



The second generation of Brazilian mixomycologists: a historical and documentary analysis

La segunda generación de mixomicólogos brasileños: un análisis histórico y documental

A segunda geração de mixomicetólogos brasileiros: uma análise histórica e documental

CUNHA, Heber Santos da⁽¹⁾

⁽¹⁾  0000-0001-8883-0452; Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, Pernambuco (PE), Brasil. hscunha.ufrpe@gmail.com.

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

Mixomycology is the science of the study of myxomycetes. The second generation of mixomycologists in Brazil began in the 20th century with Dr. Geraldo Mariz and the naturalist Laise de Holanda Cavalcanti Andrade, at the Federal University of Pernambuco. The latter's master's thesis can be considered the starting point of the second generation of Brazilian mixomycology. This article fills a gap in the history of Brazilian mixomycology. A documentary analysis was carried out with the objective of describing the achievement of mixomycology in Brazil; resumes of various researchers were used as sources of information; the curriculum vitae of that naturalist was the main documentary source; information was collected on lines of research, types and number of publications in mixomycetology, botany and ethnobotany. The intellectual training of researchers, biologists and professors, the quantity and quality of research projects carried out under the guidance of the researcher in question, demonstrate its importance for teaching and research on Myxomycetes in the country. Its integration with foreign universities and researchers shows the relevance of the second generation of mixomycologists for science in the world. As a result of this, Brazilian mixomycology has gained importance for the conservation of biodiversity in the country.

RESUMO

Mixomicetologia é a ciência que se ocupa em estudar os Myxomycetes. A segunda geração de mixomicetólogos no Brasil iniciou-se no séc. XX com o Dr. Geraldo Mariz e a naturalista Laise de Holanda Cavalcanti Andrade, na Universidade Federal de Pernambuco. A dissertação de mestrado desta última, pode ser considerada o marco inicial da segunda geração da mixomicetologia brasileira. Este artigo supre uma lacuna sobre a história da mixomicetologia brasileira. Uma análise documental foi realizada com o objetivo de descrever o logro da mixomicetologia no Brasil. Currículos de diversos pesquisadores foram usados como fontes de informações. O *curriculum vitae* da referida naturalista, foi a principal fonte documental; foram coletadas informações sobre linhas de pesquisas, tipos e quantidade de publicações em mixomicetologia, botânica e etnobotânica. A formação intelectual de pesquisadores, biólogos e professores, a quantidade e qualidade dos projetos de pesquisa realizados sob a orientação da pesquisadora em questão, demonstram sua importância para o ensino e pesquisa sobre Myxomycetes no país. Sua integração com universidades e pesquisadores estrangeiros, denotam a relevância da segunda geração de mixomicetólogos para a ciência, no mundo. Em decorrência disto, a mixomicetologia brasileira logrou importância para a conservação da biodiversidade no país.

RESUMEN

La mixomicología es la ciencia del estudio de los mixomicetos. La segunda generación de mixomicólogos en Brasil comenzó en el siglo XX con el Dr. Geraldo Mariz y la naturalista Laise de Holanda Cavalcanti Andrade, en la Universidad Federal de Pernambuco. La tesis de maestría de esta última, puede considerarse el punto de partida de la segunda generación de la mixomicología brasileña. Este artículo llena un vacío en la historia de la mixomicología brasileña. Se realizó un análisis documental con el objetivo de describir el logro de la mixomicología en Brasil; se utilizaron hojas de vida de varios investigadores como fuentes de información; el curriculum vitae de ese naturalista, fue la principal fuente documental;

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 15/07/2021

Aprovado: 22/12/2022

Publicação: 10/01/2023



Keywords:

Historia,
Mixomicetologia, LABMIX,
Universidade.

Palavras-Chave:

História,
Mixomicetologia, LABMIX,
Universidade.



se recopiló información sobre líneas de investigación, tipos y cantidad de publicaciones en mixomicetología, botánica y etnobotánica. La formación intelectual de investigadores, biólogos y profesores, la cantidad y calidad de los proyectos de investigación realizados bajo la guía del investigador en cuestión, demuestran su importancia para la docencia e investigación sobre Myxomycetes en el país. Su integración con universidades e investigadores extranjeros, muestra la relevancia de la segunda generación de mixomicólogos para la ciencia, en el mundo. Como resultado de esto, la mixomicología brasileña ha ganado importancia para la conservación de la biodiversidad en el país.

