

EFEITO DO DECOCTO DOS FRUTOS DE BUCHINHA-DO-NORTE - *Luffa operculata* (L.) Cogn.- SOBRE A REPRODUÇÃO FEMININA E O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E FETAL



Sofia Louise Santin Barilli, Sílvia Tonial dos Santos e Tatiana Montanari
Departamento de Ciências Morfológicas, ICBS, UFRGS - sofiaabarilli@gmail.com

INTRODUÇÃO

Buchinha-do-norte é utilizada como descongestionante nasal, mas apresenta efeitos colaterais, como náuseas, vômitos e hemorragias. Contudo, o risco maior é devido ao uso como abortivo. Outras espécies da família Cucurbitaceae também são utilizadas para este fim, e seu modo de ação inclui contratilidade da musculatura uterina, necrose placentária e efeitos antiimplantação, embriotóxico e teratogênico.

OBJETIVO

Verificar se *Luffa operculata* possui efeito abortivo, identificando o período de gestação sensível à sua ação e avaliar se possui atividade estrogênica.



Figura 1. Buchinha-do-norte



Figura 2. Camundongos CFI

MATERIAL E MÉTODOS

O decocto dos frutos de "buchinha-do-norte" (Fig.1) foi administrado, na dose de 4ml/kg/dia (0,755mg de resíduo sólido/ml), por via oral, a camundongas CF1 (Fig.2) entre o 1º e o 3º dia de gestação (dg), o 4º e o 6º dg ou o 7º e o 9º dg. O grupo controle recebeu água destilada no mesmo período. As fêmeas foram sacrificadas no 18º dg, e os ovários e o útero (Fig.3) foram coletados. Os corpos lúteos (Fig.4), os sítios de implantação (Fig.5), as reabsorções embrionárias, os embriões degenerados (Fig.6) e os fetos vivos (Fig.7) e mortos (Fig.8) foram contados. Os fetos foram analisados quanto à presença de malformações internas (BARROW & TAYLOR, 1969) e anomalias esqueléticas (DAWSON, 1926). A fim de avaliar a atividade estrogênica, fêmeas jovens receberam o decocto por três dias e foram sacrificadas no dia seguinte à última dose. O útero foi coletado e pesado. O peso dos órgãos e dos fetos e o número de corpos lúteos, de sítios de implantação e de fetos vivos foram analisados pelo teste t de Student. Os dados de embriofetividade e os índices reprodutivos foram analisados pelo teste U de Mann-Whitney.



