



## POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE COGUMELOS COMESTÍVEIS *Pleurotus djamor* CULTIVADOS EM RESÍDUOS DE FOLHAS DE BANANEIRA E BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Niellyson Nardan dos Santos Silva<sup>1</sup>, Fillipe de Oliveira Pereira<sup>2</sup>

### RESUMO

Cogumelos comestíveis são importantes alimentos para a nutrição humana e fornecem componentes bioativos antioxidantes. Os cogumelos do gênero *Pleurotus* são um dos mais cultivados no mundo devido às suas habilidades de degradar substratos lignocelulósicos comuns em resíduos agrícolas. No entanto, a composição do substrato pode alterar o perfil microquímico de metabólitos secundários dos cogumelos e alterar suas propriedades biológicas. Desta forma, utilizar cogumelos da espécie *P. djamor* que podem ser cultivados em resíduos agrícolas de importância para o estado da Paraíba como as folhas de bananeira e bagaço de cana-de-açúcar, visa produzir novas fontes dietéticas através de compostos que seriam descartados no meio ambiente. Nessa perspectiva, este trabalho visa caracterizar o perfil microquímico, analisar e avaliar o potencial antioxidante de extratos de cogumelos *P. djamor* cultivados em substratos de folhas de bananeira e bagaço de cana. Os extratos foram produzidos com solução etanol/água (70:30 v/v). A composição de produtos naturais dos extratos foi analisada para quantificar polifenóis e flavonóides totais e por fim, ensaios de DPPH e ABTS foram conduzidos para avaliar a atividade antioxidante dos extratos. Os resultados foram expressos em  $\mu\text{M}$  equivalentes bem como percentagem de inibição e IC50. A percentagem de inibição do teste ABTS apresentou valores interessantes quando trata-se de inibição de radicais livres, bem como o teste DPPH. As concentrações de  $\mu\text{M}$  equivalentes obtiveram bons números de  $\mu\text{M}$  equivalentes. Estes resultados mostram que a utilização de resíduos agrícolas para produção de cogumelos é um destino a ser explorado, favorecendo a produção de novas fontes dietéticas.

**Palavras-chave:** antioxidante; cogumelos; alimento funcional.

<sup>1</sup>Graduando em <Nutrição>, Unidade acadêmica de Saúde, UFCG, <Cuité>, PB, e-mail:

<Niellyson.nardan@estudante.ufcg.edu.br>

<sup>2</sup> Doutor, UAS, CES, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: fillipe.oliveira@professor.ufcg.edu.br

# POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE COGUMELOS COMESTÍVEIS *Pleurotus djamor* CULTIVADOS EM RESÍDUOS DE FOLHAS DE BANANEIRA E BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR

## ABSTRACT

Edible mushrooms are important foods for human nutrition and provide bioactive antioxidant components. Mushrooms of the genus *Pleurotus* are one of the most cultivated in the world due to their ability to degrade common lignocellulosic substrates in agricultural waste. However, the composition of the substrate can alter the mycochemical profile of mushroom secondary metabolites and alter their biological properties. Therefore, using mushrooms of the *P. djamor* species, which can be grown on agricultural residues of importance to the state of Paraíba, such as banana leaves and sugarcane bagasse, aims to produce new food sources through compounds that would otherwise be discarded in the environment. From this perspective, this work aims to characterize the mycochemical profile, analyze and evaluate the antioxidant potential of extracts from *P. djamor* mushrooms cultivated on substrates of banana leaves and sugarcane bagasse. The extracts were produced with an ethanol/water solution (70:30 v/v). The natural product composition of the extracts was analyzed to quantify total polyphenols and flavonoids and, finally, DPPH and ABTS assays were carried out to evaluate the antioxidant activity of the extracts. The results were expressed in  $\mu\text{M}$  equivalents, as well as percentage of inhibition and  $\text{IC}_{50}$ . The percentage of inhibition in the ABTS test showed interesting values when it comes to free radical inhibition, as did the DPPH test. Equivalent  $\mu\text{M}$  concentrations obtained good  $\mu\text{M}$  equivalent numbers. These results show that the use of agricultural waste for mushroom production is a destination to be explored, favoring the production of new food sources.

**Keywords:** antioxidant; mushrooms; functional food.