

## **Produção Sequencial de Cogumelos e de Biocompósitos de *Pleurotus sajor-caju* em Papel Cartão**

**Bruna Caroline dos Santos Ribeiro**  
**135ª Defesa - 31 de agosto de 2022**

### **Membros da Banca Examinadora:**

Profa. Dra. Elisabeth Wisbeck (Orientadora/UNIVILLE)

Profa. Dra. Lorena Benathar Ballod Tavares (FURB)

Profa. Dra. Marcia Luciane Lange Silveira (UNIVILLE)

### **RESUMO:**

Embalagens para alimentos pré-prontos têm sido cada vez mais utilizadas devido a mudança do estilo de vida da população. Em decorrência disto há um aumento destes resíduos que podem provocar impactos ambientais negativos se descartados indevidamente na natureza. Uma destas embalagens para alimentos pré-prontos para consumo são formadas por papel cartão Solid Bleached Sulfate (SBS) revestido com PET (politereftalato de etileno). Uma alternativa para o aproveitamento desses resíduos é o seu uso como substrato para a produção de cogumelos comestíveis. Após a produção de cogumelos, ainda resta uma elevada quantidade de resíduo lignocelulósico, chamado substrato residual. Esses resíduos, quando utilizados por fungos não patogênicos, podem ser transformados em biocompósitos. Com o intuito de agregar valor a esses resíduos este trabalho teve, como principal objetivo, avaliar a produção de cogumelos de *Pleurotus sajor-caju* e a produção de biocompósitos utilizando resíduo de papel cartão SBS revestido com PET. *P. sajor-caju* foi cultivado variando-se a fração de inóculo em 30 % ou 50 % e foi determinado o rendimento (%), a eficiência biológica (%), a produtividade (g/dia) e a perda de matéria orgânica (%) do processo produtivo para se definir a melhor condição de cultivo. Os cogumelos obtidos foram caracterizados quimicamente quanto ao teor de carboidratos, proteínas, lipídeos, fibras, cinzas, fósforo, potássio, sódio, chumbo e mercúrio. O substrato residual proveniente da produção de cogumelos com 30% e 50% de inóculo, A e B, respectivamente, foram inoculados com 30% de *P. sajor-caju*, incubados a 30 °C, triturados e colocados em moldeiras para obtenção do biocompósito. Após o preenchimento total do micélio fúngico, os biocompósitos foram secos a 60 °C e submetidos a análises de sorção de água, sorção de umidade do ar, compressão e densidade aparente. Os melhores resultados de rendimento (R - 47,3 %), de eficiência biológica (EB - 7,2 %) e perda de matéria orgânica (PMO - 3,0 %) foram obtidos com 50 % de inóculo e os cogumelos de *P. sajor-caju*, em base seca, podem ser considerados um alimento que contém carboidratos, com alto teor de fibras, proteínas e potássio, baixo teor de gordura e muito baixo teor de sódio. Em relação aos biocompósitos, o substrato A e B foram muito semelhantes, apresentando em média um tempo global de processo de 19,4 dias, velocidade de secagem de 12,7 g/dia, sorção de água após 24 horas de imersão de 195%, sorção da umidade do ar de 9,4%, resistência a compressão de 0,16 MPa e densidade aparente de 286 kg/m<sup>3</sup>. Assim, os resíduos da indústria de embalagens, podem ser utilizados na produção de cogumelos de *P. sajor-caju* e biocompósitos com potencial para aplicações similares ao poliestireno expandido (EPS).

**Palavras-Chave:** *Pleurotus sajor-caju*, biocompósitos, micélio fúngico, resíduos industriais, papel cartão.