Figura 3. Ovários, útero e fetos

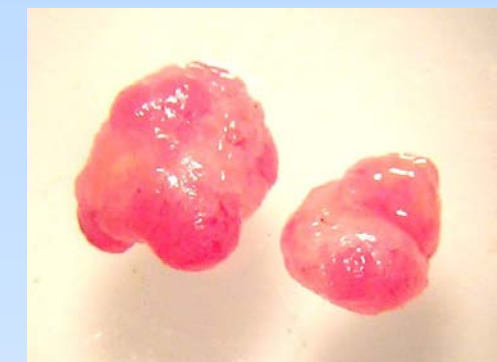


Figura 4. Ovários e corpos lúteos



Figura 5. Útero e sítios de implantação



Figura 6. Embriões degenerados e reabsorção tardia



Figura 7. Feto vivo

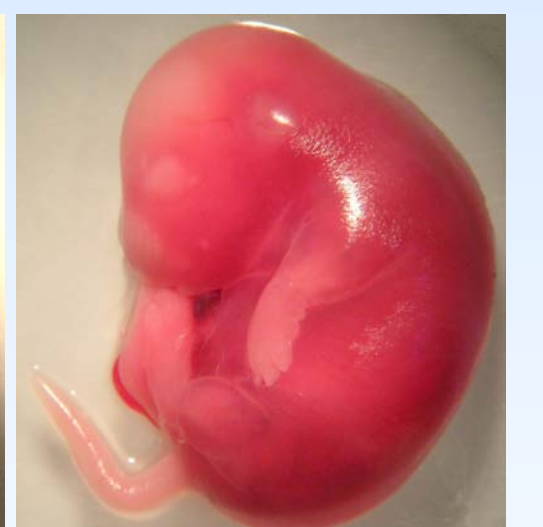


Figura 8. Feto morto

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de peso corporal são exibidos na Tabela 1. As fêmeas tratadas do 4º ao 6º dg (experimento 2) e do 7º ao 9º dg (experimento 3) não apresentaram ganho de peso durante a administração. Houve uma diferença significativa no peso corporal entre os grupos tratado e controle ao final da administração do experimento 2. A diferença significativa no 18º dg desse mesmo experimento é devida à ausência de fetos em três fêmeas tratadas. Por causa dessas três fêmeas sem fetos, constatou-se, nesse grupo, uma diminuição no número de sítios de implantação e de fetos vivos e uma diminuição significativa no índice de natalidade (Tabelas 2 e 3). Como do 4º ao 6º dg é o período em que ocorre a implantação, sugere-se que a buchinha-do-norte afete esse processo. Este efeito, contudo, não se deve a uma atividade estrogênica, porque o decocto não foi uterotrófico (Tabela 4).

Tabelas 1 – Efeito de *L. operculata* sobre o peso corporal

Administração do 1º ao 3º dia de gestação				
Grupo	1dg	4dg	18dg	
Tratado	30,29 ± 2,21	31,03 ± 2,19	50,03 ± 11,24	
Controle	30,16 ± 1,62	30,87 ± 1,85	55,85 ± 3,71	
Administração do 4º ao 6º dia de gestação				
Grupo	1dg	4dg	7dg	18dg
Tratado	29,88 ± 1,23	31,09 ± 1,21	31,50 ± 1,24*	43,62 ± 9,75*
Controle	30,84 ± 1,74	31,71 ± 1,84	33,25 ± 2,10	53,54 ± 4,21
Administração do 7º ao 9º dia de gestação				
Grupo	1dg	7dg	10dg	18dg
Tratado	37,51 ± 3,44	39,56 ± 4,11	39,87 ± 5,05	57,08 ± 11,34
Controle	37,75 ± 2,28	39,97 ± 2,08	41,51 ± 2,81	58,40 ± 8,25

* Significativamente diferente em relação ao grupo controle (p<0,05), teste t de Student

Tabela 2 – Efeito de *L. operculata* sobre os parâmetros reprodutivos*

Grupo	Corpos lúteos	Sítios de implantação	Reabsorções embrionárias	Embriões ou fetos mortos	Fetos vivos
Tratado					
1 a 3dg	15,0 ± 2,49	12,7 ± 5,93	1 [0-2]	0 [0-0]	10,1 ± 6,66
4 a 6dg	15,8 ± 2,04	10,0 ± 7,06	0,5 [0-3]	0 [0-0]	7,3 ± 6,13
7 a 9dg	18,3 ± 1,49	13,9 ± 5,95	2 [0-3]	0 [0-0]	11,8 ± 5,35
Controle					
1 a 3dg	16,7 ± 2,41	15,7 ± 2,0	1 [0-1]	0 [0-1]	14,2 ± 1,55
4 a 6dg	15,2 ± 1,32	14,1 ± 2,13	2 [1-3]	0 [0-0]	11,9 ± 3,48
7 a 9dg	17,4 ± 1,43	12,6 ± 5,44	1 [1-2]	0 [0-1]	11,0 ± 5,21

* Dados de embriofetividade apresentados como mediana e intervalo quartis, e os demais, como média ± desvio padrão

Tabela 4 – Efeito de *L. operculata* sobre o peso corporal e o peso uterino de fêmeas imaturas sexualmente

Grupo	Peso inicial (g)	Peso final (g)	Peso uterino (mg)	Peso uterino (mg/100g)
Tratado	11,44 ± 3,02	13,83 ± 2,92	11,30 ± 3,68	81,19 ± 19,34
Controle	11,40 ± 3,21	14,41 ± 3,65	12,30 ± 4,00	84,68 ± 20,45

Tabela 3 – Mediana dos índices reprodutivos obtidos com a administração de *L. operculata*

