



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP**

*Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga  
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-5560  
E-mail: pesquisa@ufpi.br; pesquisa@ufpi.edu.br*

**PESQUISA DA ATIVIDADE ANDROGÊNICA E ANTIANDROGÊNICA DA  
ESPÉCIE *Vitex agnus-castus* EM RATOS**

*Marina rebeca Soares Carneiro de Sousa (bolsista do PIBIC/UFPI), Leopoldo Fabricio Marçal do Nascimento (colaborador, UFPI), Amilton Paulo Raposo Costa (Orientador, Depto de Morfofisiologia Veterinária – UFPI), Eilika Andréa Feitosa Vasconcelos (Co-Orientadora, Depto de Bioquímica e Farmacologia – UFPI), Silvana Maria Medeiros de Sousa Silva (colaboradora, Depto de Clínica e Cirurgia Veterinária)*

## INTRODUÇÃO

Considerando a produção e a crescente comercialização de fitoterápicos como atividade de grande importância econômica e social, faz-se necessário à implantação de políticas que incentivem o cultivo e o beneficiamento de matérias-primas vegetais, bem como o desenvolvimento tecnológico de fitoterápicos, pois dessa forma além de contribuir para o surgimento de um setor produtivo, o arsenal terapêutico seria aumentado por produtos com eficácia e segurança comprovadas.

Diante do exposto, a *Vitex agnus-castus* foi escolhida para o estudo de desenvolvimento de um fitoterápico por tratar-se de uma espécie com atividades farmacológicas comprovadas, como efeitos estimulantes e normalizador das funções da glândula pituitária, especialmente a função progesterona. A ação reguladora e balanceadora (estrógeno/progesterona), benéfica no tratamento de menstruação irregular, infertilidade, síndrome pré-menstrual, redução dos sintomas indesejáveis da menopausa, tratamento de endometriose e normalizar o sistema após o uso descontinuado de anticoncepcionais (ANDRZEJ & DIANA, 2006; JARRY et al, 2006; PRILEPSKAYA et al, 2006; LIU et al, 2004; JARRY et al, 2003; LUCKS, 2003; WUTTKE et al, 2003).

Dentro desta perspectiva, este trabalho tem com objetivo avaliar o efeito de diferentes doses do extrato Hidroalcoólico de *Vitex agnus-castus* quanto a possível atividade androgênica e antriandrogênica em ratos.]

## METODOLOGIA

Os experimentos foram conduzidos no laboratório de Ciência Fisiologia do Departamento de Morfofisiologia Veterinária do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí no período de junho/2010 a maio/2011.

Para a verificação do efeito androgênico e antiandrogênico foram utilizados 64 ratos divididos em 8 grupos de 8 animais, onde um dos grupos recebeu apenas salina, outro recebeu salina+ testosterona 250µg/100g. Três grupos receberam doses de extrato de 250 mg/100g, 500 mg/100g, 750 mg/100g. Os outros três grupos restantes receberam extrato 250 mg/100g + testosterona, extrato 5000 mg/100g + testosterona, extrato 750 mg/100g + testosterona. O experimento foi realizado durante 32 dias e ao final os ratos foram anestesiados, foi realizada a coleta de sangue, sem anticoagulante. Em seguida os ratos foram eutanasiados e foi realizada a retirada dos órgãos. Os órgãos foram pesados e foram realizadas ressecções de fígado, rim e coração para posterior análise histopatológica. As determinações bioquímicas foram realizadas por química seca (Reflotron, Roche Diagnostics Brasil). Foram analisados os seguintes parâmetros séricos: uréia, creatinina, fosfatase alcalina, TGO, TGP. Os dados recolhidos foram submetidos a análise estatística.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram observados efeitos androgênico nem anti androgênico na aplicação do extrato hidroalcoólico das folhas de *Vitex agnus-castus*, na dose de 250 mg/100g , 500 mg/100g e 750mg/100g comparado com os grupos controle.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os ganho de peso dos ratos dos grupos controle e os demais ratos. Isso denota que o extrato, nas doses aplicadas não interferiu no ganho de peso dos animais.

Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos tratados com testosterona e os grupos não tratados com esse hormônio. Isso mostra que a testosterona reduz o peso das adrenais.

Foi verificado também que o grupo tratado com testosterona tiveram peso significativamente superior aos do grupo não tratado com esse hormônio, quando analisadas a vesícula seminal e a próstata, conforme o esperado, mostrando assim que o experimento foi bem controlado.

A análise histopatológica não revelou sinais de alterações degenerativas, necróticas ou inflamatória.

Não houve diferença significativa entre os controles e os tratamentos no que diz respeito a níveis séricos de uréia, creatinina, fosfatase alcalina, TGO e TGP.

## CONCLUSÕES

O extrato não apresentou atividade androgênica e nem anti androgênica nas doses e concentrações administradas, bem como não influenciou no ganho de peso dos animais, e nem alterou níveis séricos de uréia, creatinina, fosfatase alcalina, TGO e TGP.

A testosterona na concentração e dose aplicada reduziu significativamente o peso das adrenais.

Não houve alteração do tipo degenerativa, inflamatória ou necrótica nos cortes histológicos dos órgãos analisados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRZEJ, M & DIANA, J. Premenstrual syndrome: From etiology to treatment. *Maturitas*. v. 55, p. 47-54, 2006.
2. BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Proposta de política nacional de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
3. DAVIES, H.L. AND DUDZINSKI, M.L. Further studies on oestrogenic activity in strains of subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.) in south-western australia. *Aust.J.Agric.Res.*, v.16, p.937-50, 1965.
4. JARRY, H., et al. In vitro assays for bioactivity-guided isolation of endocrine active compounds in *Vitex agnus castus*. *Maturitas*. v. 55, p. 26-36, 2006.
5. JARRY, H., et al. First evidence for estrogenic compounds in *Vitex agnus castus*: effects on in vitro steroid secretion from human granulosa and porcine luteal cells. *J Menopause*. v. 7, (Suppl.4), 2000.
6. JOHANNES, N. et al. Essential oil composition of *Vitex agnus castus* – comparison of accessions and different plant organs. *Flavour and Fragrance Journal*. v. 20, p. 186-192, 2005.
7. KILICDAG, E.B., et al. Fructus agni casti and bromocriptine for treatment of hyperprolactinemia and mastalgia. *Int J Obstet Gynecol*. v. 85, p. 292-293, 2004.
8. LAURITZEN, C. et al., Treatment of premenstrual tension syndrome with *Vitex agnus castus*-controlled double-blind study versus pyridoxine. *Phytomedicine*. v. 4, p.183-189, 1997.
9. LIU, J., et al. Isolation of linoleic acid as an estrogenic compound from the fruits of *Vitex agnus castus* L. (chaste-berry). **Phytomedicine**. v. 11, p. 18-23, 2004.
10. LUCKS, B.C. *Vitex agnus castus* essential oil and menopausal balance: a research update. *Complementary Therapies in Nursing & Midwifery*. v. 9, p. 157-160, 2003.
11. MILEWICZ A., et al. *Vitex agnus castus* extract in the treatment of luteal phase defects due to latent hyperprolactinemia. Results of a randomized placebo-controlled double-blind study. *Drug Res*. v. 43, n. 7, p. 752-756, 1993.
12. WUTTKE W., et al. Chaste tree (*Vitex agnus castus*) - pharmacology and clinical indications. *Phytomedicine*. v. 10, p. 348-357, 2003.
13. ZSUZSANNA, H. et al. Diterpenoids and flavonoids from the fruits of *Vitex agnus-castus* and antioxidant activity of the fruit extracts and their constituents. *Phytotherapy Research*. v.21, p. 391-394, 2007.