

M.C. Fonteles (**)
 M.G.T. Gadelha (**)
 N.R. Souza (**)
 V.H.M. Alencar (**)
 F.J.A. Matos (***)

RESUMO

Um dos aspectos mais interessantes do nosso programa de plantas medicinais foi a descoberta do efeito farmacológico do codestilado da coleta para obtenção de óleos essenciais (hidrolatos). Na presente pesquisa foram testados os efeitos de vários hidrolatos no reto abdominal de sapo, no duodeno de coelho, no útero de rata e em corações de anfíbios. Apresentaram efeitos consideráveis hidrolatos de Endro (*Foeniculum vulgare*) alecrim de tabuleiro (*Lippia gracilis*) velame (*Croton sp.*), marmeleiro branco (*Croton nepetifolius*) e *Vandelia sp.* Foram destituídas de efeitos nesses ensaios: Laranja (*Citrus araticum*), Azeitona (*Sizygium jambolana*), Melosa (*Hyptis crenata*), Maracujã (*Passiflora edulis*), Pau d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), Limãozinho (*Fagara sp.*), Bananinha (*Duguetia sp.*), *Hyptis sp.*, Samba coitê (*Hyptis sp.*-10), Cravo de defunto (*Tagetes minuta*), Camarazinho (*Lippia sp.*-15), Ata brava (*Annona sp.*-01), Araticum (*Annona coreacea*) e Típi (*Petiveria alliacea*).

INTRODUÇÃO

Uma das grandes surpresas no nosso programa de estudo de plantas medicinais foi a descoberta de atividade farmacológica de inúmeros hidrolatos. O termo hidrolato é usado aqui para definir a água codestilada da coleta durante a obtenção do óleo essencial, pelo processo de arraste com vapor d'água. Vale salientar que no início do nosso trabalho, esse material era desprezado até que casualmente resolvemos testá-lo e encontramos ativi

(*) Financiado pela FINEP-CNPq-FCPC.

(**) Universidade Federal do Ceará, Departamento de Fisiologia e Farmacologia do Centro de Ciências da Saúde.

(***) Universidade Federal do Ceará, Departamento de Química Orgânica e Inorgânica do Centro de Ciências.

dade farmacológica. De 26 hidrolatos testados no nosso programa de "screening" são aqui destacados os resultados de 7 dessas plantas.

MATERIAL E MÉTODOS

Os hidrolatos foram preparados através do aparelho semelhante ao diagrama da figura 1. Todos os hidrolatos utilizados tiveram os pHs ajustados à neutralidade pois verificamos que vários deles apresentavam valores muito distantes da média fisiológica.

A seguir, os mesmos foram testados em um volume máximo de 0,5 ml nas preparações reto abdominal de sapo, duodeno de coelho, útero de rata e coração isolado de anfíbio conforme métodos descritos em publicação dos autores nesta revista (Burn, 1952, De Jalow 1947 & Magnus, 1904).

Não foram realizados aqui testes de toxidez, uma vez que as concentrações de plantas nos hidrolatos são baixas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os hidrolatos das seguintes plantas não apresentaram atividade farmacológica nos referidos testes: Laranja (*Citrus araticum*) - casca; Azeitona (*Sizygium jambolana*) - folha miúda; Melosa (*Hyptis crenata*) - casca; Maracujá (*Passiflora edulis*) - semente; Pau-d'óleo (*Copaifera langsdorfii*) - lenho do tronco; Limãozinho (*Fagara sp*) - folhas; Bananinha (*Duquetia sp*) - ramos finos; *Hyptis sp* (Triunfo) - folhas; Samba coité (*Hyptis sp.-10*) - parte aérea; Cravo de defunto (*Tagetes minuta*) - flor; Camarazinho (*Lippia sp.-15*) - ramos; Ata brava (*Annona sp-01*) - folhas; Araticum (*Annona coreaceae*) - casca do lenho e Tipi (*Petiveria alliacea*) - parte aérea.

Os principais resultados acham-se sumarizados na tabela anexa.

