

**AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO MICELIAL DO FUNGO BASIDIOMICETO
PLEUROTUS spp. COLETADO NO MUNICÍPIO NO TABATINGA, AMAZONAS**

Miguel Gomes Coelho Neto¹
Cristiane Suely Melo de Carvalho²

1. INTRODUÇÃO

Os fungos a muito tempo vem demonstrando uma grande capacidade de utilização, em demasiadas áreas, tanto de linhas de pesquisa quanto para a área econômica. Como salienta (AZEVEDO; ESPÓSITO, 2004) que os fungos tem sido utilizados pela humanidade há muitos séculos nas mais diversificadas formas como produção do vinho, queijo, bebidas e outros. O gênero *Pleurotus* se destaca pelo número de espécies (cerca de 40 espécies comestíveis) e por possuir um complexo enzimático (SANTOS, 2016).

Pouco se conhece sobre o aproveitamento como substrato dos resíduos gerados a partir do processamento dos produtos vegetais, assim como sua composição química, sendo necessários trabalhos no sentido de averiguar o potencial desses para produção de cogumelos (SANTOS, 2016). Uma das principais formas de domesticar novas linhagens, e estudar suas condições fisiológicas, é analisando o seu crescimento micelial, analisando a temperatura, pH, concentrações de substrato, podendo ser posteriormente colocadas e pesquisas mais específicas, explorando o potencial que esses fungos apresentam (CAVALLAZZI et al, 2004; LEOPOLD et al, 2008). Nisso tudo, os estudos voltados para essa área ainda são poucos, mesmo na Amazônia com grande biodiversidade, os estudos na ainda são escassos, por isso a realização da pesquisa.

Os objetivos desta pesquisa foi analisar o crescimento do micélio de *Pleurotus* sp. em serragens, bem como comparar onde o fungo terá o maior crescimento em relação ao tempo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Os cogumelos comestíveis têm sido utilizados durante milênios, devido aos seus componentes biologicamente ativos que exercem efeitos nutricionais, medicinais, farmacológicos e biotecnológicos (FORTES & NOVAES 2006).

Dentre os de maior importância estão os cogumelos comestíveis, a maioria pertencente à divisão Basidiomycota do Reino Fungi. A cultura de cogumelos comestíveis, que teve início com o *Agaricus bisporus* nos países europeus e nos Estados Unidos e Canadá com o *Lentinus edodes*, desenvolveu para outras espécies, como do gênero *Pleurotus* (RAMOS *et al*, 2003). Essa cultura do *Pleurotus* spp. Baseia-se na sua maior capacidade de produção e de suas diversas aplicações. Por isso nos últimos anos mais de 1000 espécies de *Pleurotus* foram descritas no mundo, no entanto aproximadamente 50 destas são reconhecidas como válidas para este gênero (GUZMAN, 2000), pelo menos 15 espécies de *Pleurotus* são conhecidas como ocorrendo no Brasil (PUTZKE, J. 1994).

A maioria das espécies conhecidas do gênero *Pleurotus* é comestível, sendo o *Pleurotus ostreatus* (“Shimeji”; cinza) um dos mais consumidos. (GUZMAN, 2000). O cultivo comercial do fungo comestível *Pleurotus* sp. pode representar uma alternativa economicamente viável, com potencial de inserção no modelo industrial madeireiro regional, como também na pequena propriedade rural familiar (SALES CAMPOS *et al*, 2008)

