

## Artigo

# INFECÇÕES PARASITÁRIAS NA GRAVIDEZ: PREVALÊNCIA E AUTO-MEDICAÇÃO COM PLANTAS MEDICINAIS NA REGIÃO DE ARARAQUARA-SÃO PAULO- BRASIL

Isabel Martinez<sup>1</sup>, Raquel Regina Duarte Moreira<sup>1,2</sup>, Carlos Cavaleiro<sup>2</sup>, Lígia Salgueiro<sup>2</sup>, Maria do Céu Sousa<sup>2,4</sup>, Ana Maria Quilez<sup>3</sup>, João Aristeu da Rosa<sup>1</sup>, Júlio César Miné<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra, Portugal

<sup>3</sup>Facultad de Farmácia- Universidad de Sevilla- Espanha

<sup>4</sup>CNC-Centro de Neurociências e Biologia Celular, Universidade de Coimbra, Portugal

<sup>5</sup>Laboratório de Parasitologia Clínica, Setor de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG - Paraná, Brasil

Autor correspondente: Raquel Regina Duarte Moreira; Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, São Paulo, Brasil, E-mail: raquelrioclaro@gmail.com

*Parasitic infections in pregnancy: prevalence and self-medication with medicinal plants in Araraquara region - São Paulo state- Brazil*

## Resumo

Mulheres grávidas são indivíduos com características próprias, padrões metabólicos, endocrinológicos e imunológicos transitórios e requerem cuidados especiais. Estimar a prevalência de parasitas intestinais em mulheres grávidas e uso de plantas medicinais por automedicação, é de extrema importância, pois podem levar ao aborto, morte ou malformação fetal. O presente trabalho teve como objetivos a realização de exames parasitológicos de fezes em 5.300 mulheres grávidas e entrevista sobre o uso de plantas medicinais. 1.165 mulheres apresentaram resultados parasitológicos positivos, com predominância de *Entamoeba coli*. A planta mais citada, foi hortelã (*Mentha* sp.). Para diminuir riscos de saúde desconhecidos para gestante e seu feto, medidas profiláticas contra parasitoses e uso racional de plantas medicinais na gravidez, são urgentes.

Palavras- chave: parasitas, mulheres grávidas, plantas medicinais

## Abstract

*Pregnant women are individuals own characteristics, metabolic, endocrinological and immunological transient patterns and require special care. To estimate the prevalence of intestinal parasites in pregnant women and use of medicinal plants for self-medication, it is extremely important, because they can lead to miscarriage, fetal death or evil training. The present study aims to conduct parasitological stool*

*examinations in 5.300 pregnant women and interview about the use of medicinal plants. 1.165 women had positive parasitological results, with a predominance of Entamoeba coli. The most cited medicinal plant was “hortelá” (Mentha sp.). To reduce health risks unknown to pregnant woman and her fetus, prophylactic measures against parasites and rational use of medicinal plants in pregnancy, are urgent.*