Podemos destacar os efeitos depressores no coração de anfíbios obtidos com os hidrolatos de Endro (*Foeniculum vulgare*) - folhas; Alecrim de tabuleiro (*Lippia gracilis*) - folhas; Velame (*Croton sp*) - folhas e Marmeleiro branco (*Croton nepetifolius*) - folhas. No duodeno de coelho os melhores efeitos sobre o tônus e a amplitude das contrações foram observados com os hidrolatos de Malva rosa (*Malva sp*), Alecrim de tabuleiro (*Lippia gracilis*), Velame (*Croton sp*) Marmeleiro branco, (*Croton nepetifolius*) e *Vandelia sp.* na preparação do músculo reto abdominal de sapo, apenas Malva rosa e Endro causaram potenciação parcial das contrações produzidas pela Acetilcolina e Patchouli (*Pogostemon patchouli*) causou bloqueio total das mesmas contrações. No útero de rata dos 7 hidrolatos ativos, 6 apresentaram efeitos interessantes em relação às contrações produzidas pela Ach.

Acredita-se que a atividade farmacológica apresentada pelos hidrolatos seja devido ao fato de que o material presente nos mesmos ser provavelmente de natureza mais polar sendo portanto arrastado durante a extração. Devem tratar-se de compostos muito ativos

já que a concentração presente aí chega a 0,1%.

SUMMARY

One of the most interesting aspects of our medicinal plant investigation was the discovery of the pharmacological effects of the water codistillate for the processing of essential oil (hydrolate). In the present investigation several hydrolates were tested on toad rectus abdominis, rabbit duodenum, rat uterus and amphibia isolated heart. Among the hydrolates Endro (*Foeniculum vulgare*), Alecrim de tabuleiro (*Lippia gracilis*), Velame (*Croton sp.*), Marmeleiro branco (*Croton nepetifolius*) and *Vandelia sp.* were active. The following plants were devoided of effects: Laranja (*Citrus araticum*), Azeitona (*Sizygium jambolana*), Melosa (*Hyptis crenata*), Maracujá (*Passiflora edulis*), Pau d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), Limãozinho (*Fagara sp.*), Bananinha (*Duguetia sp.*) *Hyptis sp.*, Samba coitê (*Hyptis sp.*-10), Cravo de defunto, (*Tagetes minuta*), Camarazinho (*Lippia sp.*-15), Ata brava (*Annona sp.*-01), Araticum (*Annona coreacea*) and Tipi (*Petiveria alliacea*).

Tabela 1. Efeitos farmacológicos de hidrolatos de plantas do nordeste brasileiro.

FICHA	NOME VULGAR (PROCEDENCIA)	ESPECIE (FAMILIA)	PARTE USADA	P R E P A R A Ç Ã O CORACÃO DE SAPO	DUODENO DE COELHO	B I Ó L Ó G I C A RETO ABDOMINAL DE SAPO	ÚTERO DE RATA	EM RELAÇÃO ACH	EM RELAÇÃO ACH
F-825	Malva Rosa	<i>Malva sp.</i> (Malvaceae)	Parte aérea	Sem efeito	↑Tônus	Potenciação (80%)	Bloqueio (20%)	Potenciação (80%)	Bloqueio (20%)
F-787	Endro	<i>Foeniculum vulgare</i> (Umbeliferae)	Folhas	Depressor	Sem efeito	Potenciação (80%)	Potenciação (50%)	Potenciação (80%)	Potenciação (50%)
F-774	Patchouli	<i>Pogostemum patchouli</i> (Labiatae)	Folhas	Sem efeito	↓Tônus não altera am- plitude	Bloqueio (100%)	Bloqueio (20%)	Bloqueio (100%)	Bloqueio (20%)
F-817	Alecrim de Tabuleiro	<i>Lippia gracilis</i> (Verbenaceae)	Folhas	Depressor	↓Tônus ↑Amplitude	Sem efeito	Bloqueio (100%)	Sem efeito	Bloqueio (100%)
F-812	Velame	<i>Croton sp.</i> (Euphorbiaceae)	Folhas	Depressor	↓Tônus ↑Amplitude	Sem efeito	Bloqueio (50%)	Sem efeito	Bloqueio (50%)
F-811	Marmeleiro Branco	<i>Croton nepetifolius</i> (Euphorbiaceae)	Folhas	Depressor	↑Tônus ↓Amplitude	Sem efeito	Bloqueio (80%)	Sem efeito	Bloqueio (80%)
F-808	*	<i>Vandelia sp.</i> (Scrophulariaceae)	Folhas	Pouco depressor	↓Levemente Amplitude	Sem efeito	Sem efeito	Sem efeito	Sem efeito

