

---

## Verificação de atividade antimicrobiana de extratos de plantas silvestres

André H.O.Carvalho<sup>1</sup>; Kelly N. S. S. Santos<sup>2</sup>; Nereida S. O. Nunes<sup>3</sup>;  
Daniel G. Resende<sup>4</sup>; Yara P. B. Reis<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup> Curso de Biologia. Curso de Farmácia e Bioquímica<sup>4-5</sup>. Instituto de Ciências da Saúde. UNINCOR. Avenida Castelo Branco, 82 - Chácara das Rosas. CEP: 37410-000 - Três Corações, MG.

E-mail: [andrecamb122@hotmail.com](mailto:andrecamb122@hotmail.com)

---

### Resumo

O presente trabalho foi realizado com a finalidade de verificar a atividade antimicrobiana de extrato de plantas silvestre, rosa branca (*Rosa alba* L.) contra microrganismo patogênico ao homem tais como *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Candida albicans*. Os extratos aquosos foram obtidos por infusão, na proporção de 5 g da planta para 100 ml de água destilada. As suspensões bacterianas foram realizadas de cultura jovens (24 horas) na turbidez n 1 da escala de Mac Farland das quais 2 ml foram inoculados em placa de Petri de 9cm de diâmetro sendo vertidos sobre 15 ml de Agar fundido e resfriado a 48° c (técnica Pour Plate). Para as bactérias foi utilizado Agar nutriente e para o fungo, Agar Sabouraud. Após solidificação do meio foram feitas duas perfurações no meio, chamados poços onde um continha o estrato da planta e no outro água destilada como controle negativo. As placas foram incubadas em estufas bacteriológica na temperatura de 37 °C por 24 horas, após esse período as placas foram analisadas através da medição de halo de inibição encontrado. Foram encontrados halos de inibição em todas as placas que continham o extrato aquoso de rosa branca, entretanto o extrato aquoso de picão não apresentou halos de inibição contra os microrganismos testados neste trabalho. O trabalho realizado mostrou que o extrato aquoso de Rosa branca (*Rosa alba* L.) apresenta ação antibacteriana contra *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* e ação antifúngica contra *Candida albicans*.

**Palavras-chave:** Rosa branca, Extrato aquoso, Atividade antimicrobiana.

---

### Abstract

The present work was accomplished with the purpose of verifying the activity anti-microbial of wild extract of plants, white rose (*Rosa alba* L.) against the microorganism pathogenic to the man such as *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Candida albicans*. The aqueous extracts were obtained by infusion, in the proportion of 5 g of the plant for 100 ml of distilled water. The bacterial suspensions were accomplished of culture youths (24 hours) in the turbidity n 1 of the scale of Mac Farland of the which 2 ml was inoculated in plate of Petri of 9 cm of diameter being flowed on 15 ml of melted Agar and cold to 48th c (technique Pour Plate). For the bacteria it was use nutritious Agar and for the mushroom, Agar Sabouraud. After the solidification, they were made two perforations in the middle, called pools where one was contain the stratum of the plant and in the other water distilled as negative control. The plates were incubated in bacteriological greenhouses in the temperature of 37°C for 24 hours, after that period the plates were analyze through the measurement of inhibition halo found. They were found inhibition halos in all of the plates that contained the aqueous extract of white rose, however the aqueous extract of "picão" didn't present inhibition halos against the microorganism tested in this work. This work showed action antibacterial against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* and action antifungal against *Candida albicans* in aqueous extract of white Rose (*Rosa alba* L.)

**Key words:** White rose, aqueous Extract, Activity antibacterial.

## 1) Introdução

A medicina tradicional brasileira na área das plantas medicinais é uma das mais importantes do mundo devido à vasta diversidade florística e ao conjunto de lendas, crenças, costumes e tradições provenientes da fusão das culturas indígena, africana e europeia (BRANDÃO, 2002).

A arte de curar, em sua evolução ao longo da história da humanidade, atravessou numerosas fases. No entanto, essas fases não se sucederam em separações nítidas e até hoje, na era dos antibióticos, ainda se encontra com considerável frequência o recurso a rezas e invocações para expulsar as enfermidades (MORS, 1982).

A fitoterapia representa um vasto campo de pesquisa, uma vez que as plantas medicinais são descobertas através de seu uso empírico popular e, para se tornarem medicamentos fitoterápicos, existe a necessidade da comprovação científica de sua ação. A *Rosa alba* L. (figura 1) é utilizada popularmente na forma de chá (infusão) das pétalas, no tratamento de afecções oculares (conjuntivite), candidíase vaginal e também como laxativo (REIS, 2007). A *Bidens pilosa* L. (picão) também é utilizada na forma de chá (infusão), sendo utilizadas todas as partes da planta, com muitas indicações, mas as mais comuns são anti-séptico bucal, odontálgica e anti-ictérica (ROJAS, 2006).