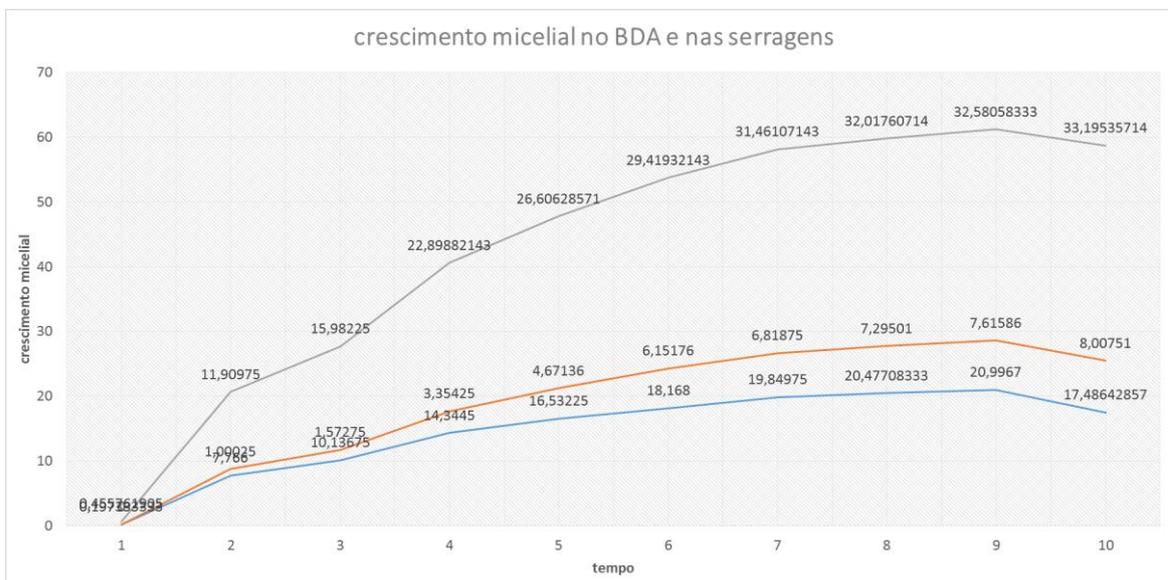
3. METODOLOGIA

Essa pesquisa é de cunho qualitativo, pois visa avaliar o potencial de crescimento micelial do fungo *Pleurotus* sp., baseando-se em duas etapas: Na primeira etapa foi realizada a coleta do material na comunidade de Teresina 3, pertencente ao município de Tabatinga.

A segunda etapa da pesquisa foi realizada no laboratório de pesquisa de análise e cultura de tecidos do IFAM (Instituto Federal do Amazonas) e no laboratório de Biologia e Química do Centro de Estudos Superiores de Tabatinga. O *Pleurotus* sp. foi colocado em dois tipos de serragens (*Bertholletia* sp. e *Dinizia* sp.) e suplemento(milho), depois de um tempo houve a comparação dos dados avaliando-se o grau de potencial para crescimento micelial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Gráfico I - Grau de crescimento micelial do *Pleurotus* spp. nas serragens e no BDA.



Como mostra o gráfico, o crescimento micelial o tempo de duração, no decorrer de 10 dias, a linha escura representa a serragem 01 a da castanha-do-pará (*Bertholetia* sp.), crescendo com grande rapidez e relação a serragem 02 (*Dinizia* sp.), representada pela linha de cor laranja, onde o nível de crescimento é baixo, e sem rapidez no preenchimento da placa, a linha em azul representa o BDA, utilizado com comparativo para o crescimento nas serragens do *Pleurotus* sp.

Com isso mostra que a análise realizada acerca do *Pleurotus* sp. é de grande potencial por possuírem variadas aplicações, assim como a serragem testada, porem há a necessidade de se avaliarem os melhores meios de cultura para os isolados, que não sejam divergentes das condições de cultivo em substrato (ANDRADE et al.2008), esses substrato utilizados como as serragens tem papel fundamental na avaliação de fungos degradadores, como *Pleurotus* sp.. apresentando crescimento rápido, são mais agressivos na competição com outros organismos, tendo capacidade de crescimento numa grande amplitude térmica podendo ser cultivados em todo território nacional, por tolerarem temperaturas elevadas (NEVES, 2014), mostrando o interesse das indústrias em seu uso, essa adaptação das linhagens de *Pleurotus* a novos resíduos representa atualmente uns dos principais processos de bioconversão de resíduos agroindustriais em produtos comestíveis de alta qualidade (STURION; RANZANI, 2000).

A bioconservação destes resíduos em um produto de valor agregado (cogumelo comestível) possibilitará a inserção desta atividade no modelo industrial brasileiro regional, por possibilitar o aproveitamento de resíduo gerado por este setor (SALES-CAMPOS et al, 2010). De acordo com NYOCHEMBENG et al. (2008), a utilização de fungos para a reciclagem de resíduos sólidos é vantajosa, uma vez que esses cogumelos comestíveis são produzidos a partir de um subproduto.