↑ = Aumenta

↓ = Diminui

* = Sem nome vulgar

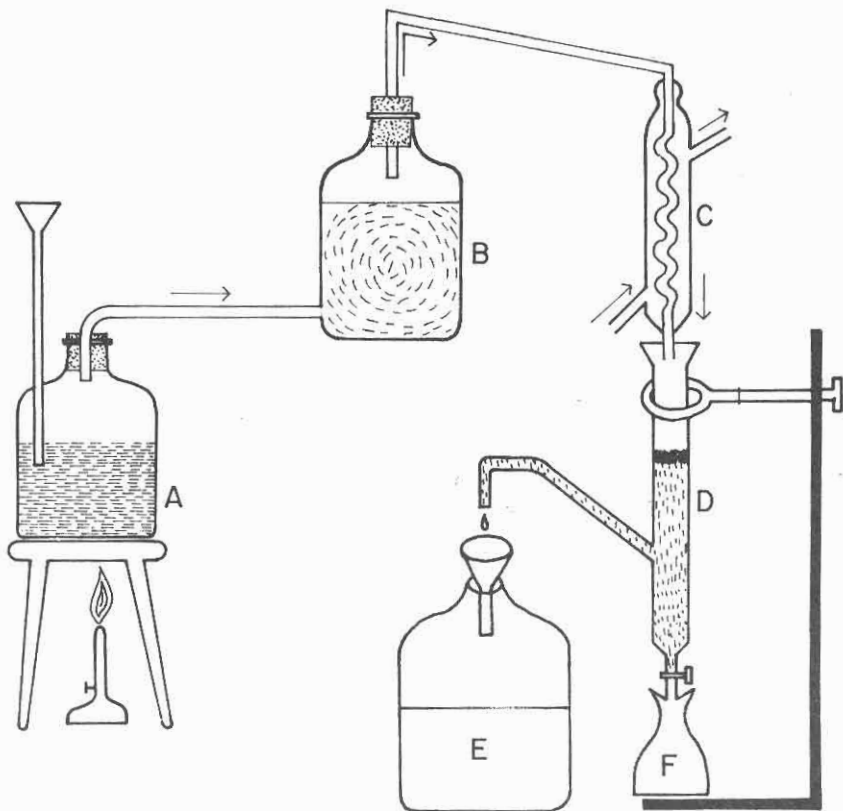


FIG. 1 - Aparelho extrator de óleos essenciais, modelo de Laboratório simplificado, segundo Craveiro *et al.*, 1976.

- A - Gerador de vapor com capacidade para 4 litros de água destilada.
 B - Recipiente com a planta fragmentada, com capacidade para 1 a 1,5kg de planta.
 C - Condensador.
 D - Recipiente coletor e separador de óleo e água condensada (Vaso Florentino).
 E - Coletor do hidrolato (3 litros)
 F - Coletor do óleo essencial.

Referências bibliográficas

- Burn, J. H. - 1952. *Practical Pharmacology* Oxford, Blackwell, 62-65.
- Craveiro, A. A.; Alencar, J. W.; Matos, F.J.A.; Andrade, C. H. S. - 1976. Estudo de óleos essenciais de plantas do nordeste brasileiro. *Cienc. Cult.*, 28(supl.) 180.
- De Jalon, P. D. G. - 1947. A simple biological assay of curare preparations. *Quart. J. Pharm. Pharmac.* 20: 28-33.
- Magnus, R. - 1904. Versuche am Uberlebenden dunndarm von Säugetieren. *Pflugens. Arch. Ges. Physiol.* 102: 123-151.