*Keywords: parasites, pregnant women, medicinal plants*

## **Introdução**

As mulheres grávidas representam um grupo de indivíduos com suas próprias características e padrões metabólicos, endocrinológicos e imunológicos transitórios e requerem cuidados especiais quando se apresentam portadoras de doenças parasitárias (Barua & Foll, 1960; Macedo & Rey, 1996). O conhecimento da restrição de uso de medicamentos durante a gravidez já é consagrado pela comunidade científica. Essa prática merece atenção especial para os potenciais riscos para o embrião em desenvolvimento. A gravidez é uma ocasião única, uma vez que a exposição de um afeta dois organismos (Do Carmo, 2003; Da Fonseca *et al.*, 2002; Kulay Junior & Lapa, 2003). Dados da literatura descrevem que 3,0-53,6% de parasitoses se apresentam em exames laboratoriais de mulheres grávidas, sendo que os parasitas *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e Ancilostomídeos são os mais frequentemente encontrados (Constantine *et al.*, 1988; D'Alauro *et al.*, 1985; Ezeoke, 1986; Guerra *et al.*, 1991; Mine & Rosa, 2008; Roberts *et al.*, 1985; St. George, 1976; Souza *et al.*, 2002; Macedo & Rey, 1996). A terapêutica para tratamento de parasitoses têm efeitos mais graves, quando administradas durante o primeiro trimestre da gravidez. Nesse período embriológico de diferenciação de sistemas, a introdução de substâncias químicas, tais como fármacos, podem interferir com esse processo, resultando em malformações fetais (Chaves *et al.*, 2007; Do Carmo, 2003; Da Fonseca *et al.*, 2002; Kulay Junior & Lapa, 2003). Há evidências de que certas drogas podem se acumular no sangue fetal por um período prolongado de tempo. Alguns medicamentos também podem produzir danos ao feto devido às alterações em processos fisiológicos necessários para a manutenção do seu bem-estar (Chaves *et al.*, 2007; Do Carmo, 2003; Da Fonseca *et al.*, 2002; Kulay Junior & Lapa, 2003). Assim, durante a gravidez ocorre diminuição da prescrição de medicamentos sintéticos (Mengue *et al.*, 2001; Soares *et al.*, 2003; Williamson *et al.*, 2012). No entanto, as mulheres grávidas e lactantes, recorrem a familiares, vizinhos, ervanarias, em busca de outros recursos terapêuticos, acreditando que drogas vegetais *in natura*, não vão causar danos à sua saúde, do seu feto e bebê. Alguns estudos sobre o uso de plantas medicinais e fitoterápicos na gestação foram realizados na Finlândia, Austrália, Canadá, Estados Unidos, e África (Ernst, 2002; Gharoro *et al.*, 2000; McLennan *et al.*, 2002; Nordeng *et al.*, 2004; Maats & Crowther, 2000). Para muitas mulheres, a utilização de “produtos naturais”, tais como plantas medicinais, fitoterápicos ou suplementos alimentares pode parecer uma alternativa razoável, como indicado na mídia leiga, que apresenta estes produtos como sendo seguros, muitas vezes sem estudos científicos de eficácia, segurança e qualidade. Embora o conhecimento sobre a relação entre a gravidez, amamentação, plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos tenha aumentado, ainda não é seguro a sua utilização nessa fase da vida da mulher (Mengue *et al.*, 2001; Soares *et al.*, 2003; Williamson *et al.*, 2012). A maioria das informações disponíveis sobre plantas medicinais na gravidez direcionam para a sua potencial toxicidade, teratogenicidade, aborto, morte fetal, retardo de crescimento, e complicações no parto. Informações da literatura também recomendam limitar a utilização

de várias plantas medicinais na lactação, pois princípios ativos podem ser excretados e veiculados com o leite, inibindo a lactação ou provocando efeitos adversos em bebês que estão na fase de amamentação (Mengue *et al.*, 2001; Soares *et al.*, 2003; Williamson *et al.*, 2012).

No caso de infecções parasitárias na gravidez, poucos são os estudos, mas revelam que as taxas de prevalência de parasitas intestinais durante a gravidez varia muito. Os estudos mais freqüentes e de alta prevalência são reportados aos países em desenvolvimento, onde pouco se sabe sobre o curso da infecção parasitária intestinal em mulheres grávidas, ou sobre as possíveis repercussões dessas infecções no desenvolvimento fetal (Brabin, 1985). Os parasitas como *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e Ancilostomídeos são as espécies mais freqüentes (Constantino *et al.*, 1988; D'Alauro *et al.*, 1985; Ezeoke, 1986; Guerra *et al.*, 1991; Roberts *et al.*, 1985, St Jorge, 1976; Villar *et al.*, 1989). Normalmente, no caso de parasitas intestinais são prescritos medicamentos sintéticos, tais como o metronidazol, praziquantel, niclosamida, mebendazol, albendazol, piperazina, levamisol, ivermectina, dentre outros. Porém, na literatura há registros de prescrições de benzimidazóis somente após o primeiro trimestre de gravidez. No entanto, a auto-medicação com plantas medicinais é elevada entre as mulheres grávidas, principalmente decorrida do conselho de parentes e ervanarias.