Porém é apenas um pequeno passo para estudos que poderão ser feitos nessa área de pesquisa, mesmo havendo o desinteresse por essa linha de pesquisa, um dos pontos destacados é o desuso de matérias que poderiam ser usados para estudos do *Pleurotus sp.*, segundo (AGUIAR et al. 2011) um grande descarte de resíduos que poderiam ser empregados como substratos para cultivo de fungos comestíveis, já que estes possuem grande habilidade degradativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos, a qualidade da serragem e o grau de crescimento do *Pleurotus sp.* foi de grande importância, incluindo aspecto qualitativo, visando pesquisas ainda maiores para o melhor aproveitamento desse fungo com grande potencial de atividades para tantos setores, e em suma a ajuda que provém desse aproveitamento para o bem estar de todos.

6. AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço em tudo a Deus, a CNPq pelo apoio financeiro que permitiu o procedimento da pesquisa, a UEA pelo auxílio, e todos que contribuíram para o sucesso da pesquisa.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICA

AGUIAR, L. V. B.; SALES-CAMPOS, C; ANDRADE, M.C. N . **Avaliação do crescimento micelial de *Lentinula edodes* em meios de cultura e substratos a partir de resíduos de madeira e de frutos da Amazônia**, p. 47-51. In: Sales - Campos, C; Varejão, M. A. J. (Eds.). *Bioconversão de resíduos lignocelulolíticos da Amazônia para cultivo de cogumelos comestíveis*. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas.2011

ANDRADE, M.C.N. de; SILVA, J.H. da; MINHONI, M.T. de A.; ZIED, D.C. **Mycelial growth of two *Lentinula edodes* strains in culture media prepared with sawdust extracts from seven *Eucalyptus* species and three *Eucalyptus* clones**. *Acta Scientiarum.Agronomy*, v.30, p.333-337, 2008.

CAVALLAZZI, J.R.P. et al. **Lignocellulolytic enzymes profile of three *Lentinula edodes* (Berk.) Peglerstrains during cultivation on eucalyptus barkbased médium**. *Food, Agriculture and Environment*, v.2, n. 2917,2004

FORTES, R C; NOVAES, M. R. C. G.. **Efeitos da suplementação dietética com cogumelos *Agaricales* e outros fungos medicinais na terapia contra o câncer**. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 52(4): 363-371. 2006

GUZMAN, G. Genus *Pleurotus* (Jacq.: Fr.) P. Kumm. (**Agaricomycetidae**): **diversity, taxonomic problems, and cultural and traditional medicinal uses**. *Internat. J. Medicinal Mushrooms*, v. 2, 29 p., 2000.

LEOPOLD M. et al. **Otimização de crescimento e biodegradação de fungoscomestíveis em culturas inéditas utilizando vários métodos de cultivo**. *Bioresouce Technology*, n. 99, 2008.

NEVES, K. C. S. **Produção de proteases coagulantes por espécies de *Pleurotus* em resíduos vegetais da Amazônia** / Kilma Cristiane Silva Neves. – Recife, 2014.

NYOCHEMBENG, L.M.; BEYL, C.A.; PACUMBABA, R.P. **Optimizing edible fungal growth and biodegradation of inedible crop residues using various cropping methods**. *Bioresource Technology*, v.99, 2008.

PUTZKE, J. **Lista dos fungos *Agaricales* (*Hymenomycetes*, *Basidiomycotina*) referidos para o Brasil**. *Caderno de Pesquisa Série Botânica, Universidade de Santa Cruz do Sul*, v. 6, n. 2, p. 186, 1994.

RAMOS, A. C. et al. **Cultura de Cogumelos do Gênero *Pleurotus***. Portugal: INIAP, 2003.

SALES-CAMPOS C. *et al.* **Crescimento micelial de *Pleurotus ostreatus* em resíduo de Simarouba amara.** *Pesq. agropec. bras.*, Brasília, v.43, n.11, p.1633-1635, nov. 2008

SALES-CAMPOS et al. **Produtividade de *Pleurotus ostreatus* em resíduos da Amazônia.** INTERCIÊNCIA. 2010

SANTOS, L. C. R. M. dos. **Resíduos produzidos nas feiras abertas da cidade de Manaus como substrato para o cultivo e produção de lacase por *Pleurotus ostreatus*.** / Luana Carolina Rocha Marinho dos Santos -- Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2016.

STURION, G. L, RANZANI, M. R. T. C. **Composição em minerais de cogumelos comestíveis cultivados no Brasil – *Pleurotus ssp.* E outras espécies desidratadas.** ALAN, V 50, 2000.