

Estudo fitoquímico de *Sonchus oleraceus* L. – Asteraceae.

Camilo Amaro de Carvalho; Tancredo Gonçalves de Oliveira; Jadson de Matos Lima; Ruy Rosa Batalha Junior; Daniel Coelho de Freitas Andrade; Marcelo Barreto da Silva; Marcelo Barcellos da Rosa.

Universidade do Vale do Rio Doce - UNIVALE, Rua Israel Pinheiro, 2000, Bairro Universitário, CEP.35020-220 Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. E-mail: camiloamaro@yahoo.com.br

RESUMO

A espécie *Sonchus oleraceus* naturalizada no Brasil, disseminou-se por todas as regiões de temperatura amena (centro e sul do país), onde vegeta anualmente de setembro a março. Neste trabalho, uma prospecção fitoquímica dos extratos etanólicos, aquosos e em diclorometano foram realizadas. O extrato aquoso apresentou em sua composição açúcares redutores, compostos fenólicos, taninos, flavonóides e cumarinas. Não foram detectados saponinas, triterpenos, esteróides e naftoquinonas. Em relação ao extrato etanólico, este evidenciou os mesmos compostos qualificados no extrato aquoso, com exceção de cumarinas. Verificou-se a presença de saponinas, derivados terpênicos e esteroidais no extrato em diclorometano.

Palavras chave: Serralha; Vitiligo; prospecção fitoquímica.

Study phytochemical of *Sonchus oleraceus* L. - Asteraceae.

ABSTRACT

The species *Sonchus oleraceus* naturalized in Brazil, was disseminated by all of the areas of low temperature (center and south of the country), where it vegetates annually of September to March. In this work, a phytochemical prospection of the extracts ethanolic, aqueous and in dichlormethane they were accomplished. The aqueous extract presented in his/her composition sugars reducers, phenolic compounds, tannins, flavonoids, and Cumarines. Saponins, terpens, steroids and naftoquinone were not detected. In relation to the extract etanólico, this evidenced the same qualified compositions in the aqueous extract, except for cumarines. The saponins presence was verified, derived terpens and esteroidais in the extract in dichlormethane.

Key word: Serralha; Vitiligo; phytochemical prospection.

INTRODUÇÃO

A família Asteraceae tem sido estudada, não somente devido à sua morfologia, anatomia, ontogenia, ecologia, mas também em função de sua fitoquímica, citogenética e estrutura macromolecular (BREMER, 1996, HIND & BEENTJE, 1996). O gênero *Sonchus* é dotado de plantas anuais, raramente perenes, glabras, lactescentes, eretas e apresenta um caule que mede de 20 a 150 cm de altura. As folhas apresentam formato variável, simples,

rosuladobasilares ou também inseridas ao longo da haste da planta, eventualmente aplexicaules, inteiras ou profundamente dentadas, pinatipartidas ou pinatilobadas (Figura 1a). Inflorescência terminal racemosa. Capítulos com flores hermafroditas de corola ligulada e amarela (Figura 1b). Aquênio ovalado, cortado, encimado por abundante papo branco e piloso (Figura 1c). As plantas desse gênero exsudam secreção leitosa, o que facilita sua identificação no campo (ARANHA *et al.*, 1982). *S. oleraceus* L. é conhecida popularmente como serralha, chicória-brava, serralha-lisa, ciumo ou serralheira. É pouco ramificada, apresenta folhas alternadas de formato variável, sendo as superiores quase inteiras e auriculadas e as inferiores lirado-pinatipartidas e semi-amplexicaules. As flores apresentam-se em capítulos terminais, são amarelas, hermafroditas, de corola ligulada (ARANHA *et al.*, 1982; CRUZ, 1982; LORENZI, 2000). A planta inteira é utilizada na medicina popular em várias regiões do Brasil. É considerada diurética, sendo empregada contra anemia carências, astenia e como auxiliar no tratamento de problemas hepáticos (CORREA *et al.*, 1998). O decocto das folhas é antidesintérico e antidiarréico. Na última década a serralha tem sido usada no combate ao vitiligo, sendo bastante difundida na região leste do Estado de Minas Gerais. Na sua composição destacam-se óleos essenciais, esteróides, resinas, glicídios, fitosterina, taninos, derivados terpênicos, pigmentos flavonóides e sais minerais (CORREA, 1998; PANIZZA, 1998). A ausência de estudos químicos sobre a espécie em questão, aliada ao fato da importância do registro químico de espécies endêmicas dos biomas brasileiros, motivou o presente trabalho que descreve o estudo fitoquímico de *S. oleraceus* L., visando uma pesquisa preliminar das substâncias presentes nos extratos, o que leva acrescentar conhecimentos sobre a espécie, assim como novas descobertas de princípios ativos.