Introdução

O conhecimento acadêmico no Brasil se iniciou com a chegada das grandes navegações no séc. XVII. No Brasil, em Recife, Pernambuco, o botânico Margrave exerceu as funções de geógrafo, cartógrafo, meteorologista e astrônomo no Palácio de Friburgo, localizado onde hoje é o bairro Santo Antônio, local onde construiu um herbário, segundo (Souza, 2006). Devido ao trabalho do referido naturalista, representantes da flora pernambucana estão distribuídos em herbários no exterior do país.

Com o passar das décadas e consolidação do Brasil enquanto nação independente de Portugal, o país passou a desenvolver uma gestão de interesse acadêmico. Em Recife, Pernambuco, com a Faculdade de Direito do Recife se desenvolveram as ciências humanas. A faculdade de direito foi fundada em 1827, depois passou a ser chamada de Universidade do Recife (UF), sua reestruturação foi em 11 de agosto de 1946. Em 1965, passou a ser denominada Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), entretanto, o marco inicial foi datado em 1827 com a Universidade do Recife, segundo Bezerra et al., (2017).

Até 1946 foram formadas faculdades e escolas. Dentre elas estão a Escola de Farmácia, fundada em 1903, que foi renomeada algumas vezes: Escola de Farmácia e Odontologia do Recife (1922); Faculdades de Medicina, Farmácia e Odontologia do Recife (1927); Faculdade de Farmácia da Universidade do Recife (1958); Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Pernambuco (1965), segundo (FIOCRUZ, 2022); e a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Pernambuco (FAFIPE), que fundida com o Instituto de Ciência do Homem em 1950, originou o Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) da UFPE, onde originalmente se alocaram os primeiros estudos acadêmicos em botânica da referida universidade (UFPE, 2022a,b).

Na história da Faculdade de Farmácia destacou-se o professor Dr. Geraldo Mariz, que fundou e indexou o Herbário UFP – Geraldo Mariz em 1968, segundo (UFPE, 2022b). Esse herbário situa-se desde 1991, onde hoje é o Centro de Biociência da UFPE, segundo (SIBBR, 2021). Foi professor das disciplinas de botânica dos cursos História Natural, Ciências Biológicas e Farmácia da UFPE e da Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE).

O Dr. Geraldo Mariz, formou muitos naturalistas botânicos, dentre eles se destacou Laise de Holanda Cavalcanti Andrade, uma profissional de ampla visão acadêmica, atua na botânica, etnobotânica e mixomicetologia. Cabe destacar que, foi essa pesquisadora quem fundou o Laboratório de Mixomicetos (LABMIX) do Centro de Biociência (CB) da UFPE, o

único até hoje, dedicado exclusivamente à pesquisa de mixomicetos do Brasil, segundo Cunha (2010, 2020, 2022).

O presente artigo é importante para a história da mixomicetologia brasileira, pois, supre lacunas sobre o desenvolvimento acadêmico dessa ciência no Brasil.

Os objetivos desta pesquisa são: historiografar a evolução do ensino e pesquisa sobre mixomicetos no Brasil; destacar a produção acadêmica da mixomicetologia brasileira; apontar a produção de monografias, dissertações e teses, ocorridas no Nordeste do país na área da mixomicetologia; elencar a formação de pesquisadores e professores mixomicetólogos; apresentar relações de parcerias acadêmicas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros; circunscrever pesquisadores na segunda geração de mixomicetólogos brasileiros.

Procedimentos Metodológicos

Foram utilizados documentos obtidos na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O *curriculum vitae* de Laise de Holanda Cavalcanti Andrade foi a fonte principal de pesquisa, outros currículos foram pesquisados para confirmação de dados. Artigos, livreto, livro, dissertações e teses, foram fontes de informações auxiliares. A busca *on line* ocorreu no banco de dados de dissertações e teses da UFPE, na Plataforma Lattes, no Google Acadêmico e Plataforma Scielo; as palavras-chave usadas foram: história da mixomicetologia, mixomicetólogos, pesquisa em mixomicetologia.

Para análise e exposição de dados foi confeccionada uma figura que auxilia na interpretação e demonstração das informações históricas.

