



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

## **XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS** **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2021**

### **FUNGOS COPRÓFILOS (ASCOMYCOTA) EM FEIRA DE SANTANA**

**Thiago Valerio dos Santos<sup>1</sup> e Luis Fernando P. Gusmão<sup>2</sup>**

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: tvaleriosantos@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lgusmao@uefs.br

**PALAVRAS-CHAVE:** Ascomycetos; Checklist; Brasil.

### **INTRODUÇÃO**

Os fungos coprófilos representam um grupo especializado ecologicamente que estão associados a esterco de animais, especialmente os herbívoros, todavia existe alguns registros de fungos coprófilos em esterco de aves e invertebrados, podendo também estar associado a solos contaminados por fezes (Krug et al., 2004). São responsáveis pela ciclagem de nutrientes e degradação das fezes juntamente com outros tipos de organismos, como bactérias e microartrópodes. Apresentam uma ecologia bastante peculiar, pois alguns desses fungos crescem em um tipo específico de esterco animal, enquanto outros são menos específicos, a temperatura e o tipo de vegetação também podem ser fatores determinantes, em especial este último, pois está relacionado diretamente à composição do esterco (Richardson, 2003).

A distribuição geográfica dos fungos coprófilos está ligada aos trabalhos desenvolvidos em determinados locais, como nos Estados Unidos da América e Europa, enquanto em outras regiões do globo os trabalhos são esporádicos e insuficientes (Richardson, 2003; Krug et al., 2004; Melo, 2015). Desta forma, a distribuição geográfica desses fungos está mais associada aos trabalhos realizados, do que propriamente a possibilidade de sua ocorrência. Os fungos coprófilos apresentam uma diversidade altamente promissora e que merece atenção. No Brasil, os estudos envolvendo esse grupo são escassos, e o checklist ora apresentado tende a contribuir com a atualização da ocorrência desses fungos no Brasil.

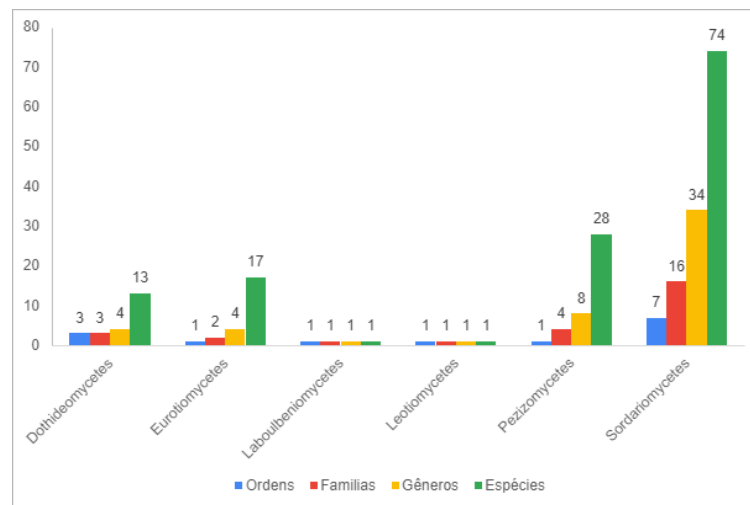
### **MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA**

Em virtude da impossibilidade do trabalho ser desenvolvido no laboratório por conta das restrições advindas da COVID-19, foi elaborado um Checklist a partir de pesquisas em bases de dados bibliográficos online – Google acadêmico, Scielo e Science Direct- e SpeciesLink a fim de recuperar os registros de ascomycetos coprófilos no Brasil. Foram incluídos os dados segundo os critérios: i) artigo, tese ou registros em bases de dados; ii) coletados no Brasil); iii) registros ao nível de espécie. A listagem apresenta uma classificação mais recente das espécies baseada na plataforma de dados online Mycobank

(<https://www.mycobank.org/>); o que inclui os fungos “insertae sedis” os quais são classificados apenas em gênero e espécie, pois ainda não apresentam sua relação com níveis hierárquicos mais elevados, como família, ordem etc.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise de artigos e teses sobre os fungos ascomicetos coprófilos no Brasil, foi observado a existência de 134 espécies. As espécies foram divididas em seis classes (Sordariomycetes, Pezizomycetes, Dothideomycetes, Laboulbeniomyces, Eurotiomycetes e Letiomycetes), 14 ordens, 27 famílias, 52 gêneros e 134 espécies (Figura 1).



