

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE GESTACIONAL DA VAGEM DE *PARKIA PLATYCEPHALA BENTH* EM RATAS

Indira Régia e Silva(Aluna de Iniciação Científica Voluntária),*Bethânia Amorim Costa* (Mestranda em Farmacologia dos Produtos Naturais),*Paulo Alex Bezerra Sales*(Doutorando em ciência animal),*Jamylla M. G. Oliveira*(Mestranda em ciência animal),*Amilton Paulo R. Costa* (Orientador, depto. de Morfofisiologia Veterinária-CCA/UFPI)

INTRODUÇÃO

Em regimes extensivos de criações na região Nordeste, os animais herbívoros utilizam todos os tipos de alimentação disponíveis, especialmente as gramíneas e leguminosas, muitas das quais podem apresentar alguma influência sobre a atividade reprodutiva dos animais.

Dentre as espécies de plantas utilizadas na alimentação animal no Nordeste e especialmente no estado do Piauí, estão algumas espécies pertencentes à família Leguminosae. Espécies desta família já tiveram suas propriedades químico-bromatológicas estudadas e são de particular interesse para o nosso estudo. Entre elas *Parkia platycephala Benth* (ALVES, 2004), conhecida popularmente como faveira-preta, ocorre na transição do cerrado ou da mata para a caatinga e nas campinas da região Amazônica (LORENZI, 1998). Suas vagens são ingeridas por bovinos e caprinos, sendo tóxicas para animais monogástricos (ALVES et al., 1982), onde são bastante utilizadas na suplementação alimentar para ruminantes (NASCIMENTO; MACHADO, 1996)

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito do extrato de *Parkia Platycephala Benth* sobre a fecundação, implantação, desenvolvimento embrionário e fetal em ratas, com o objetivo de detectar possíveis efeitos deletérios à atividade reprodutiva dos animais.

METODOLOGIA

Material e preparação dos extratos:

O material utilizado (folhas da planta em estudo) foi seco em estufa a 45°C, após a secagem e completa estabilização (eliminação de água, inativação de enzimas.) foi pulverizado em moinho de facas e acondicionado em frascos de plástico escuro. O PP-EtOH foi preparado utilizando 2400g de pó das folhas de EEPp por maceração com etanol (PA) através de sucessivas extrações num intervalo de 72 horas entre cada extração, à temperatura ambiente por seis vezes consecutivas. Os extratos foram reunidos, filtrados e concentrados em evaporador rotativo à pressão reduzida, à temperatura média de 50°C, logo em seguida foram liofilizados em liofilizador LS3000 Terroni acoplado à bomba de vácuo Platinum JB.

Animais de experimentação:

Foram utilizadas ratas Wistar adultas pesando entre 180 – 250 g, criadas e mantidas no Biotério de Experimentação do Departamento de Morfofisiologia Veterinária-CCA (Biotex). Os animais foram mantidos em regime de 12 horas de luz e 12 horas de escuridão, em sala com ar condicionado e livre acesso a água e ração (FRI-LAB Ratos – Fri-Ribe).

Protocolo experimental:

Foram utilizadas 32 ratas adultas e divididas, ao acaso, em quatro grupos de oito: Controle e EEPp nas doses de 25mg/ml, 50mg/ml, 100mg/ml. As ratas foram examinadas diariamente quanto à

fase do ciclo estral, através de esfregaço vaginal a fresco. Aquelas detectadas em proestro foram acasaladas com um macho sabidamente fértil e a presença de espermatozóides no esfregaço da manhã seguinte ao acasalamento foi tomada como indicativo de prenhez (1º dia). Uma vez prenhes, as ratas receberam os seguintes tratamentos:

GRUPO 1: receberam água destilada(veículo utilizado para diluir o extrato, via gástrica, na dose 1mL/dose de peso corporal, do 1º ao 20º dia de gestação.

GRUPO 2: receberam EEPp de folhas de *Parkia platycephala Benth* (25 mg/mL), dose na dose 1mL/dose de peso corporal, do 1º ao 20º dia de gestação.

GRUPO 3: receberam EEPp de folhas de *Parkia platycephala Benth* (50 mg/mL), dose na dose 1mL/dose de peso corporal, do 1º ao 20º dia de gestação.

GRUPO 4: receberam EEPp de folhas de *Parkia platycephala Benth* (100 mg/mL), dose na dose 1mL/dose de peso corporal, do 1º ao 20º dia de gestação.

