

BIOREFINARIA: EFICIÊNCIA DE RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS NA PRODUÇÃO DE ESPÉCIES DE PLEUROTUS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Data de aceite: 02/06/2023

María Francisca Simas Teixeira
Brasil

Elliza Emily Perrone Barbos
Brasil

Laynah Pimenta
Brasil

Salomão Rocha Martim
Brasil

Teresa Alarcón Castillo
Perú

arroz. *Pleurotus albidus*, *P. djamor*, *P. ostreatus* var. *florida* e *P. ostreatoroseus* são cogumelos comestíveis que crescem nos resíduos lignocelulósicos investigados e demonstram basidiomas característicos de cada espécie, confirmando assim que esses substratos são promissores para uso em biorrefinaria.

BIOREFINERY: EFFICIENCY OF LIGNOCELLULOSIC RESIDUES IN THE PRODUCTION OF PLEUROTUS SPECIES IN THE BRAZILIAN AMAZON

RESUMEN: Nas biorrefinarias são processados resíduos orgânicos para elaboração de novos produtos, como cogumelos comestíveis, ação que promove a produção de alimentos, redução de contaminantes ambientais, alimentos saudáveis e movimenta a economia. Este trabalho descreve o uso de resíduos lignocelulósicos da fruticultura da Amazônia na produção de espécies de *Pleurotus*. Os estudos mostram a viabilidade do mix preparado com exocarpo de cupuaçu ou resíduo do processamento do açaí com farelos de cereais, geralmente farelo de

ABSTRACT: In the biorefineries, organic waste is treated to make new products, such as edible mushrooms, an action that encourages food production, drop of environmental pollutants, healthy foods and boosts the economy. This work does not include the use of lignocellulosic residues from fruit growing in the Amazon in the production of *Pleurotus* species. The studies show the viability of the mix prepared with cupuaçu exocarpo or residue from the processing of açaí with cereal grains, generally rice grain. *Pleurotus albidus*, *P. djamor*, *P. ostreatus* var. *florida* and *P. ostreatoroseus* are edible cogumes

that grow in the investigated lignocellulosic residues and show characteristic basidiomas of each species, thus confirming that these substrates are promising for use in biorefinery.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa, E. E. P., Pimenta, L., Brito, A. K. P., Martim, S. R., & Teixeira, M. F. S. (2020). Cultivo de cogumelo comestível em resíduos lignocelulósicos de floresta tropical para produção de proteases. *Brazilian Journal of Development*, 6 (11), 92475–92485.

Barbosa, E.E.P. (2021). Biorrefinaria: exploração sustentável de resíduos lignocelulósicos para a produção de cogumelo e bioproduto comestível. Dissertação: Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Biotecnologia/UFAM, Manaus-Amazonas, 102 p.

Biswas, G.; Nandi, S.; Kuila, D.; Acharya, K. (2017). A Comprehensive Review on Food and Medicinal Prospects of *Astraeus hygrometricus*. *Pharmacogn J.* 9 (6), 799-806.

Brito, A. K. P. de, Pimenta, L., Barbosa, E. E. P., Batista, S. C. P., Coelho, M. do P. S. de L. V., Castillo, T. A. ., Martim, S. R. ., & Teixeira, M. F. S. (2021). Evaluation of tropical forest substrates for cultivation and production of proteases by *Pleurotus djamor*. *Research, Society and Development*, 10(3),1-9.

Coelho, M. P. S. L.V. (2022) Ciclo de produção de cogumelos comestíveis cultivados em resíduos lignocelulósicos da fruticultura Amazônica: Um estudo de caso. *Revista Concilium*, v. 22 (2), 285-294.

Damayanti, D.; Supriyadi, D.; Amelia, D.; Saputri, D., R.; Devi, Y. L. L.; Auriyani, W. A.; Wu, H. S. (2021) Conversion of Lignocellulose for Bioethanol Production, Applied in Bio-Polyethylene Terephthalate. *Polymers*, v. 13, 1-30.

Leong, H.Y., Chang, CK., Khoo, K.S. et al. (2021) Waste biorefinery towards a sustainable circular bioeconomy: a solution to global issues. *Biotechnol Biofuels* 14 (87).

Machado, A.; R. G.; Martim, S. R.; Alecrim, M. M. Teixeira, M.F.S. (2017) Production and characterization of proteases from edible mushrooms cultivated on amazonic tubers. *African Journal of Biotechnology*, 16 (46), 2160-2166.

Martim, S.R. (2017) Proteases ácidas de cogumelo comestível da Amazônia para aplicabilidade industrial. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi. Cienc. Nat.*, 12 (3), 353-362.

Pimenta, L. (2020) Processo eco-amigável para selecionar substrato lignocelulósico para produção de peptidases ácidas. *Brazilian Journal of Development*, 7(1), 3469-3479.

Santos, C. V. M.; Ruzene, D. S; Silva, D. P. (2017) Aspectos para implantação de uma biorrefinaria como alternativa para melhorar a matriz energética. IX Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe. *Anais: ISSN 2447-0635*.