**Figura 1:** Distribuição do número de espécies por classe, ordem, família e gênero.

As classes com maior número de espécies foram Sordariomycetes (74) e Pezizomycetes (28). Enquanto as classes com um único representante foram Laboulbeniomyces e Letiomycetes. Foram registradas 14 ordens registradas no Brasil: Cladosporiales, Coniochaetales, Dothideales, Eurotiales, Hypocreales, Melanosporales, Microascales, Pezizales, Phomatosporales, Pleosporales, Pyxidiophorales, Sordariales, Thelebolaes e Xylariales. Sendo a ordem Sordariales, com 40 espécies e Pezizales, com 28 espécies, sendo estas duas ordens também as mais representativas ao nível global em diversos outros substratos.

Dothioraceae, Pezizaceae, Sarcocladiaceae e Thelebolaceae foram as famílias que apresentaram apenas uma espécie, enquanto Ascobolaceae, Aspergillaceae, Podosporaceae, Sporomiaceae e “insertae sedis” apresentaram uma maior quantidade de espécies (Figura 2).

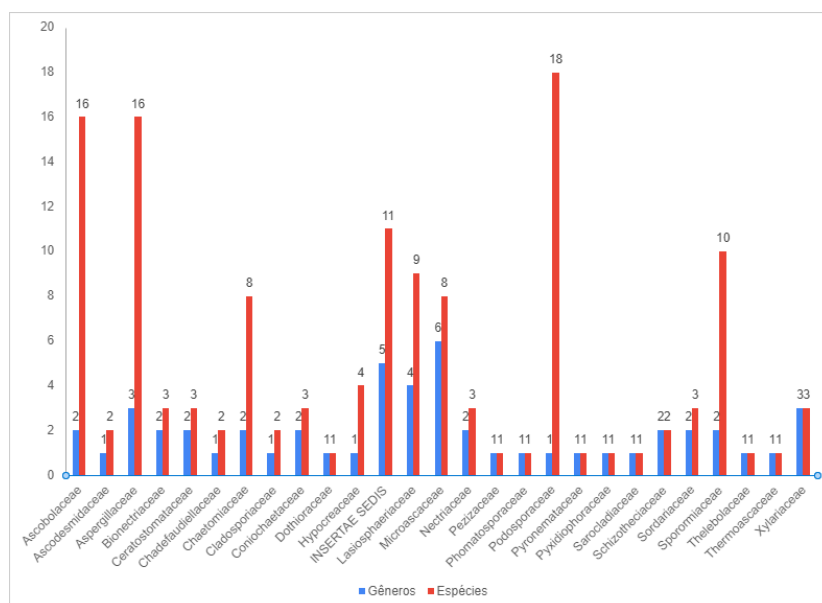


Figura 2: Distribuição do número de espécies por família e gênero.

Dentre os estados da federação, Pernambuco foi o que apresentou maior número de registros de ascomicetos coprófilos no Brasil, com cerca de 142 espécies, seguido de Goiás (87), Mato Grosso do Sul (35), Minas Gerais (1), Rio Grande do Sul (1) e Distrito Federal (1) (Figura 3).