Eutanásia dos animais e exame dos órgãos:

Após o período de tratamento, no 21º dia de gestação, as ratas foram anestesiadas com a associação dos anestésicos cetamina e xilazina. O útero gravídico foi removido e pesado com seus conteúdos e em seguida as ratas foram eutanasiadas. Foi então realizados a contagem do número de fetos vivos e mortos, avaliado o peso fetal individual e da ninhada, número de sítios de implantação, reabsorções e de corpos lúteos, também foi feita a pesagem das placentas de todos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 01: Valores (média ± EPM.) dos parâmetros reprodutivos avaliados em ratas prenhes tratadas com salina ou extrato de vagens *Parkia platycephala Benth* nas concentrações 250mg/kg;500 mg/kg;1000 mg/kg. (valores médios ± EPM)

TRATAMENTO	Nº de Implantação	Nº de Fetos vivos	Nº de Fetos mortos	Nº de corpos lúteos	Peso médio dos fetos	Peso médio das placentas
SALINA n=8	8.37 ±0.53	7.87 ±0.61	0.25 ±0.25	9.62 ±0.59	3.19 ±0.45	0.62 ±0.02
250mg/kg	10.37 ±0.62	9.25 ±0.92	0.25 ±0.16	13.25±1.22*	2.75 ±0.27	0.59±0.04
500mg/kg	10.25 ±0.36	9.87 ±0.51	0.25 ±0.25	11.87 ±0.44	2.71 ±0.28	0.51 ±0.01
1000mg/kg	12.75±2.07*	9.75 ± 0.72	0.000±	13.40 ±2,09	3.05 ±0.41	0.55 ±0.03

*Diferença significativa em relação ao grupo-controle (P<0,05)

Como se observa na tabela 01 o número de corpos lúteos difere somente no tratamento 250mg/kg onde a média é significativamente maior em relação ao tratamento com salina (controle), sugerindo que o extrato de *Parkia*, nessa concentração teve efeito estimulatório sobre os ovários, podendo ser tanto um efeito nutricional sobre a rata, quanto a presença de um fator que estimule o crescimento folicular ou ovulação.

A proporção de implantação correlaciona o número de locais de implantação e o número de corpos lúteos (KATO et al., 1979); quanto maior a proporção, maior o número de ovulações que resultaram em óocitos fertilizados e blastocistos implantados.

Observou-se na tabela 01 que o número de implantações do grupo 4 foi superior ao controle, mostrando um maior número de blastocistos implantados, sugerindo um efeito do extrato, nesta concentração, favorável à implantação dos embriões no útero, que aparentemente complementa o efeito estimulatório sobre a taxa de ovulação vista na concentração de 250mg/kg.

Não foi observada alteração de ganho de peso ao nascer nem o aparecimento de malformações. Também não houve diferença significativa entre os tratamentos, quanto ao número de fetos vivos e mortos. Portanto não foi constatada a toxicidade fetal após administrar o extrato etanólico das vagens de *Parkia platycephala Benth*, visto que o crescimento normal dos fetos depende de uma integração complexa entre fatores genéticos, imunológicos, endocrinológicos, nutricionais, vasculares e de fatores ambientais. Alterações em quaisquer desses fatores interrompe o crescimento e o desenvolvimento normal do embrião/feto (CHAHOU et al., 1999).

CONCLUSÃO

O extrato etanólico de *Parkia platycephala* não apresentou toxicidade sobre a gestação, porém apresentou indício de efeito favorável à ovulação e implantação, embora esse efeito não tenha se traduzido em aumento do tamanho da ninhada.

APOIO: Programa PIBIC/ PRPPG/UFPI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, A. A. **Valor nutritivo da vagem de faveira (*Parkia platycephala Benth.*) para ruminantes.** 2004. 198p. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.
2. ALVES, A. A.; SALES, R.O.; NEIVA, J. N.; MEDEIROS, A. N.; BRAGA, A. P.; CARVALHO, J. H.; RAMOS, M. V. **Composição química e digestibilidade in vitro de vagens de faveira (*Parkia platycephala Benth*).** Pesquisa em andamento nº 23, Teresina, EMBRAPA, Brasil, 1982.
3. CHAHOU, I.; LIGENSA, A.; DIETZEL, L.; FAQI, A. S. 1999. Correlation between maternal toxicity and embryo/fetal effects. **Reprod Toxicol** 13: 375-381.
4. LORENZI, H. Árvores brasileiras: **Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 2. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, v. 2, p. 179. 1998.
5. NASCIMENTO, M.P.S.C.B.; OLIVEIRA, M.E.A.; NASCIMENTO, H.T.S. et al. **Forageiras Nativas da Bacia do Parnaíba: usos e composição química.** Teresina: EMBRAPA/CPAMN/Recife: Associação Plantas do Nordeste, 86p. (EMBRAPA/CPAMN. Documento, 19), 1996.

Palavras-chave: Toxicidade. Reprodução. Gestação.