A aquisição de plantas medicinais em estabelecimentos comerciais, como ervanarias ou em feiras livres, é muito preocupante, pois nestes locais de comercialização, não há habitualmente controle da qualidade da matéria-prima, podendo ocorrer contaminações, adulterações e falsificações, e conseqüentemente expor a população a riscos de saúde. Este problema ainda é mais grave quando se trata de uma mulher grávida ou que esteja amamentando, pois se trata de uma situação de risco de saúde, de seu feto e bebê. Além disso, nesses estabelecimentos comerciais não é obrigatória a presença de um profissional de saúde, aumentando ainda mais estes riscos (Abebe, 2002; Alexandre *et al.*, 2008; Blumenthal, 2000; Ernst, 2002; Hardman *et al.*, 1996; Nicoletti *et al.*, 2007; Pinn, 2001).

Assim, a associação entre a gravidez, parasitas e uso de plantas medicinais tem despertado o interesse de alguns pesquisadores. No Brasil, há poucos estudos sobre o tratamento e uso racional de plantas medicinais para debelar infecções parasitárias durante a gravidez. Portanto, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de infecções parasitárias na gravidez e fazer um levantamento sobre o uso de plantas medicinais por parte das mulheres grávidas. Identificar fatores de risco associados ao uso de plantas medicinais no período da gestação.

## Material e Métodos

### Exames Parasitológicos

Exames de fezes foram realizados em 5.300 gestantes (período gestacional superior a três meses), que foram atendidas no Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Laca / UNESP- Araraquara - São Paulo - Brasil. Foram coletados dados no período de janeiro de 2005 a janeiro de 2009.

Para a realização dos exames de fezes foram utilizadas três técnicas: Exame direto a fresco, Coprotest<sup>®</sup> (pautado na centrifugo-sedimentação de parasitas, com o auxílio de acetato de etila) e de Rugai *et al.* (1954) (pautada no termo-hidrotropismo de larvas de nematelmintos).

Os testes foram considerados positivos quando encontrado pelo menos uma espécie de parasita (protozoário ou helminto) na amostra.



Depois de uma breve explicação sobre essa abordagem de projeto de pesquisa e procedimentos laboratoriais a serem adotados, as voluntárias assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido que permite a utilização de amostras de fezes nesta

pesquisa (protocolo nº 27/2003). Também foram analisadas as terapias farmacológicas prescritas por médicos.

### Entrevistas

Foi realizado um levantamento sobre o uso de plantas medicinais contra parasitoses, a fim de detectar se as voluntárias da pesquisa, recorrem ou não à automedicação. Para obtenção dos dados foi realizadas uma entrevista utilizando um questionário semi-estruturado.

### Resultados e Discussão

As interferências das parasitoses na gravidez são relatadas por alguns autores. Dentre estas interferências podemos citar prematuridade, retardo do crescimento e perda de peso intrauterino. Portanto, podem afetar o feto ou recém-nascido. São muitas as dúvidas sobre quais são os reais factores de riscos para a gravidez decorrentes das parasitoses, e como realizar o seu tratamento (Cintron-Villaronga, 1967; Mac Leod, 1988; Villar *et al.*, 1989).

Alguns casos isolados de complicações médicas causadas por parasitas intestinais em mulheres grávidas e seus fetos, tais como aumento significativo na incidência de retardo no desenvolvimento intra-uterino, foram observadas em mulheres infectadas com *A. lumbricoides*, *T. trichiura* e ancilostomídeos (Cintron-Villaronga, 1967; King, 1929; Oliveira, 1947; Russel-Corfield & Hirson, 1922; St Jorge, 1976, Villar *et al.*, 1989; Mac Leod, 1988).