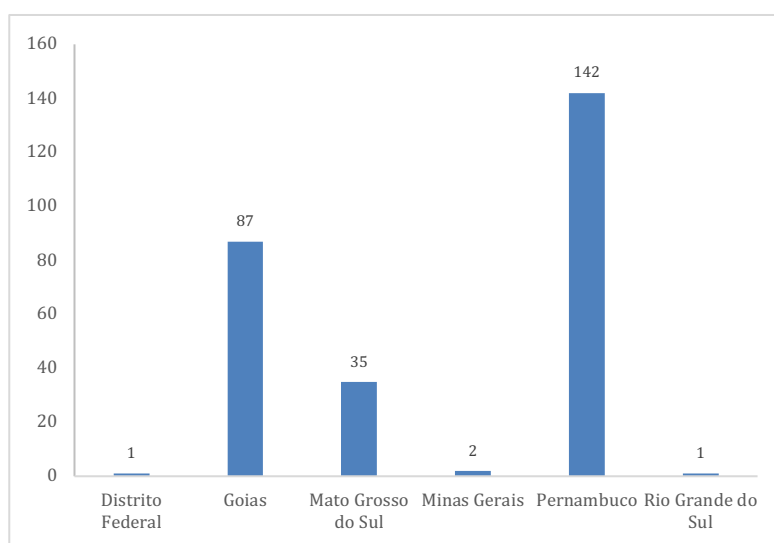


Figura 3: Número de ascomicetos coprófilos por estado do Brasil.

A diversidade dos fungos coprófilos podem ser influenciada a partir dos nutrientes presentes no esterco, sendo necessário avaliar, através de estudos ecológicos, a estrutura da comunidade, clima, vegetação da região e a alimentação do animal (Richardson 2001a). Os estudos envolvendo esses organismos cresceram nos últimos anos no Brasil, todavia estão restritos a alguns estados e os trabalhos envolvem principalmente ecologia. Os fungos coprófilos podem aparecer em diferentes tipos de esterco e nas diferentes épocas do ano, uma vez que sua adaptação evolutiva foi eficiente e são altamente especializados (Richardson, 2001a; Melo et al., 2017).

Um estudo sistemático realizado, com coletas feitas em 1998 e publicado em 2001, com amostras coletadas no Brasil por Richardson (2001b) registrou cerca de 32 espécies de ascomicetos coprófilos na região centro-oeste, sendo um dos principais a contribuir com trabalhos desse grupo no Brasil. Alguns outros trabalhos foram realizados no país desde então, como Melo (2015) todavia os trabalhos ainda são incipientes, levando em consideração as diferenças climáticas, a dimensão geográfica, vegetal e animal no país.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os fungos coprófilos mostram ser um grupo capaz de se adaptar a diferentes perturbações e ser um grupo ecológico bastante promissor, por apresentar diversos mecanismos adaptativos que evoluíram de forma eficiente, e que contribuem com sua dispersão. No Brasil, os estudos envolvendo os fungos de esterco são escassos e estão concentrados em determinadas regiões, todavia com o investimento em estudos e uma rede cooperação, esse problema pode ser alterado. Além disso, esses fungos especializados podem apresentar uma grande contribuição para as áreas da taxonomia e a biotecnologia.

## **REFERÊNCIAS**

- KRUG, J.C., G.L. BENNY; H.W. KELLER. 2004. Coprophilous fungi. In: MUELLER, G.M., BILLS G.F., FOSTER, M.S. (eds) *Biodiversity of fungi: Inventory and monitoring methods*. pp. 467-499. London, Elsevier Academic Press.
- MELO, R.F.R., A.N. MILLER; L.C., MAIA, 2017. Coprophilous ascomycetes with passive ascospore liberation from Brazil. *Phytotaxa* 295(2): 159 – 172.
- MELO, R.F.R. 2015. Fungos Coprófilos de Pernambuco. Universidade Federal de Pernambuco, tese.
- RICHARDSON, J.M. 2003. Coprophilous Fungi. *Field Mycology*. 4: 41- 43.
- RICHARDSON, J.M. 2001a. Coprophilous Fungi from Brazil. *Brazilian archives of Biology and technology*. 44(3): 283 – 289.
- RICHARDSON, J.M. 2001b. Diversity and occurrence of coprophilous fungi. *Mycological Research* 105(4): 387 – 402.