

**Perfil fenólico e atividade anti-inflamatória de mel de melato de bracatinga
(*Mimosa Scabrella* Bentham)**

Bibiana Silva*, Thiago Caon, Eduarda T. B. Mohr, Eduardo M. Dalmarco, Ana C.O. Costa

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, Brasil.

*Doutora - bibianaengenhaira@hotmail.com

O mel de melato de bracatinga (MMB) é produzido bianualmente e é rico em compostos fenólicos (CF); que são associados à ação anti-inflamatória (AAI). O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil de CF e AAI de MMB frente a marcadores produzidos por macrófagos de ratos. Foram estudadas seis amostras, sendo duas da cidade de Bocaina do Sul – SC (MMB1 e 2), duas de Bom Retiro – SC (MMB3 e 4), e duas de São Joaquim – SC (MMB5 e 6). Os CF foram extraídos pelo método de QuEChERS e quantificados por LC-DAD. Para avaliação da AAI foram usados macrófagos RAW 264.7, pré-tratados com diferentes concentrações de MMB (1, 3, 10, 30 e 100 $\mu\text{g mL}^{-1}$). Dexametasona (DEX) foi usada como controle positivo. A viabilidade celular foi testada pelo ensaio MTT (3-(4,5 dimetiltiazol-2-il) -2,5-difenil tetrazol), e a inflamação foi induzida por lipolissacarídeo bacteriano (1 $\mu\text{g mL}^{-1}$). A produção de óxido nítrico (NOx) foi medida pela reação de Griess e as citocinas TNF- α , IL-6 e IL-12p70 foram quantificadas por citometria de fluxo. Diferenças significativas entre grupos foram testadas por análise de variância (ANOVA) e teste post hoc de Tukey ($\alpha = 0,05$). Os ácidos benzóico, gálico, *p*-cumárico, salicílico e siríngico; e os flavonoides luteolina, pinobanksina e rutina foram identificados, sendo que rutina foi identificada em todas as amostras variando de $7,3 \pm 0,4$ (MMB5) a $28,6 \pm 1,1 \mu\text{g g}^{-1}$ (MMB3). A variação dos valores quantitativos de CF foi de $27,8 \pm 0,4$ (MMB5) a $59,2 \pm 1,2 \mu\text{g g}^{-1}$ (MMB4). A viabilidade dos macrófagos não foi afetada pelo MMB, portanto a AAI pôde ser seguramente testada em todas as concentrações (1 - 100 $\mu\text{g mL}^{-1}$). As amostras MMB 1, 2, 3, e 4 inibiram a produção de NOx a partir de 30 $\mu\text{g mL}^{-1}$, e a amostra 6, apenas com aplicação de 100 $\mu\text{g mL}^{-1}$, variando de 27 (MMB3) a 41% (MMB1) de inibição. A amostra MMB 5 (menor concentração de CF - $27,8 \pm 0,8 \mu\text{g g}^{-1}$) não foi capaz de modular significativamente a expressão de NOx e não foi avaliada nos estudos de inibição de citocinas. A produção da citocina TNF- α foi inibida significativamente pelas amostras MMB 3 (30%) - que proporcionou efeito similar ao do tratamento padrão (DEX, inibição de 35%), e MMB 6 (21%). Já as citocinas IL-6 e IL-12p70, foram significativamente inibidas pelas amostras MMB 1 (19 e 48% de inibição), MMB2 (26 e 44% de inibição), MMB3 (35 e 56% de inibição) e MMB 4 (29 e 52% de inibição), sendo que a inibição destas citocinas por DEX foi de 99 e 66%, respectivamente. A variabilidade dos efeitos do MMB na modulação dos marcadores inflamatórios é decorrente das diferenças de CF das amostras; diretamente ligados à origem geográfica do mel. As amostras provenientes de Bom Retiro (MMB3 e 4) foram mais ativas, tanto pela quantidade de marcadores quanto pela intensidade do efeito modulador, provavelmente devido à extensa vegetação que cobre a região, inserida dentro dos biomas Mata Atlântica, Campos e Floresta de Araucárias. O efeito sinérgico de CF com diferentes alvos de ação e, a expansão do trabalho para amostras de outras regiões e estudo de outros marcadores inflamatórios estão sob avaliação.

Palavras-chave: Compostos bioativos para promoção da saúde, mel, compostos fenólicos, inflamação, citocinas, óxido nítrico