De acordo com os resultados obtidos neste estudo 1.165 exames, revelaram a presença de algum tipo de parasita. Sendo que, os mais encontrados foram: *Entamoeba coli* (64,6%), seguido por *Strongyloides stercoralis* (14,5%), Ancilostomídeos (12,7%), *Giardia duodenalis* (8,8%), *Trichuris trichiura* (4,7%), *Schistosoma mansoni* (2,8%), *Hymenolepis nana* (2,7%), *Taenia sp.* (1,9%) e *Ascaris lumbricoides* (1,8%) (Quadro 1).

**Quadro 1.** Frequência de parasitas intestinais encontrados em exames parasitológicos de fezes de mulheres grávidas usuárias do Laboratório de Análises Clínicas- Laca / Faculdade de Ciências Farmacêuticas- UNESP - Araraquara, SP, Brasil, de 2005 a 2009.

Parasitas intestinais	Resultados positivos (%)
<i>Entamoeba coli</i>	64,6
<i>Strongyloides stercoralis</i>	14,5
<i>Hookworm</i>	12,7
<i>Giardia duodenalis</i>	8,8
<i>Trichuris trichiura</i>	4,7
<i>Schistosoma mansoni</i>	2,8
<i>Hymenolepis nana</i>	2,7
<i>Taenia sp.</i>	1,9
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1,8

Quando se detecta uma parasitose, em geral são utilizados medicamentos sintéticos como benzimidazol (Mebendazol), considerado eficaz e de baixo custo (OMS, 1991, 1999). Mas na gravidez, existem restrições no uso destes medicamentos, principalmente nos três primeiros meses de gestação, pois muitos deles podem levar a riscos de saúde da mãe e de seu feto, e ainda provocar aborto, malformação e morte fetal (Ribeiro *et al.*, 2012).



Então, por estes motivos o médico restringe o uso de muitas drogas sintéticas durante a gestação e amamentação. Com a suspensão das drogas sintéticas pelo médico, as mulheres grávidas recorrem à automedicação, com plantas medicinais e seus produtos derivados. Muitas plantas medicinais são utilizadas para o tratamento de parasitoses, e são eficazes

Camurça- Vasconcelos *et al.*, 2005; WHO 2002, 2003). Porém, no período da gravidez, principalmente nos três primeiros meses, elas têm o seu uso restringido (Tabela 1). Popularmente, as plantas medicinais mais utilizadas para o tratamento de doenças parasitárias, são: abóbora (*Cucurbita pepo* L.), camomila (*Matricaria* spp), hortelã (*Mentha* sp.), picão (*Bidens pilosa* L.), romã (*Punica granatum* L.), losna (*Artemisia absinthium* L.), dentre outras (Camurça-Vasconcelos *et al.*, 2005) (Tabela 1). Porém, efeitos abortivos, teratogênicos, genotóxicos, alterações bioquímicas e histológicas causadas por plantas medicinais têm sido relatados por vários autores (Campesato, 2005; D'arcy, 1993; Dugoa *et al.*, 2008; Malan *et al.*, 2011; Mengue *et al.*, 2001) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Plantas medicinais popularmente utilizadas no tratamento de infecções parasitárias, porém, contra- indicadas na gravidez e amamentação.