Desenvolvimento

A naturalista Laise de Holanda Cavalcanti Andrade é citada nas publicações em mixomicetologia, como Cavalcanti, L. H, pois, quando adquiriu o sobrenome Andrade, devido ao enlace matrimonial com um ex-reitor da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), o MSc. Valmar Correia de Andrade, já havia publicado muitas pesquisas como Cavalcanti, L. H., mantendo assim para as publicações em mixomicetologia, e Andrade, L. H. C., para as publicações em botânica e etnobotânica, segundo (Cunha, 2020).

A referida naturalista formou-se em Bacharel em História Natural em 1966 e Licenciou-se em Ciências em 1967 pela UFPE. Se especializou em taxonomia vegetal e fitogeografia pela UFRPE, em 1968. Em 1972 foi a São Paulo, Brasil, para cursar o mestrado em botânica, tendo como orientador o botânico Dr. Leopoldo Mágnico Coltinho, pesquisador do bioma Cerrado. Esse pesquisador foi orientando do ilustre professor Mário Guimarães Ferri, um dos melhores botânicos do Brasil.

A naturalista resolveu ir à Universidade de São Paulo (USP) para cursar a pós-graduação com o Dr. Mágnico Coutinho, mesmo sendo ele, apenas botânico, sem saber muito

sobre os mixomicetos, pois, não havia no Brasil alguém com formação específica em mixomicetologia que pudesse ser seu orientador. Sua dissertação versou sobre os mixomicetos corticícolas do Cerrado de Emas, Pirassununga, São Paulo. Em São Paulo, buscou, além de descrever a mixobiota do Cerrado de Emas, Pirassununga, verificar a influência das queimadas na região estudada; e a distribuição das espécies de mixomicetos. Foram identificadas vinte e seis espécies, destas: *Cribraria elegans* Berk. & M. A. Curtis, *Licea parasitica* G. W. Martin e *Clastoderma debaryanum* var. *imperatorium* Emoto, foram as primeiras referências para o Estado de São Paulo, Brasil.

Na dissertação, a pesquisadora comparou área de queimadas com área que não passava em períodos de queimadas e concluiu que: “os mixomicetos podem ser encontrados no cerrado de Emas em qualquer época do ano, embora a estação seca (inverno) seja a menos produtiva para coletas”, segundo (Cavalcanti, 1974); que algumas espécies chamadas exclusivas, por terem sido observadas em apenas uma das duas áreas, parecem ser estacionais em sua esporulação, segundo (Cavalcanti, 1974); e que o fogo pode ter apenas uma influência indireta na distribuição das espécies de mixomicetos, segundo (Cavalcanti, 1974).

Entre os anos 1975 e 1979, a então mestre Laise de Holanda Cavalcanti cursou o doutoramento em botânica na USP, sob a orientação do mesmo botânico que lhe orientou no mestrado. Avaliou os efeitos das queimadas do Cerrado. Desta vez não tratou de pesquisa em mixomicetologia.

Ainda graduada em Ciência Natural, a Dra. Laise de Holanda Cavalcanti no ano da reforma universitária (1967), foi adicionada ao quadro de funcionário na UFPE como Auxiliar de Pesquisa e Ensino; em 1975 já com a titulação de Mestre em Botânica, passou a ser Professor Assistente; e a partir de 1979 com o título de Doutora em Botânica, passou a ser Professor Adjunto; em 2006 foi qualificada como Professor Associado; e em 2010 foi adicionada ao seletivo grupo de professores titulares da UFPE. Hoje, a referida cientista é aposentada, entretanto, atua como Professor Aposentado Voluntário em programas de pós-graduação da UFPE.

A partir do *curriculum vitae* disponibilizado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi possível listar 45 monografias/trabalho de conclusão de curso, publicados sob orientação da referida professora no período compreendido entre (1985 – 2019), segundo (Cavalcanti, 2020).

Das 45 monografias, 15 foram frutos de orientações na área de etnobotânica/etnobiologia, 02 em botânica e 28 em mixomicetologia.

A monografia de Lenira Lima Guimarães, datada em 1988 e intitulada: atividade dos extratos dos corpos frutíferos de *Tubifera bombardia* (Berkeley & Broome) Martin (Myxomycetes), segundo (Guimarães, 2020), foi decorrência de parte de pesquisas realizadas entre (1987 – 1998) do projeto denominado: diferenciação morfo-ecológica, sistemática e biologia de espécies de Enteridiaceae Farr (Myxomycetes). A orientadora foi componente da

banca de dissertação (1992) e tese (1997) da referida aluna. Ambas titulações foram obtidas em pesquisas com mixomicetos.

