

IDENTIFICAÇÃO DE *Sonchus oleraceus* L. (serralha)
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIIS E QUÍMICAS*

Identification of *Sonchus oleraceus* L. (serralha)
Main structural and chemical characteristics

LUZIA ILZA FERREIRA JORGE** e VICENTE DE OLIVEIRA FERRO***

São descritas as principais características morfológicas e anatômicas de *Sonchus oleraceus* L. (serralha) com vistas a identificar a espécie e diferenciá-la de gêneros e espécies próximas. As características morfológicas vegetativas revelaram-se mais úteis para esse fim do que as características florais ou histológicas.

UNITERMOS: *Sonchus oleraceus* L., *Sonchus* sp, serralha.

I - INTRODUÇÃO

As compostas (ou Asteraceae) liguliflores conhecidas popularmente como serralha, são comestíveis, de sabor amargo e tônicas para o estômago. Diversas espécies são reconhecidas sob a denominação de serralha: *Sonchus oleraceus* L.; *Sonchus asper* (L.) Hill., *Sonchus arvensis* L.; *Silybum marianum* L.; *Taraxacum* sp, *Emilia sonchifolia* DC, etc (1,3,7,9,10).

* Trabalho realizado na seção de Microscopia Alimentar da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz.

** Seção de Microscopia Alimentar da Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz.

*** Departamento de Farmácia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo.

A serralha de folhas pintadas (*Silybum marianum* L.), além de medicinal e comestível, é ornamental pela beleza das folhas variegadas e capítulos róseos. O comuníssimo *Taraxacum* sp ou "dente-de-leão" destaca-se do gênero *Sonchus* pela inserção das folhas, que brotam diretamente do colo da raiz, fechando-se ao centro, de onde parte um grande escapo floral, muito característico, portanto os capítulos.

A serralha lisa (*Sonchus oleraceus* L.) é atribuída a atividade anti-vitiligo pelo empirismo popular. Sabendo-se que até hoje nenhum medicamento de síntese química mostrou-se eficaz no tratamento dessa moléstia dermatológica, consideramos útil o nosso empenho em fornecer dados botânicos e fitoquímicos que facilitem o reconhecimento dessa espécie.

METCALFE & CHALK (8) fazem referência a um estudo anatômico a nível de microscopia óptica datado do início do século, porém não conseguimos obter a separata.

A literatura acerca do gênero *Sonchus* carece também de maiores estudos químicos. STER & ZELLNER, citados por GIBBS (5), encontraram 1-inositol no látex de *Sonchus arvensis* L. (5). O valor nutricional em proteínas, carboidratos e sais de fósforo foi investigado por ARREGUI (1).

2 - MATERIAL E MÉTODO

Sonchus oleraceus L. foi coletada em terrenos baldios do bairro de Pinheiros e confrontada com exsiccatas-referência da espécie existentes no Herbário do Instituto de Botânica de São Paulo.

O estudo da morfologia externa foi procedido através de inspeção ocular ou exame ao microscópio. O estudo anatômico foi realizado sob exame microscópico de cortes efetuados a mão livre, descorados com solução de hipoclorito de sódio a 5%.

3 - RESULTADOS

3. 1. - Caracterização morfológica

O gênero *Sonchus* é constituído de ervas anuais, glabras, lactescentes, eretas, caule medindo de 20 a 150 cm de altura. As folhas apresentam formato variável, predominando as pinatipartidas. São auriculadas e amplexicantes (1,7,10).

A espécie *Sonchus arvensis* pode ser prontamente reconhecida pela característica de o caule apresentar pelos glandulares em seu ápice, visíveis à vista desarmada. Além disso, os capítulos são pedunculados (longamente pedunculados) e as folhas não apresentam aurículas, em contraste com as espécies *Sonchus oleraceus* L. e *Sonchus asper* (L.) Hill.

Sonchus oleraceus L. e *Sonchus asper* (L.) Hill. são duas espécies muito próximas, ambas originárias do norte da África, Ásia Menor e Europa. Naturalizadas no Brasil, disseminaram-se por todas as regiões de temperatura amena (centro e sul do país), onde vegetam de setembro a março (1, 7).