Nome Científico	Nome Popular	Contra-Indicações	Efeitos Adversos	Referências
<i>Allium sativum</i> L. (Liliaceae)	alho	Amamentação	Cólicas em bebês	Brinker 1998; Mennella & Beauchamp 1991; Rosen et al 2000
<i>Aristolochia</i> sp (Aristolochiaceae)	jarrinha, mil-folhas	Gravidez	Estimulação do útero, aborto, nefrotoxicidade, carcinogenicidade	Ernst & De Smet 1996; Pio Correa 1931; Balbach 1967; Hoehne 1939
<i>Artemisia absinthium</i> L. (Asteraceae)	losna	Gravidez, Amamentação	Contrações, aborto, cólicas e convulsões	Paris e Moyses, 1971; Teuscher & Lindequist; 1994; Duke, 1985; Alonso 1998; Bisset 1994; Brinker 1998 Garcia 1998
<i>Bacharis trimera</i> (Less.) DC., <i>Bacharis</i> sp (Asteraceae)	carqueja	Gravidez	Aborto, relaxante do útero	Peron et al. 2008; Alonso & Desmarchelier et al 2006; Torres et al 2000
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (Chenopodiaceae)	erva-de- santa- maria, mastruço	Gravidez	Contrações, aborto, vômito e torpor	Alonso 1998, Estrella 1995, Roth et al 1988, Hoehne 1939, Montoya-Cabrera et al 1996, Toll & Hurlbut 2000
<i>Luffa cylindrica</i> L./ <i>Luffa operculata</i> L. (Curcubitaceae)	bucha	Gravidez, Amamentação	Aborto	Schenkel et al., 2000
<i>Mentha arvensis</i> L. (Lamiaceae)	hortelã- japonesa	Gravidez	Emenagoga, aborto	Alonso 1998, Sharma & Jacob 2001, Sharma et al 1998
<i>Mentha piperita</i> L. (Lamiaceae)	hortelã- pimenta	Gravidez	Teratogenicidade, promove menstruação, malformação em recém-nascido	Alonso 1998, Lazutka et al 2001, Sharma et al 1998
<i>Mentha pulegium</i> L. (Lamiaceae)	poejo	Gravidez	Emenagoga, aborto,	Alonso 1998, Tyler 1987; Sullivan et al 1979; Madyastha & Raj 1994, Bordignon 1998
<i>Momordica charantia</i> L. (Cucurbitaceae)	melão- de-são	Gravidez	Emenagoga, aborto	Gupta 1985; Duke 1985

RAÍZES E RUMOS		ISSN: 2317-7705 online ISSN: 0104-7035 impresso		PROEXC PRO-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA	
<i>Punica granatum</i> L. (Punicaceae)	caetano romã	Gravidez	Contrações, aborto	Número 1998	
<i>Ruta chapelensis</i> L. (Rutaceae)	arruda	Gravidez	Genotoxicidade	Schenkel et al.,2000; Mengue et al., 1997; Leung, 1980; Camargo 1985; Duke, 1985; Garlet 2000; Tyler 1987	
<i>Ruta graveolens</i> L. (Rutaceae)	arruda	Gravidez	Emenagoga, estimulação do útero, aborto	Schenkel et al.,2000; Mengue et al., 1997; Leung, 1980; Camargo 1985; Duke, 1985; Garlet 2000; Tyler 1987	

De acordo com a Tabela 1, algumas das plantas mais citadas na literatura para o tratamento de parasitoses, são contra-indicadas na gravidez. No presente trabalho, as plantas mais citadas pelas voluntárias da pesquisa foram: *Mentha piperita* L. (hortelã) e outras espécies de *Mentha*, *Chenopodium ambrosioides* L. (erva-de-santa-maria), *Cucurbita pepo* L. (abóbora) e *Punica granatum* L. (romã). Porém, as plantas citadas são contra-indicadas na gravidez e amamentação.

Observou-se também, neste estudo que as grávidas não estão cientes dos riscos da utilização de plantas medicinais na gravidez e lactação. Também se observou que elas não relatam ao médico e a outros profissionais de saúde, que usam plantas medicinais em suas casas, com a falsa percepção de que o tratamento à base de plantas é "natural" e não irá prejudicar a sua saúde ou a de seu feto.

Deste modo, cabe a todos os profissionais de saúde e agentes comunitários, informar e aconselhar mulheres grávidas sobre o uso racional de plantas medicinais, incluindo a advertência do perigo da auto-medicação. Portanto, intervenções educativas com gestantes e lactantes, sobre o uso racional de plantas medicinais, devem ser uma prioridade nos sistemas de saúde pública, para garantir assim uma menor exposição aos riscos à saúde da mulher, do seu feto e bebê.

## Conclusão

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, podemos concluir que a prevenção e controle de infecções parasitárias na gravidez, é a melhor forma de evitar estas infecções, evitando assim a exposição das mulheres grávidas a terapias medicamentosas sintéticas ou de origem vegetal, que possam prejudicar a sua saúde, do seu feto e bebê.

