

MEMÓRIA  
CPA/U  
Bol.Téc.01/70

M. A. - E. P. E.

Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte  
( IPEAN )

SÉRIE: TECNOLOGIA

**DOURADINHA**  
**Erva tóxica em pastagens**



**COMPOSIÇÃO DAS TORTAS OLEAGINOSAS**  
**COMERCIALIZADAS NO PARÁ**

VOLUME 1

N.º 1

MARÇO/1970

BELEM - PARÁ - BRASIL

M. A. - E. P. E.

**Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte  
(IPEAN)**

**SÉRIE: TECNOLOGIA**

**DOURADINHA**

**Erva tóxica em pastagens**

por

*Hilkias B. de Souza*

Pesquisador químico do IPEAN e  
Prof. da EAA

**COMPOSIÇÃO DAS TORTAS OLEAGINOSAS  
COMERCIALIZADAS NO PARÁ**

por

*Mário C. de F. Guimarães*

Pesquisador químico do IPEAN e  
Prof. da ESQ da UFP

*Hilkias B. de Souza*

*Célio M. de Melo*

Pesquisador químico do IPEAN e  
Assist. da EAA

*João F. Ribeiro*

Pesquisador químico do IPEAN

VOLUME 1

N.º 1

MARCO/1970

BELEM - PARÁ - BRASIL

## DOURADINHA

### Erva tóxica em pastagens

*Hilkias B. de Souza* ( \* )

#### RESUMO :

No presente trabalho, investigações de alcaloides, heterosídeos cianogenéticos e saponinas foram desenvolvidas, verificando-se apenas a presença das últimas, sendo positiva a sua ação hemolítica. Trata-se duma erva de aparecimento esporádico nos campos de pastagens, cuja ação tóxica tem sido afirmada por uns e negada por outros.

**I — INTRODUÇÃO :** A “douradinha” pertence aos gêneros *Euphorbia* e *Vandelia*, sendo vulgarmente também conhecida como “douradinha do campo”, “orelha de rato”, “papa-terra”, “mata-cana” (Bahia), etc.

A ocorrência da erva “douradinha” nos campos de pastagens, tem sido indesejável devido à sua ação tóxica verificada em rebanhos. Na Região Amazônica ela é temida, malgrado a controvérsia que se tem estabelecido em torno de sua toxidez. O fato parece exigir estudos mais extensivos, com amostras colhidas antes, durante e após a floração da erva, bem como em épocas diferentes do ano, de modo a melhor esclarecer o comportamento diverso que tem manifestado, quando analisada. Derson de Almeida, por exemplo, há vários anos passados, na antiga seção de Química do I.P.E.A.N., manteve camundongos, sem a ocorrência de morte, com dieta contendo “douradinha”.

( \* ) — Químico Industrial — Técnico do Setor de Química e Tecnologia (S.Q.T.) do IPEAN.



Na medicina caseira, a "douradinha" é empregada como diurética, purgativa, emética, emenagoga e antibiliosa, sendo nociva ao homem em doses elevadas (3).

A presença de princípios tóxicos nessa erva tem sido investigada pelo Setor de Química e Tecnologia (SQT) do IPEAN.

**II — MATERIAL E MÉTODOS :** O material empregado foi colhido, antes da floração, nos arredores do IPEAN e identificado pelo botânico G.A. Black como *E. hirta* L., *E. brasiliensis* L. e *V. diffusa* L.

Sêca, à baixa temperatura, cada espécie foi pulverizada e tratada separadamente.

Seguiu-se o esquema analítico proposto por E. Monroe Wall et Alii (4) que consiste em extrair a amostra com álcool a 80% sob refluxo, eliminar os solúveis em benzeno em meio neutro, separando em meio clorídrico a 4N e, também, sob refluxo, os extratos benzênicos, após prévia agitação e centrifugação dos mesmos; estes extratos são acetilados e centrifugados, adicionando-se previamente partes iguais de benzeno e metanol saturado de KOH e água, retirando-se a camada benzênica; por evaporação desta ao banho-maria até pêso constante, obtem-se, diretamente, as saponinas.

A prova hemolítica desenvolveu-se empregando a 4% de hemátias lavadas em solução fisiológica a 0,9%; com a mesma solução fisiológica, preparou-se a de saponinas a 0,2%.

## 2. Heterosídeos

### 2.1 Cianogenéticos

A pesquisa de heterosídeos cianogenéticos foi realizada empregando o papel picro-sodado de Guignard (2) e consiste em recolher alguns ml da destilação do extrato clorídrico da amostra sobre o papel-reactivo, tendo-se preparado êste por impregnação, de papel de

filtro com solução de carbonato de sódio a 10% e, após, com ácido pícrico a 0,5.

## 2.2 Antraquinônicos

Em consequência do teste anterior, fez-se a prova para heterosídeos antraquinônicos, conhecida como Reação de Borntraeger (2). Consiste esta em tratar o vegetal à ebulição e ao refluxo com ácido clorídrico ou sulfúrico a 2 ou 5%; resfriar, filtrar, tratar pelo éter, lavando uma vez a camada etérea com um pouco de água destilada; por agitação da solução etérea com amoníaco ou hidróxido de sódio, produzirá a coloração característica.

A presença de alcaloides foi investigada segundo a clássica técnica microquímica desenvolvida por F. Amelink (1).

### III — RESULTADOS : São reunidos no Quadro 1.

QUADRO I

DETERMINAÇÕES	ESPÉCIES ANALIZADAS		
	<i>V. diff. L.</i>	<i>E. hirta L.</i>	<i>E. bras. L.</i>
Alcaloides	Nihil	Nihil	Nihil
H. cianogenéticos	"	"	"
H. antraquinônicos	"	Positivo (*)	Positivo (*)
Saponinas (mag%/mat. seca)	221	220	356

(\*) — Não muito característico.

Qualitativamente, a prova hemolítica (5) foi desenvolvida, com resultados positivos.

**IV — DISCUSSÃO E CONCLUSÕES :** Embora o termo “douradinha” seja genérico, não será lícito dizer que outras espécies conhecidas por esta denominação ou tido como tal, sejam uma das três espécies estudadas, apesar da apreciável quantidade de amostras recebidas pertencerem a alguma das espécies em referência. Não é muito raro o emprêgo de nomes comuns semelhantes para nomear espécies vegetais diferentes e vice-versa.

As provas negativas para alcaloides e heterosídeos cianogenéticos, tornam menores os níveis de toxidez dessas ervas. A presença, porém, de saponinas, cuja ação hemolítica foi constatada, responde possivelmente, pelo caráter nocivo que lhe é atribuído.

Vale salientar que o método químico, fundamentado na pesagem direta das saponinas separadas e purificadas, foi preferido em relação aos físicos e biológicos, exclusivamente por facilidade de sua execução.

#### **V — BIBLIOGRAFIA :**

1. AMELINK, F. — Schema zur mikrochemischen Identifikation von Alkaloiden. Amsterdam, 1934.
2. BRUNEL, A. — Traité Pratique de Chimie Végétale, (3), 1949.
3. LE COINT, PAUL — A Amazônia Brasileira, 1934.
4. WALL, MONROE E. et Alii — Detection and Estimation of Steroidal Sapogenins in Plant Tissue. Analytical Chemistry, 24 (8), 1952.
5. WATTIEZ, N. et STERNON, F. — Eléments de Chimie Végétale 2<sup>a</sup> Ed., 1942.