A espécie *Sonchus asper* (L.) Hill., conhecida popularmente como serralha-espinhenta ou serralha-de-espinho, apresenta como sinônimos científicos: *Sonchus oleraceus* L. var. *asper* L., *Sonchus spinosus* Lam. e *Sonchus Fallaz* Wall. Pode ser destacada da espécie em estudo pelos bordos foliares fortemente denteados à semelhança de espinhos. O caule, caracteristicamente, não apresenta ramificações.

Sonchus oleraceus L. (*Sonchus laevis* V., *Sonchus ciliatus* Lam., *Sonchus jacinthoides* DC., *Sonchus parviflorus* Lej. Reich.), conhecida popularmente como serralha, chicória-brava, serralha-lisa, ciumo ou serralheira: é planta anual, herbácea, lactescente, ereta, glabra, pouco ramificada, folhas alternadas de formato variável, sendo as superiores quase inteiras e auriculadas, e as inferiores lirado-pinatipartidas e semi-amplexicantes (Fig. 1). As flores apresentam-se em capítulos terminais, são amarelas, hermafroditas, de corola li

gulada (1, 3, 7, 9, 10).

3. 2. - Caracterização anatômica

Raiz e Caule

Na região parenquimática cortical são encontrados tubos de látex, que se coram pelo Sudam III.

A secção transversal do caule é poliédrica (pentagonal), com diâmetro de aproximadamente 1 cm. Vista ao microscópio estereoscópico, a secção transversal do caule apresenta duas regiões bem distintas: uma região mais externa, clorofilada, que compreende o parênquima cortical e a região vascular; e uma região mais interna, aclorofilada e porosa, que constitui o parênquima medular.

A epiderme caulinar é constituída de uma camada de células cutinizadas, abaixo da qual aparecem duas ou três camadas de células colenquimáticas, com espessamento celulósico do tipo lamelar.

Os feixes vasculares são do tipo colateral aberto, e aparecem dispostos continuamente na estrutura secundária. O caule é fistuloso.

Tubos de látex percorrem o órgão longitudinalmente, próximos à região floemática.

As células parenquimáticas caulinares são alongadas no sentido tangencial, acompanhando o sentido de alongamento do órgão. As células parenquimáticas medulares apresentam grande quantidade de pontuações, o que explica, a nível microscópico, a porosidade observada ao estereomicroscópio, descrita acima.

Folha

As folhas apresentam diversas tonalidades de verde às vezes modificado por pigmentação acastanhada, concentra-

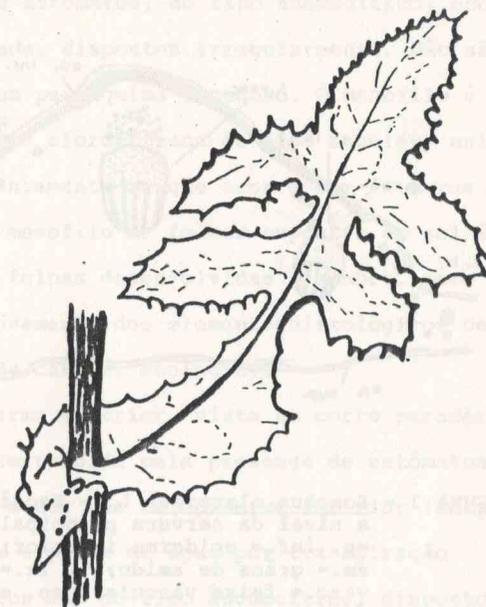


FIGURA 1 - Sonchus oleraceus L. - Folha

FIGURE 1 - Sonchus oleraceus L. - Leaf

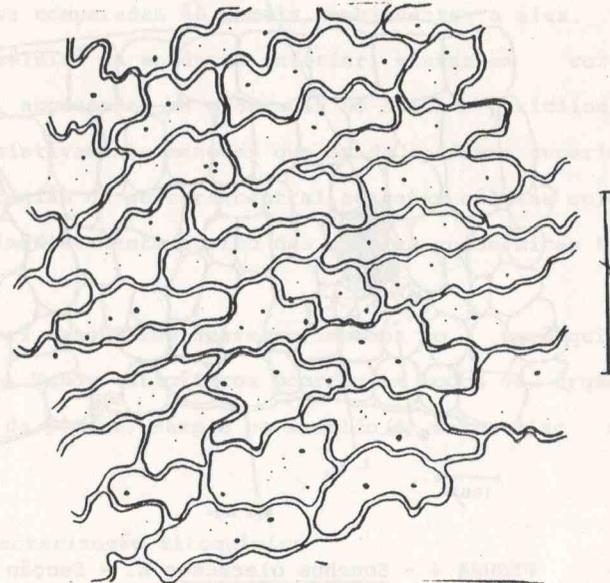


FIGURA 2 - Sonchus oleraceus L. - Epiderme superior da folha vista em corte paradérmico.