Estabelecer protocolos de atuação em plantas medicinais em clínicas de saúde materno-infantil e medidas profiláticas contra parasitoses são ações urgentes e necessárias.

Sendo assim, a atenção primária à Saúde Materno-Infantil, com ações preventivas em relação às parasitoses e uso racional de plantas medicinais, devem ser prioridade nos Sistemas de Saúde do Brasil e do mundo.

## Agradecimentos

Aos voluntários deste estudo. À CAPES, pela bolsa de estudos concedida à Júlio César Miné. Ao Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista (PADC-FCF/UNESP), à FUNDUNESP e à PROEX-UNESP pelo apoio financeiro e institucional. À Profa. Dra. Marcia da Silva *in memoriam*, do Departamento de Fármacos e Medicamentos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas- UNESP- Araraquara, São Paulo, Brasil.

## Referências Bibliográficas

ABEBE, W. Herbal medication: potencial for adverse interactions with analgesic drugs. *Journal of Clinical Pharmaceutical Therapy* 2002. 27: 391-410.

ALEXANDRE, R. F., BAGATINI, F., SIMÕES, C. M. O. Interações entre fármacos e medicamentos fitoterápicos à base de ginkgo ou ginseng. *Revista Brasileira de Farmacognosia/ Brazilian Journal of Pharmacognosy* 2008. 18: 117-126.

BALBACH, A. As plantas curam. São Paulo: Editora M.V.P.,1967 472p.

BARUA, R. N., FOLL, C. V. Anaemias of pregnancy in upper Assam and upper Burma. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1960. 63:225-232.

BLUMENTHAL, M. Interactions between herbs and conventional drugs: introductory considerations. In: Herbs - everyday reference for health professionals. Otawwa: *Canadian Pharmacists Association* 2000. 9-20.

BORDIGNON, S. A., SCHENKEL, E. P., SPITZER, V. The essential oil of *Cunila platyphylla* Epling (Lamiaceae). *Acta Farmaceutica Bonaerense* 17:143-146,1998.

BRABIN, B. J. Epidemiology of infection in pregnancy. *Reviews of Infectious Diseases* 1985. 7: 579-603.

CAMARGO, M. T. L. de A. Medicina popular: aspectos metodológicos para pesquisa, garrafada- objeto de pesquisa, componentes medicinais de origem vegetal, animal e mineral. São Paulo: ALMED.1985.130p.

CAMPESATO, V. R. Uso de plantas medicinais durante a gravidez e riscos para malformações congênitas. Tese de Doutorado- Universidade Federal do Rio Grande do Sul.2005.134f.<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7354/000498652.pdf?sequence=1>



GAMURÇA, VASCONCELOS, A. L. F., MORAIS, S. M., SANTOS, L. F. L., ROCHA, M. F. G., BEVILAQUA, C. M. L. Validação de plantas medicinais com atividade anti-helmíntica. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. 2005. 7: 97-106.

CHAVES, R. G., LAMOUNIER, J. Á., CÉZAR, C. C. Medicamentos e amamentação: atualização e revisão aplicadas à clínica materno-infantil. *Revista Paulista de Pediatria* 2007. 25: 276-288.

CINTRON-VILLARONGA, J. R. *Ascaris* and *Uncinaria* in pregnancy. *Boletín de la Asociación Médica de Puerto Rico* 1967. 59: 468-471.

CONSTANTINE, G., ARUNDELL, L., FINN, K., LOWE, P., O'CONNOR, A., LUESLEY, D. M. Helminth infestations in asian women attending an antenatal clinic in England. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1988. 95: 493-496.

DA FONSECA, M. R. C. C., DA FONSECA, E., BERGSTEN-MENDES, G. Prevalência do uso de medicamentos na gravidez: uma abordagem farmacoepidemiológica. *Revista de Saúde Pública* 2002. 36: 205-212.

D'ALAURO, F., LEE, R. V., PAO-IN, K., KHAIRALLAH, M. Intestinal parasites and pregnancy. *Obstetrics and Gynecology* 1985. 66: 639-643.

