINEL-FILHO, V., YUNES, R.A., MESSANA, I., DELLE-MONACHE, F., FERRARI, F. **Antinociceptive properties of morusin, a prenylflavonoid isolated from *Morus nigra* root bark.** Zeitschrift Für Naturforschung. 2000.

SYAH, Y.M.; ACHMAD, S.A.; GHISALBERTI, E.L.; HAKIM, E.H.; IMAN, M.Z.N.; MAKMUR, L.; MUJAHIDDIN, D. Andalsin A, **A new stilbene dimmer from *Morus macroura*.** Fitoterapia, v.71, p.630-635, 2000.

VANONI, A. P. N. B. **Avaliação da atividade fitoestrogenica do extrato hidroalcoólico e da infusão das folhas de *Morus nigra* L.** Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias), Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

Women's H. Initiative Investigators. Risk and benefits of estrogen plus progestin in health postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. JAMA. Philadelphia, 17 jul. 2002. p, 321-333.

CAMPO 4 – PÓS TRATAMENTO

Houve melhoras após o tratamento realizado?

Houve algum efeito adverso?

APÊNDICE B - FOTOS

FIGURA 3 - Palestra realizada no dia 29.09.2017 às mulheres assistidas na Igreja Ação Evangélica - Presidente Médice/Campina Grande - PB



FIGURA 4 - Mulheres presentes na palestra realizada no dia 29.09.2017 na Igreja Ação Evangélica - Presidente Médice/Campina Grande - PB



FIGURA 5 - Mulheres presentes na palestra realizada no dia 29.09.2017 na Igreja Ação Evangélica - Presidente Médice/Campina Grande - PB

ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA TERMO DE COMPROMISSO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente termo de consentimento livre e esclarecido, eu, _____, cidadão brasileiro, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da pesquisa **“Aplicabilidade do Extrato Hidroalcoólico de Amora Miúra (*Morus nigra* L.) em mulheres no climatério.”** aprovado pelo Comitê de Ética sob o protocolo 30609214.4.0000.5187, e responsabilidade da pesquisadora Rossana Miranda Cruz Camello Pessoa.

O meu consentimento em participar da pesquisa se deu após ter sido informado (a) pelo pesquisador, de que:

1. O uso de plantas medicinais é referendado pelas políticas públicas como uma visão econômica relacionada a medicamentos, entendida como a melhor forma de distribuir recursos escassos a uma população carente, em especial ao público-alvo em estudo.
2. Seu objetivo é aplicar e analisar o efeito de preparações farmacêuticas de uso interno, produzidas com plantas medicinais da RDC nº10/ANVISA.
3. Minha participação é voluntária, sendo garantido o meu anonimato e guardado sigilo de dados confidenciais, tendo o direito à desistência a qualquer momento sem risco de penalização.
4. Caso sinta a vontade de contatar a pesquisadora durante e/ou após a coleta de dados, poderei fazê-lo pelo telefone (83) 3315 3528.
5. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com a pesquisadora.

Campina Grande, ____ de _____ de _____.

PARTICIPANTE

ORIENTANDA