

RESUMO SIMPLES - PRODUTOS NATURAIS E BIOATIVOS DE INTERESSE
FARMACOLÓGICO

**PÓLEN DE MELIPONA FASCICULATA DA BAIXADA MARANHENSE:
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, VALOR NUTRICIONAL E ATIVIDADE
ANTIOXIDANTE**

Gilberth Silva Nunes (gilnut1988@gmail.com)

Alice Marques Moreira Lima (alicemmlima2023@gmail.com)

Mayara Cristina Pinto Da Silva (mayara.silva@ufma.br)

Maria Do Desterro Soares Brandao Nascimento (maria.desterro@ufma.br)

Pólen de Melipona fasciculata da Baixada Maranhense: Caracterização Físico-Química, Valor Nutricional e Atividade Antioxidante

Gilberth Silva Nunes, Mayara Cristina Pinto da Silva, Maria do Desterro Soares Brandão

Introdução: O interesse pela criação de abelhas sem ferrão justifica-se pelo alto valor terapêutico do mel e pólen, pela promoção do aumento da renda familiar,

polinização e perpetuação de milhares de plantas. Objetivo: O presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil físico-químico e biológico em pólen coletado pela abelha *Melipona fasciculata* da região da Baixada Maranhense, no intuito de identificar o valor nutricional desse produto apícola para agricultura familiar. Metodologia: A pesquisa trata-se de um estudo experimental descritivo, aonde foram coletadas 11 amostras em 5 municípios (São Bento, Palmeirândia, São Vicente de Ferrer, Bequimão e Perimirim) da Baixada maranhense. Foram determinados os teores de umidade, cinzas, proteínas, lipídeos, carboidratos, valor calórico, pH e acidez, fenólicos totais e flavonóides totais por espectrofotometria, capacidade antioxidante pelo método 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH). Resultados: As análises demonstraram que o teor de umidade variou de $32 \pm 1,29$ a $38,65 \pm 0,60$ g/100g, cinzas de $1,38 \pm 0,07$ a $2,50 \pm 0,03$ g/100g, lipídios de $2,09 \pm 0,18$ a $5,46 \pm 0,00$ g/100g, proteína de $13,91 \pm 0,00$ a $28,87 \pm 0,00$ g/100g, carboidratos de $29,43 \pm 0,83$ a $43,25 \pm 0,43$, quilocalorias de $247,48 \pm 2,86$ a $276,80 \pm 5,34$, pH de $3,57 \pm 0,06$ a $3,80 \pm 0,00$ e acidez de $64,19 \pm 0,00$ a $161,70 \pm 0,00$ mEq/kg. O teor de fenólicos variou de $10,37 \pm 0,51$ a $22,37 \pm 1,29$ mg EAG/g e flavonoides totais de $0,92 \pm 0,05$ a $2,56 \pm 0,04$ mg catequina/g. A capacidade antioxidante (CA), pelo método DPPH, variou de $91,03 \pm 0,78$ a $94,76 \pm 0,31\%$. Conclusão: O pólen de tiúba da região da Baixada maranhense apresentou um alto valor nutricional e ação antioxidante evidenciando o seu uso como complemento alimentar e funcional.

Palavras-chaves: pólen apícola, *Melipona fasciculata*, valor nutricional, compostos fenólicos.

Pollen of *Melipona fasciculata* from the Maranhão Lowlands: Physicochemical Characterization, Nutritional Value, and Antioxidant Activity

Gilberth Silva Nunes, Mayara Cristina Pinto da Silva, Maria do Desterro Soares Brandão

Introduction: The interest in stingless beekeeping is justified by the high therapeutic value of honey and pollen, its contribution to increasing family income, and its essential role in pollination and the preservation of thousands of plant species. **Objective:** This study aims to evaluate the physicochemical and biological profile in pollen collected by bees *Melipona fasciculata* of the lowland region in order to identify the nutritional value of apiculture products for family farming. **Methodology:** The research is an experimental descriptive study, in which 11 samples were collected in 5 municipalities (São Bento, Palmeirândia, São Vicente de Ferrer, Bequimão and Perimirim) from Baixada do Maranhão. The values of moisture, ashes, proteins, lipids, carbohydrates, caloric value, pH and acidity, total phenolics and total flavonoids were determined by spectrophotometry, antioxidant capacity by 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) method. **Results:** The analyzes showed that the moisture content ranged from 32 ± 1.29 to 38.65 ± 0.60 g / 100g, ashes from 1.38 ± 0.07 to 2.50 ± 0.03 g / 100g, 2.09 ± 0.18 to 5.46 ± 0.00 g / 100g, protein from 13.91 ± 0.00 to 28.87 ± 0.00 g / 100g, carbohydrates from 29.43 ± 0.83 a 43.25 ± 0.43 , kilocalories of 247.48 ± 2.86 to 276.80 ± 5.34 , pH of 3.57 ± 0.06 to 3.80 ± 0.00 and acidity of 64.19 ± 0.00 to 161.70 ± 0.00 mEq / kg. The phenolic content ranged from 10.37 ± 0.51 to 22.37 ± 1.29 mg EAG / g and total flavonoids from 0.92 ± 0.05 to 2.56 ± 0.04 mg catechin / g. The antioxidant capacity (AC), by the DPPH method, ranged from 91.03 ± 0.78 to $94.76 \pm 0.31\%$. **Conclusion:** The thurian pollen from the Baixada Maranhense region presented high nutritional value and antioxidant action, showing its use as a food and functional complemente.

Keywords: bee pollen, *Melipona fasciculata*, nutritional value, phenolic compounds.

Palavras-chave: pólen apícola; *melipona fasciculata*; valor nutricional; compostos fenólicos.