D'ARCY, P. F. Adverse reactions and interactions with herbal medicines. Part 2-Drug interactions. *Adverse Drug Reactions Toxicological Reviews* 1993.12: 147-162.

DO CARMO, T. A. Medicamentos e Gravidez. *Saúde em Revista* 2003. 5: 55-61.

DUGOUA, J. J., PERRI, D., SEELY, D., MILLS, E., KOREN, G. Safety and efficacy of blue cohosh (*Caulophyllum thalictroides*) during pregnancy and lactation. *Canadian Journal of Clinical and Pharmacology* 2008. 15: 66-73.

ERNST, E. Herbal medicinal products during pregnancy: are they safe? *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 2002.109: 227-235.



ERNST, E., DE SMET, P. A. G. M. Risks associated with complementary therapies. In: DUKES MNG ed. *Meyler's Side Effects of Drugs*. 13ed. Amsterdam: Elsevier *Science*, 1986. 1584p.

EZEOKE, A. C. J. Helminthic infections and some haematological parameters in pregnant women in Calabar (Nigeria). *Revista Ibérica de Parasitologia* 1986. 46: 123-128.

GARLET, T. M. B. Levantamento das plantas medicinais utilizadas no município de Cruz Alta, RS, Brasil. Porto Alegre, PPG Botanica/UFRGS, Dissertação mestrado, 2000. 220f.

GHARORO, E. P., IGBAFE, A. A. Pattern of drug use among antenatal patients in Benin City, Nigeria. *Medical Science Monitor* 2000. 6: 84-87.

GUERRA, E. M., VAZ, A. J., TOLEDO, L. A. S., IANONI, S. A., QUADROS, C. M. S., DIAS, R. M. D. S., BARRETO, O. C. O. Infecções por helmintos e protozoários intestinais em gestantes de primeira consulta atendidas em centros de saúde da rede estadual no Subdistrito do Butantã, Município de São Paulo. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 1991. 33: 303-308.

GUPTA, M. P. (ed.). 270 Plantas Medicinales Iberoamericanas. Bogotá: CYTED-SECAB, 1995. 617p.

HARDMAN, J. G.; GILMAN, A. G., LIMBIRD, L. E. Goodman & Gilman's *The Pharmacological Basis of Therapeutics*; 9th Edition; The McGraw-Hill Companies; 1996.

HOEHNE, F. C. *Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais*. São Paulo: Graphicars, 1939. 355p.

KING, E. L. Hookworm disease and pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1929. 18: 569-575.

KULAY JUNIOR, L., LAPA, A. J. *Drogas na Gravidez: Manual de Orientação*. 1 ed. São Paulo. Ponto, 2003.

MAATS, F., CROWTHER, C. Patterns of vitamin, mineral and herbal supplement use prior to and during pregnancy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecologists* 2002. 42: 494-496.

MACEDO L. M. C., REY L. Enteroparasitosis in pregnant and post-partem women in Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública* 1996. 12: 383-388.

MAC LEOD, C. L. Intestinal nematodes. In: *Parasitic Infections in Pregnancy and the Newborn*. (C. L. Mac Leod, org.), 1988, pp. 192-215, New York: Oxford University Press.

MALAN, D. F., NEUBA, D. F. R. Traditional Practices and Medicinal Plants Use during Pregnancy by Anyi-Ndenye Women (Eastern Côte d'Ivoire). *African Journal of Reproductive Health* 2011. 15: 93.

MCLENNAN, A. H., WILSON, D. H., TAYLOR, A. W. The escalating cost and prevalence of alternative medicine. *Preventive Medicine* 2002. 35: 166-173.

MENGUE, S. S., MENTZ, L. A., SCHENKEL, E. P. Uso de Plantas Medicinais na Gravidez. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 2001. 11: 21-35.

MINE, J. C., ROSA, J. A. Frequency of *Blastocystis hominis* and other intestinal parasites in stool samples examined at the Parasitology Laboratory of the School of Pharmaceutical Sciences at the São Paulo State University, Araraquara. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2008. 41: 565-569,

NICOLETTI, M. A., OLIVEIRA JÚNIOR, M. A., BERTASSO, C. C., CAPOROSSI, P. Y., TAVARES, A. P. L. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. *Infarma* 2007 19: 32-40.