FIGURE 2 - Sonchus oleraceus L. - Face aspect of superior epidermis.

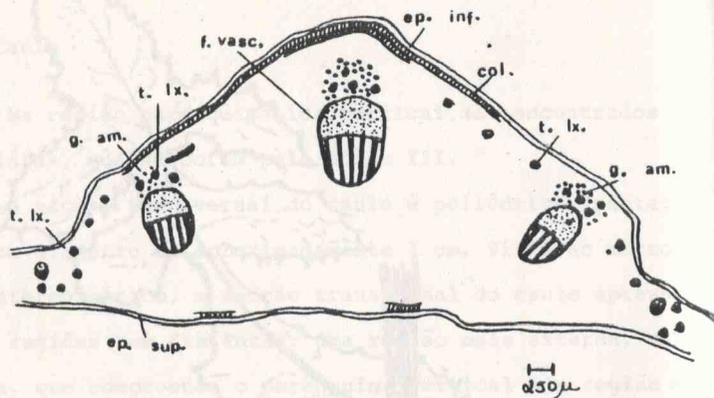


FIGURA 3 - *Sonchus oleraceus* L. - Secção transversal da folha a nível da nervura principal (desenho esquemático): ep. inf.= epiderme inferior; col.= colênquima; am.= grãos de amido; t. lx.= tubos de látex; vasc.= feixe vascular; ep. sup.= epiderme superior.

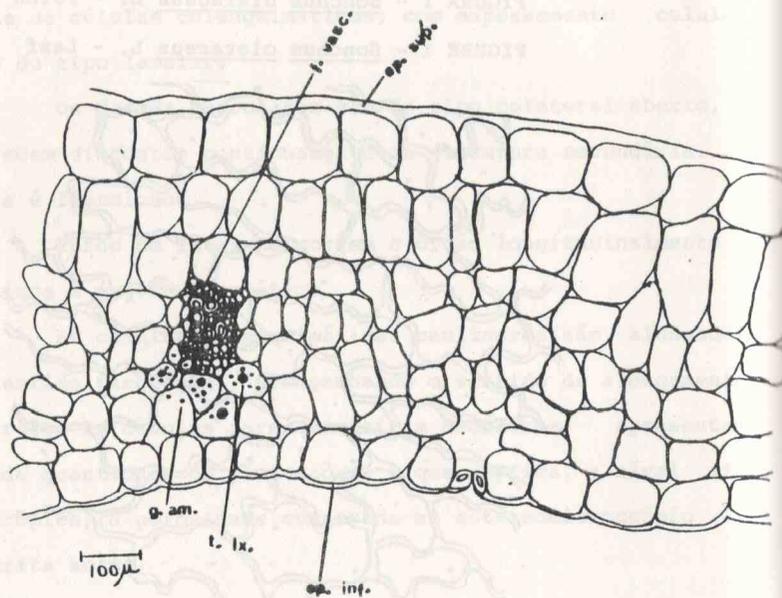


FIGURA 4 - *Sonchus oleraceus* L. - Secção transversal da folha a nível do limbo foliar: ep. sup.= epiderme superior; f. vasc.= feixe vascular; t. lx.= tubo de látex; g. am.= grãos de amido; ep. inf.= epiderme inferior.

da nos bordos foliares. As nervuras são salientes na face a baxial, onde os estômatos, do tipo anomocítico, ocorrem em grande quantidade, dispostos irregularmente. Não são observadas paliçadas ou parênquima lacunoso. O mesofilo é constituído de parênquima clorofiliano de tipo regular, unicamente.

Semelhantemente ao que ocorre com *Taraxacum officinale* "Weber" (6), o mesofilo de folhas expostas ao sol é mais denso que o de folhas desenvolvidas à sombra, como consequência do adensamento dos elementos histológicos de modo geral, fenômeno de caráter ecológico.

A epiderme superior, vista em corte paradérmico, apresenta-se interrompida pela presença de estômatos, em quantidade bem menor que na epiderme inferior (adaptação ecológica contra a perda de água por transpiração estomática). Os estômatos são do tipo anomocítico, dispostos ao acaso. Vista em corte transversal, a epiderme superior é constituída de células alongadas no sentido radial, relativamente grandes se comparadas às demais, subjacentes a elas.