MATERIAIS E METODOS

As partes aéreas (caule, folhas e flores), de *Sonchus oleraceus* L., foram coletadas em setembro de 2006, no horto da Universidade Vale do Rio Doce. A identificação da espécie botânica foi realizada pela professora Msc. Beatriz Gonçalves Brasileiro, então curadora do Herbário da UNIVALE. O material coletado foi seco em estufa, a temperatura $40 \pm 0,5$ °C sendo conservado ao abrigo da luz e umidade. Após secura, a mesma foi triturada no moinho de martelos (Marconi[®] - Modelo 340) e submetidos à extração por ultrasonicação (Unique[®] - MaxiClean 1400) durante 60 minutos. Todos os reagentes utilizados foram de grau analítico (Merck[®]): CH₂Cl₂ (diclorometano), CH₃CH₂OH (álcool etílico). A água utilizada no preparo das soluções e limpeza das vidrarias foi de origem de filtro de osmose reversa (Permuton[®]). Todas as soluções foram preparadas na concentração de 10% m/v (10g do material seco triturado em 100 mL de extrator). Após este período o

extrato concentrado foi filtrado a vácuo (porosidade: 0,2 µm). O extrato bruto em água, etanol e diclorometano foram submetidos a uma série de reações de caracterização como: açúcares redutores (reação de Benedict), compostos fenólicos (reação de precipitação com cloreto férrico), naftoquinonas, (reação ácido/base), caracterização de flavonóides (reação de cianidina e ácido sulfúrico, A-I e A- II), taninos (reação com sais de ferro, precipitação de proteínas, B-I e B-II), cumarinas (observação sob a luz-ultravioleta), triterpenos e esteróides (reação de Liebermann-Burchard), identificação de heterosídeos cardiotônicos (teste de Baljet e teste de Kedde, C-I e C-II) e caracterização de saponinas (reação de Lieberman-Buchard), segundo metodologias descritas em publicações especializadas (SIMÕES *et al.*, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise fitoquímica verificou-se que apenas saponinas e derivados terpênicos e esteroidais estavam presentes no extrato com diclorometano. No entanto, o extrato aquoso apresentou açúcares redutores, compostos fenólicos, taninos, flavonóides e cumarinas. Saponinas, triterpenos, esteróides e naftoquinonas não foram detectados. O extrato etanólico evidenciou os mesmos compostos presentes no extrato aquoso com exceção de cumarinas (Tabela 1). O presente estudo evidencia a presença de metabólitos secundários que, como mencionado, pode estar relacionado à ação de *S. Oleraceus* em determinados distúrbios patológicos. Estes dados são fundamentais para o direcionamento de estudos posteriores, pois visa acrescentar conhecimentos sobre a espécie, assim como o direcionamento de descobertas de novos princípios ativos que posteriormente poderão ser usados no tratamento do vitiligo. Contudo, acredita-se que um estudo mais direcionado se faz necessário, principalmente em termos de estimulação da produção de melanina em cultura de tecidos e fundamentação das suas causas.