NORDENG H., HAVNEN, G. Use of herbal drugs in pregnancy: a survey among 400 Norwegian women. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 2004. 13: 371-380.

OLIVEIRA, G. G. Toxemias pseudo-gravídicas e parasitoses intestinais. *Arquivos de Higiene e Saúde Pública* 1947. 12: 107-111.

OMS (Organización Mundial de la Salud), 1991. *Modelo OMS de Información sobre Prescripción de Medicamentos: Medicamentos Utilizados en las Enfermedades Parasitarias*. Ginebra: OMS.

OMS "WHO Monographs on Selected Medicinal Plants", Ed. WHO, v. 1, Ginebra. 1999.

PINN, G. Adverse effects associated with herbal medicine. *Australian Family Physician* 2001. 30: 1070-1075.

PIO CORRÊA, M. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. v.2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. (6v:1926-1978).

QUÍLEZ, A. M., GARCIA, M. D., SÁENZ, M. T. Uso racional de medicamentos a base de plantas: guia de interacciones entre fitomedicamentos y fármacos de síntesis. Ed. Fundación Farmacêutica Avenzoar, 2009. 1ª ed, 72p.

RIBEIRO, M. S. S., NUNES, R. N., DA SILVA, C. D. C., SUDO, E. C., MOTA, D. M., COELHO, H. L. L. Medicamentos de Risco para a Gravidez e Lactação Comercializados no Brasil: uma Análise de Bulas. *Acta Farmaceutica Bonaerense* 2005. 24: 441-448.

ROBERTS, N. S., COPEL, J. A., BHUTANI, V., OTIS, C., GLUCKMAN, S. Intestinal parasites and other infections during pregnancy in southeast asian refugees. *Journal of Reproductive Medicine* 1985. 30: 720-725.

RUGAI, E., MATTOS, T., BRISOLA, A.P. Nova técnica para isolar larvas de nematoides de fezes - Modificação do método de Baermann. *Revista do Instituto Adolfo Lutz* 1954. 14: 5-8.

RUSSEL CORFIELD, C., HIRSON, B. A case of acute ascariasis associated with *T. trichiura* complicating pregnancy. *The Lancet* 1922. 1: 995-996.

SCHENKEL, E. P., ZANNIN, M., MENTZ, L. A, BORDIGNON, S. A. L., IRGANG, B. E. Plantas tóxicas. In: SIMÕES C.M.O., SCHENKEL E.P., GOSMANN G., MELLO J.C.P., MENTZ, L.A., PETROVICK, P.R. (Org). *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 2ed.

SOARES, F. C., FUTURO, D., CASTILHO, S. R. Uso racional das plantas medicinais- um compromisso Farmacêutico Informativo Ceatrim- Faculdade de Farmácia da UFF 2003. 1-4.

SOUZA, A. I., FERREIRA, L. O. C., BATISTA FILHO, M., DIAS, M. R. F. S. Enteroparasitoses, Anemia e Estado Nutricional em Grávidas atendidas em Serviço Público de Saúde. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 2002. 24: 253-259.

St. GEORGE, J. Intestinal parasitic infestation among parturients in Trinidad and Tobago. *International Surgery* 1976. 61: 222-225.

TYLER, V. The new honest herbal. Philadelphia: Stickley, 1987. 254p.

VILLAR, J., KLEBANOFF, M., KESTLER, E. The effect on fetal growth of protozoan and helminthic infection during pregnancy. *Obstetrics and Gynecology* 1989. 74: 915-920.

WHO 2002. Draft Guidelines for Herbal ATC Classification. Uppsala Monitoring Centre. Geneva.

WHO 2003. Guidelines on safety monitoring and pharmacovigilance of herbal medicines. Geneva.

WILLIAMSON, E., DRIVER, S., BAXTER, K. Interações Medicamentosas de Stockley / Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos. 1 ed. 2012. 440p.