Grupo	Índice de implantação	Índice de reabsorção	Índice de mortalidade	Índice de natalidade
Tratado				
1 a 3dg	100%	8,9%	0%	82,7%
4 a 6dg	79,5%	3%	0%	51%*
7 a 9dg	85,7%	14,2%	0%	73%
Controle				
1 a 3dg	97,2%	6,7%	0%	86,7%
4 a 6dg	100%	13,3%	0%	84%
7 a 9dg	85,4%	7,7%	0%	75,8%

Índice de implantação = (nº de sítios de implantação/ nº de corpos lúteos) x 100

Índice de reabsorção = (nº de reabsorções embrionárias/ nº de sítios de implantação) x 100

Índice de mortalidade = (nº de embriões degenerados e fetos mortos/ nº de corpos lúteos) x 100

Índice de natalidade = (nº de fetos vivos/ nº de corpos lúteos) x 100

* Significativamente diferente em relação ao grupo controle (p=0,017), Teste U de Mann-Whitney

Casos de fenda palatina (Fig.9), exencefalia e exoftalmia (Fig.10) foram observados principalmente no grupo tratado do 7º ao 9º dg, período em que ocorre o início da organogênese. No mesmo grupo, foi encontrado um feto com anomalia facial e exoftalmia, bem menor que os outros fetos (Fig.11). No grupo tratado do 4º ao 6º dg, de 35 fetos analisados, 11 apresentaram desenvolvimento ósseo retardado (Fig.12 e 13). No grupo controle, dos 49 analisados, nenhum apresentou tal retardo. O teste U de Mann-Whitney para a análise esquelética demonstrou diferença significativa entre os grupos tratado e controle (p<0,005).



Figura 9. Fenda palatina



Figura 10. Exencefalia e exoftalmia



Figura 11. Feto com anomalia facial e exoftalmia

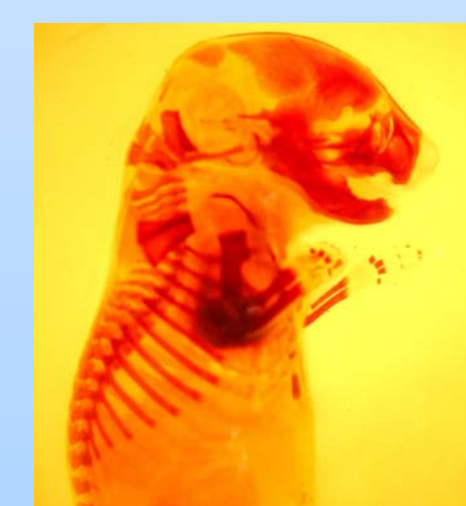


Figura 12. Desenvolvimento ósseo normal

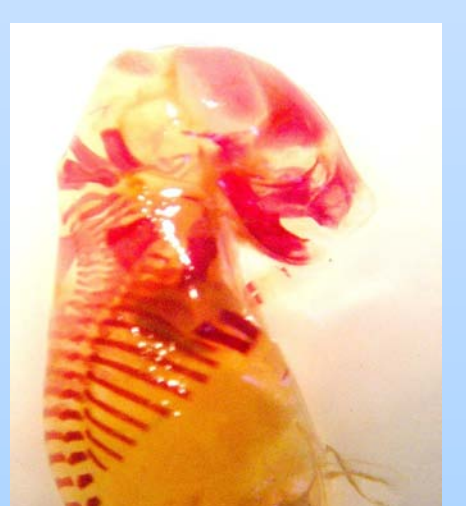


Figura 13. Desenvolvimento ósseo retardado

CONCLUSÃO

Os dados obtidos sugerem uma ação abortiva por *Luffa operculata* no período em que ocorre a implantação dos embriões. Contudo, essa ação não é resultante de uma atividade estrogênica. Além disso, não se pode desconsiderar um possível efeito teratogênico e sobre o crescimento fetal.

Referências Bibliográficas:

BARROW, M.V.; TAYLOR, W.J. A rapid method for detect malformations in rat fetuses. *Journal of Morphology*, v.127, p.291-306, 1969.
DAWSON, A.B. A note on the staining of the skeleton of cleared specimens with alizarin red s. *Stain Technology*, v.1, p.123-124, 1926.

Agradecimentos: PROPESQ/UFRGS pela BIC para Sofia Barilli.