CONCLUSÃO

As atividades das substâncias encontradas na prospecção fitoquímica, podem estar relacionadas às suas ações. Porém, estudos posteriores, mais específicos, são necessários para demonstrar os mecanismos que levam a redução dos radicais livres para que se possa correlacioná-los, por exemplo, com o efeito antivítigo e suas demais ações.

LITERATURA CITADA

ARANHA, C.; BACCHI, O.; LEITÃO FILHO, H. *Plantas invasoras de Culturas*. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982, v. 2, pág. 412-413.

BREMER, K. *Asteracea: Cladistics and Classification*. Timber Press, Portland. 1994.

CORREA, A.D. et al.. *Plantas Medicinais – do cultivo a terapêutica – 2ª*. Ed. Editora Vozes, Petrópolis, 1998.

CRUZ, G. L. *Dicionário de plantas Úteis do Brasil*. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira S.A., 1982, p. 538.

HIND, D.J.N. & BEENTJE, H.J. *Compositae: Systematics*. Proceedings of the International Compositae Conference, Kew, 1994. Royal Botanic Gardens, Kew. v.1, 1996, p.621-626.

LORENZI, H. *Plantas Daninhas do Brasil – terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas*. 3ª. ed. Instituto Plantarum. São Paulo. Nova Odessa. 2000.

PANIZZA, S. *Plantas que Curam (Cheiro do Mato) – 3ª*. Ed. IBRASA, São Paulo. 1998.

SIMÕES, C.O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. *Farmacognosia: da Planta ao Medicamento*. 2º ed.. Ed. Da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Santa Catarina – RS. 2000.

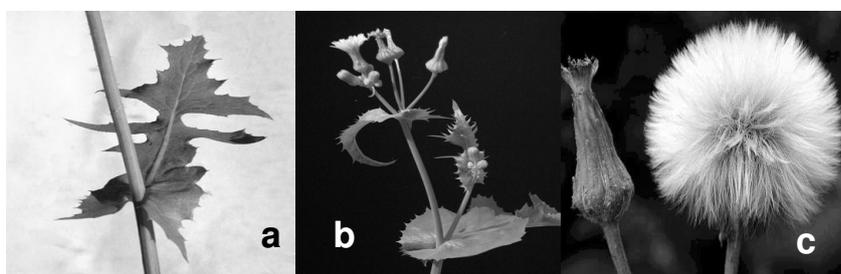


Figura 1: Características morfo-anatômicas de *Sonchus oleraceus*. **(a) Folhas** - Alternadas de formato variável, sendo as superiores quase inteiras e auriculadas e as inferiores lirado-pinatipartidas e semi-amplexicaules. **(b) Capítulo Floral** - As flores são hermafroditas de corola ligulada e amarela, e a inflorescência é terminal racemosa. **(c) Aquênio** - É ovalado, cortado, encimado por abundante papo branco e piloso.

Testes	Água	Etanol	Diclorometano
Açúcares Redutores	+	+	-
Compostos Fenólicos	+	+	-
Taninos	A- I	+	-
	A-II	+	-
Flavonóides	B- I	+	-
	B-II	+	-
Cumarinas	+	-	-
Heterosídeos Cardiotônicos	C- I	+	-
	C-II	-	-
Saponinas	-	-	+
Triterpenos e Esteróides	-	-	+
Naftoquinonas	-	-	-

Tabela 1: Prospecção fitoquímica de *Sonchus oleraceus* L. em diferentes solventes. Todas as frações foram preparadas a 10% (m/V – extrato seco/solvente) para as análises químicas (A-I: reação formol clorídrico; A- II: gelatina salgada; B-I: reação da cianidina; B- II: reação com ácido sulfúrico concentrado; C-I: Baljet; C-II: Kedde).

AGRADECIMENTO: Os autores agradecem à FPF/UNIVALE, pelo apoio prestado.