As células da epiderme inferior, vistas em corte transversal, apresentam-se alongadas no sentido periclinal; dimensões relativamente menores que as da epiderme superior.

Na região da nervura central aparecem células colenquimatosas imediatamente abaixo das células epidérmicas (Fig. 4).

Feixes vasculares aparecem imersos no parênquima clorofiliano. Tubos laticíferos ocorrem em todos os órgãos vegetativos da planta, sempre no sentido do maior eixo do órgão.

3. 3. - Caracterização fitoquímica

A abordagem fitoquímica prévia, conduzida através de extrações com solventes orgânicos seguidas de reações de coloração e/ou precipitação (4) revelou os seguintes resultados:

ANÁLISE FITOQUÍMICA PRELIMINAR

Princípios Ativos	Reações	Resultados
ALCALÓIDES	MAYER	-
	DRAGENDORFF	-
	BERTRAND	-
	BOUCHARDAT	-
SAPONINAS	TESTE HEMOLÍTICO	-
	TESTE DE ESPUMA	-
FLAVONÓIDES	SHINODA	+
	CLORETO DE ALUMÍNIO	+
ANTRADERIVADOS	BORTRAGER	-

4 - DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

As características vegetativas são mais importantes que as características florais para a distinção entre as espécies próximas a *Sonchus oleraceus* L..

A espécie *Sonchus arvensis* L. apresenta caule peludo-glanduloso no ápice, o que facilita o seu imediato reconhecimento. A distinção entre as espécies *Sonchus oleraceus* L. e

Sonchus asper (L.) Hill dá-se pelo padrão morfológico das duas espécies: a última não apresenta ramificação, e suas folhas são fortemente denteadas à semelhança de espinhos. Essas características lhe conferem um aspecto muito peculiar, e diverso do aspecto geral de *Sonchus oleraceus* L..

Sob o ponto de vista histológico, as características observadas não permitem a diferenciação entre as espécies do gênero. É necessária a observação das características morfológicas vegetativas e florais em conjunto com as características estruturais, para obter-se um laudo conclusivo.

SUMMARY

It is described main morphological and anatomical characteristics of *Sonchus oleraceus* L. (serralha) in order to identify the specie and differentiate it from related genus and species. Morphological characteristics are more important than floral and hystological characteristics for this purpose.

Key Words: *Sonchus* sp, *Sonchus oleraceus* L., serralha.

AGRADECIMENTO

Agradecemos à pesquisadora Maria Margarida Melo, do Instituto de Botânica (SP - Capital) pela identificação da espécie *Sonchus oleraceus* L..

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ARANHA, C.; BACCHI, O.; LEITÃO FILHO, H. - Plantas invasoras de Culturas. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982, v. 2. p. 412-413.
- 2 - ARREGUI, A. A. - The nutrition of cattle. Rev. Mens. Asoc. Rural Uruguay, 7:85-101, 1936. Apud Chem. Abstr., Columbus, 30:84227, 1937.
- 3 - CRUZ, G. L. - Dicionário das Plantas Úteis do Brasil. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira S.A., 1982.p. 538.
- 4 - DOMINGUES, X. A. - Métodos de Investigación Fitoquímica. México, Editorial Limusa, 1973. 281 p..
- 5 - GIBBS, R. D. - Chematoxonomy of Flowering Plants. Montreal and London, Mc Gill-Queens University Press, 1974, v. 1 e v. 2. p. 462 e 1197.
- 6 - GIER, L. J.; BURREN, R. M. - Taraxacum officinale "Weber". Trans. Kans. Acad. Sci., 45: 94-7, 1942.
- 7 - LORENZI, H. - Plantas Daninhas do Brasil. São Paulo, Nova Odessa, Edição do Autor, 1982. p. 97-98.
- 8 - METCALFE, C. R.; CHALK, L. - Anatomy of the Dicotyledons. Oxford, The Clarendon Press, 1950, v. 2. p. 782-795.
- 9 - PENHA, M. - Dicionário Brasileiro de Plantas Medicinais. Rio de Janeiro e São Paulo, Livraria Kosmos Editora, 1946.p. 365.

- 10 - PIO CORREA, M. - Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1978, v. 6. p. 109-115.