Em 1989, Silas Câmara Brito Júnior, publicou a monografia intitulada: o gênero Tubifera J. F. Gmelin no Estado de Pernambuco (Enteridiaceae, Myxomycetes). Essa monografia fez parte de resultados das pesquisas sobre espécies de Enteridiaceae, no mesmo período que Lenira Lima Guimarães publicou seus resultados acadêmicos.

No período entre, 1992 e 1999, há uma lacuna nos registros no *curriculum vitae* da pesquisadora sobre dados de orientação acadêmica de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na área da mixomicetologia.

Em 1991, orientou Antônio Bartolomeu Bruce Ferreira na construção da monografia intitulada: Reserva Ecológica de Pedra Talhada. O *curriculum vitae* do referido aluno não foi encontrado na Plataforma Lattes para confirmação de dados, apenas a citação da monografia no *curriculum vitae* da professora Laise de Holanda Cavalcanti.

No ano 2000, a cientista em questão retorna a registrar publicação de uma orientação em botânica, da então aluna Ana Virgínia de Lima Leite, que atualmente é professora de botânica da UFRPE.

Em 2001, a orientadora Andrea Carla Caldas Bezerra apresenta sua monografia intitulada: mixobiota corticícola em árvores ornamentais: *Terminalia catappa* L (Combretaceae), segundo (Bezerra, 2020). Obteve o título de mestre em 2003 na área de fitopatologia pela Universidade de Brasília (UnB), apresentando a dissertação: Myxomycetes do Distrito Federal, sob a orientação do Dr. José Carmine Dianese e co-orientação da Dra. Laise de Holanda Cavalcanti. Em seguida volta à Recife, Pernambuco, e entre 2004 e 2008, elabora sua tese de doutorado, com o título: Myxomycetes em unidades de conservação de Floresta Atlântica do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. O doutoramento foi orientado pela Dra. Laise de Holanda Cavalcanti, segundo (Bezerra, 2020).

Em 2003, duas alunas de iniciação científica apresentaram suas monografias: Márcia Maria Gomes Galvão e Francisca Regina Pinto Meireles. A primeira foi aluna do curso de graduação da FAFIRE e apresentou sua monografia com o título: Myxomycetes de Floresta Atlântica: aspectos ecológicos da mixobiota da necromassa da Reserva Estadual de Dois Irmãos (Recife-Pernambuco) na estação chuvosa, segundo (Cavalcanti, 2020) e (Galvão 2020). A segunda aluna apresentou: Myxomycetes de Floresta Atlântica: a ordem Liceales (Myxomycetes) no Refúgio Ecológico Charles Darwin (Igarassu, Pernambuco), segundo (Cavalcanti, 2020). O *curriculum vitae* desta última não foi encontrado nos registros da Plataforma Lattes.

Em 2003, o LABMIX produziu quatro monografias. A primeira foi de Cecília de Lima Barros que se graduou em Ciências Biológicas pela FAFIRE, entre 1999 e 2003. Publicou a monografia intitulada: Myxomycetes de Floresta Atlântica: mixobiota corticícola da Reserva

Ecológica de Dois Irmãos (Recife-PE), sendo orientada pela Dra. Laise de Holanda Cavalcanti, segundo (Barros, 2020). A segunda foi a de Clebson Firmino da Silva, aluno do Bacharelado em Ciências Biológicas da UFPE, publicou a monografia intitulada: Myxomycetes ocorrentes em dendezeiros (*Elaeis guineensis* L., Arecaceae), sob a orientação da pesquisadora chefe do LABMIX, segundo (Silva, 2020a). A terceira foi a de Waldemir Pereira de Souza, colega de turma de Clebson Firmino da Silva. Apresentou a monografia: Myxomycetes de Pernambuco: espécies suculentícolas, segundo (Souza, 2020). Estes dois últimos buscaram compreender as associações de mixomicetos com substratos vegetais. A última monografia apresentada em 2003 pelo LABMIX foi a de Alessandra de Alencar Parente. Elaborou a monografia: Catálogo palinológico dos Myxomycetes do Nordeste do Brasil, segundo (Parente, 2020).

