

Oliveira, J.T.F.<sup>2</sup>; Hartmann, R.M.<sup>1,2</sup>; Schemitt, E.<sup>1,2</sup>; Morgan-Martins, M. I.<sup>1,2</sup>; Fillmann, H. S.<sup>1</sup>; Marroni, N. P.<sup>1,2</sup>  
 1. Laboratório de Hepatologia e Gastroenterologia Experimental – HCPA/UFRGS, 2. Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes - ULBRA

## INTRODUÇÃO

A colite ulcerativa é uma doença inflamatória que envolve cólon e o reto e tem como características: infiltrado leucocitário e úlceras superficiais na mucosa intestinal. O aumento da geração de espécies reativas de oxigênio (ERO) está envolvido na atividade da colite ulcerativa. A planta *Boswellia serrata* (*B. serrata*) tem ação anti-inflamatória e é indicada para o tratamento e prevenção de várias doenças.

## OBJETIVO

O objetivo do estudo foi avaliar a pressão anal esfinteriana, a lipoperoxidação (LPO), os metabólitos do óxido nítrico (NO) – Nitritos e Nitratos, a atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), glutatona peroxidase (GPx), glutatona (GSH) e as modificações histológicas presentes nos ratos submetidos à colite experimental por ácido acético e tratados com extrato de *B. serrata*.

## MATERIAIS E MÉTODOS



28 ratos Wistar machos ± 300g

- Controle (CO) n=5
- Controle + *Boswellia* (CO+B) n=5
- Colite (CL) n=6
- Colite + *Boswellia* (CL+B) n=6
- Boswellia* + Colite (B+CL) n=6

- Foi aferida a pressão anal esfinteriana, avaliação da lipoperoxidação (LPO) por TBARS, a atividade das enzimas antioxidantes: SOD, GPx e GSH e avaliados os nitritos e nitratos pelo reagente de Griess.
- A análise histológica por coloração de hematoxilina e eosina (aumento de 200x).
- A análise estatística foi ANOVA - Student Newmann-Keuls (Média±EP) com p<0,05.

## RESULTADOS

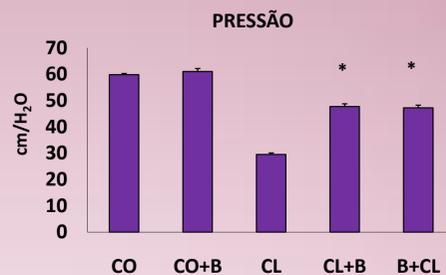


Figura 1: Observamos um aumento da pressão no grupo tratado em relação ao grupo CL (p<0,001).

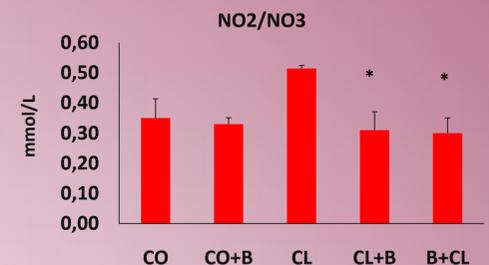


Figura 2: Observamos uma diminuição nos níveis dos metabólitos de NO no grupo tratado em relação ao grupo CL (p<0,01).

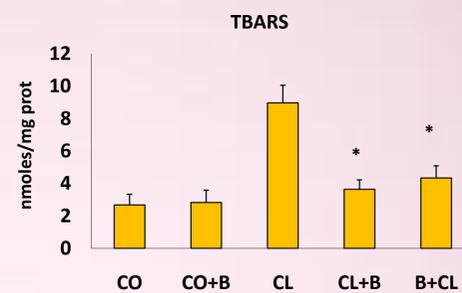
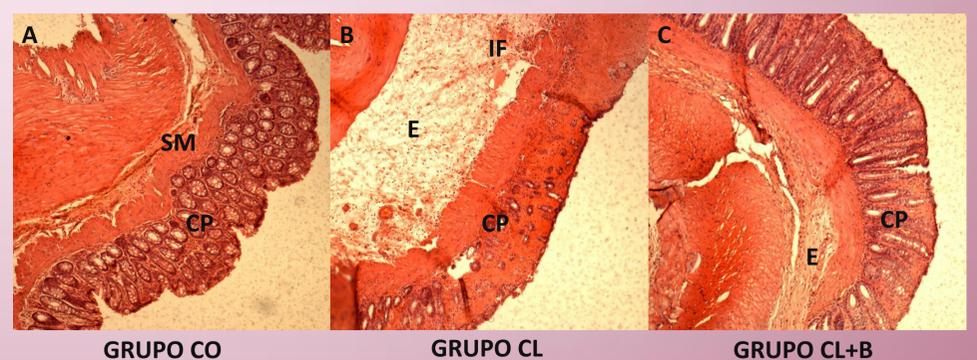


Figura 3: Observamos uma diminuição da lipoperoxidação no grupo tratado em relação ao grupo CL (p<0,001).

TABELA 1: Valores da atividade das enzimas antioxidantes SOD, GPx, GSH.

	CO	CO+B	CL	CL+B	B+CL
SOD (USOD/mg prot)	2,8±0,8	2,8±0,4	11,8±0,6	3,2±1,0*	4,0±0,7*
GPx (nmoles/min/mg prot)	1,2±0,2	1,1±0,3	0,05±0,0	1,2±0,3*	1,2±0,3*
GSH (μmoles/mgprot)	0,014±0,003	0,017±0,000	0,005±0,003	0,014±0,001*	0,012±0,002*



Figuras 4 A: Observamos a integridade das criptas (CP) com o epitélio simples glandular e submucosa (SM) normal. O grupo CO+B mostrou a mesma arquitetura. 4 B: Observamos alterações na arquitetura do cólon, destruição das CP, edema da submucosa (E) e infiltrado inflamatório (IF). Figuras 4 C: Observamos uma preservação das CP com epitélio glandular, menor E e pouco infiltrado inflamatório.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Em conclusão, sugerimos que a *Boswellia serrata* tem ação na inibição da peroxidação lipídica, na redução dos metabólitos do óxido nítrico promovendo o aumento da pressão anal esfinteriana, bem como agindo como antioxidante restaurando a atividade das enzimas estudadas.

### Referências Bibliográficas:

- Grisham, M.B., 1994. Oxidants and free radicals in inflammatory bowel disease. Lancet 344:859-861.  
 Latella, G., Sferra, R., Vetuschi, A., Zannielli, G., D'Angelo, A., Catitti, V., Caprilli, R., Gaudio, E., 2008. Prevention of colonic fibrosis by *Boswellia* and *Scutellaria* extracts in rats with colitis induced by 2,4,5-trinitrobenzene sulphonic acid. European Journal of Clinical Investigation 38, 410-420.

### Contato:

- rehartmann@hcpa.ufrgs.br  
 henrique@fillmann.com.br  
 nmarroni@terra.com.br