O presente trabalho teve como proposta verificar um possível efeito antimicrobiano dos extratos aquosos de rosa branca (*Rosa alba* L.) e picão (*Bidens*

*pilosa* L.) contra os microrganismos patogênicos ao homem: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Candida albicans*.

## 2) Materiais e Métodos

Pétalas de *Rosa alba* L. (Figura 1) foram colhidas no campo, na região de Alfenas - MG e desidratadas. O picão (*Bidens pilosa* L.) foi comprado, já desidratado, no comércio local (marca Botica dos Anjos), sendo utilizadas todas as partes da planta.

Os extratos aquosos foram obtidos por infusão, na proporção de 5g da planta para 100mL de água destilada (SIMÕES, 2005). O experimento foi realizado no Laboratório de Microbiologia da Universidade Vale do Rio Verde - UNINCOR, *campus* Três Corações.

Foram realizadas suspensões bacterianas, de cultura jovem (24horas), na turbidez nº1 da escala de Mac Farland, das quais 2mL foram inoculados em placa de Petri de 9cm de diâmetro, sendo vertidos sobre eles 15mL de ágar fundido e resfriado a 40°C (técnica Pour-plate). Para as bactérias foi utilizado ágar nutriente e, para o fungo, ágar Sabouraud. Após solidificação do meio, foram feitas duas perfurações no mesmo, formando “poços” de 5mm de diâmetro e um volume de 20µL. Em um dos “poços” foi colocado o extrato da planta e no outro, água destilada como controle negativo. As placas foram incubadas em estufa bacteriológica, na temperatura de 37°C por 24 horas. Após esse período, as placas foram analisadas através da medição dos halos de inibição encontrados (REIS, 2007).



Figura 1: Rosa branca ou “rosa de remédio” (*Rosa alba L.*)

### 3) Resultados e Discussão

Foram encontrados halos de inibição em todas as placas que continham o extrato aquoso de rosa branca (tabela 1). Entretanto, o extrato aquoso de picão, não apresentou halos de inibição contra os microrganismos testados neste trabalho.

O estudo realizado demonstrou que o extrato aquoso de *Rosa alba L.* apresenta ação antibacteriana e antifúngica, o que justifica seu uso popular em afecções oculares (conjuntivite) e candidíase vaginal. REIS *et al.* (2007) realizou o teste do efeito antimicrobiano do óleo essencial da rosa branca nos microrganismos avaliados neste trabalho e encontrou efeitos mais positivos do uso, quando comparado aos nossos resultados. Acredita-se que durante a preparação do extrato aquoso da rosa branca, por infusão, haja perda de componentes do óleo essencial

e diminuição do efeito antimicrobiano. Os compostos mais comumente encontrados em óleos essenciais e que justificam seu efeito antimicrobiano são compostos fenólicos, aldeídos, álcoois e os terpenóides (SARTORATTO, 2004; SIMÕES, 2005). Em continuidade a este estudo, propõe-se a elaboração de extratos aquosos mais concentrados e também extratos hidroalcológicos, para uma melhor extração de princípios ativos.

**Tabela 1:** Medidas, em milímetros, dos halos de inibição provocados pelo extrato aquoso de *Rosa alba* L., 24 horas após a incubação.

	Microrganismos		
	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>C. albicans</i>
Halos de inibição (mm)	8,0	9,0	9,0

#### 4) Conclusão

O estudo realizado mostrou que o extrato aquoso de *Rosa alba* L. apresenta ação antibacteriana contra *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* e ação antifúngica contra *Candida albicans*.

#### Agradecimentos

Agradecemos a bolsa de Iniciação Científica fornecida ao aluno André Henrique de Oliveira, pela Universidade Vale do Rio Verde - UNINCOR / Fundação Comunitária Tricordiana de Educação – FCTE.

#### 5) Referências Bibliográficas

BRANDÃO, M. G. L. Plantas medicinais: saber popular X saber científico. **AMAE Educando**, Belo Horizonte, set. 2002.

MORS, W. Plantas medicinais. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 3, p. 14-19, nov./dez. 1982.

REIS, Y. P. B. **Efeitos in vitro dos óleos essenciais de *Rosa alba L.*, *Ruta graveolens L.* e *Salvia officinalis L.* sobre o crescimento de *C. albicans*, *E. coli* e *S. aureus***. 2007. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, 2007.

ROJAS, J. J. et al. Screening for antimicrobial activity of ten medicinal plants used in Colombian folkloric medicine: a possible alternative in the treatment of non-nosocomial infections. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 6, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6882-6-2.pdf>>.

SARTORATTO, A. et al. Composition and antimicrobial activity of essential oils from aromatic plants used in Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 35, n. 4, p. 275-280, 2004. Disponível em: <[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/composition\\_and\\_antimicrobial\\_activity\\_of\\_essential\\_oils\\_from\\_aromatic\\_plants.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/composition_and_antimicrobial_activity_of_essential_oils_from_aromatic_plants.pdf)>.

SIMÕES, C. M. et al. **Farmacognosia**: da planta ao medicamento. 3. ed. Santa Catarina: UFSC, 2005.