Em 2004, a professora Laise de Holanda Cavalcanti orientou quatro monografias, sendo uma delas em etnobotânica. As outras foram: Myxomycetes fimícolas do Nordeste do Brasil: primeiras informações, elaborada por Wendell Medrado Teófilo da Silva, segundo (Medrado, 2020). Myxomycetes de Floresta Atlântica: mixobiota da Reserva Florestal da Usina Serra Grande (São José da Lage, Alagoas), realizada por Alissandra Trajano Nunes, segundo (Nunes, 2020). E Myxomycetes florícolas em plantas nativas e cultivadas: Zingiberales, escrita por Bianca Rodrigues dos Santos, segundo (Cavalcanti, 2020). Os direcionamentos de pesquisa expressos nessas monografias indicam exploração científica em reservas ambientais e sobre a distribuição de mixomicetos em diferentes substratos.

Em 2005, a professora Laise de Holanda Cavalcanti, orientou a produção de três novas monografias, sendo uma delas em etnobotânica, as outras duas foram: Myxomycetes Lignícolas e Foliícolas ocorrentes na Reserva Ecológica do Gurjaú (Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, Brasil), elaborada por Hely Fabian Muniz Tavares, segundo (Tavares, 2020). E, alterações ocorridas após duas décadas na Mixobiota Lignícola da Reserva Ecológica Estadual de Dois Irmãos, realizada por Marcio Ulisses de Lima Rufino, segundo (Rufino, 2020).

Em 2006, o LABMIX produziu apenas uma monografia, intitulada: Trichiales da Reserva Ecológica Serra de Itabaiana-SE, produzida pelo aluno Gabriel Robson de Farias, segundo (Farias, 2020). Entretanto, a referida professora, vai além das fronteiras estaduais, busca compreender a distribuição dos mixomicetos do Nordeste do Brasil, e colabora com esforços científicos para conservação da biodiversidade.

Em 2007, o LABMIX, produziu três monografias: Coleções de Myxomycetes dos Herbários Dárdano de Andrade Lima (IPA) e Padre Camille Torrend (URM), elaborada por Leandro de Almeida Neves Nepomuceno Agra, segundo (Agra, 2020). Myxomycetes de Floresta Atlântica: associação com insetos, produzida por David Barreiro Nunes Lemos, segundo (Lemos, 2020). E, Myxomycetes do Vale do Catimbau - Buíque, PE, elaborada por Lícia Ferraz Jardim, segundo (Cavalcanti, 2020).

Não há registro no *curriculum vitae* da pesquisadora em questão, de publicação de monografias em mixomicetologia em 2008, apenas duas na área de etnobiologia.

Em 2009, foi publicada uma monografia, intitulada: Distribuição do gênero *Perichaena* do Nordeste do Brasil. Elaborada por Myrelle Karinne Diniz de Souza, segundo (Cavalcanti, 2020), entretanto, seu currículo não consta nos registros da Plataforma Lattes, apenas no currículo da professora Laise de Holanda Cavalcanti.

Em 2010, a professora orientou seis monografias, sendo três em etnobiologia/etnobotânica, e três em mixomicetologia, destas, uma foi co-orientação. O aluno Heber Santos da Cunha, então filiado ao curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE, discorreu sobre ensino e pesquisa de mixomicetos no Brasil, numa perspectiva histórica, segundo (Cunha, 2010). O orientador principal, foi o prof. Dr. Argus Vasconcelos de Almeida. As outras monografias foram: riqueza e diversidade de Myxomycetes em quatro reservas Ecológicas de Floresta Atlântica de Pernambuco, apresentada por Isadora de Lima Coelho, segundo (Cavalcanti, 2020), o *curriculum vitae* de Isadora Coelho não consta na Plataforma Lattes. E, Co-ocorrência de Mixomicetos e Políporos em fragmentos de Floresta Atlântica em Pernambuco, apresentada por Nestor Valente Powell, segundo (Powell, 2020).

Em 2011, no currículo da pesquisadora, há o registro de uma monografia na área etnobotânica, não consta registro para a mixomicetologia.

Entre 2012 e 2015, há uma lacuna nos registros de publicações de monografias/TCC no *curriculum vitae* da professora em questão.

Em 2016, Andressa Vieira da Silva, apresenta a monografia: mixobiota de coqueiros (*Cocos nucifera* L.) cultivados em Pernambuco e Paraíba, segundo (Silva, 2020b).

Em 2018, Camila Estelita Vogeley Alves de Sá, divulga a monografia: mixobiota de coqueiros (*Cocos nucifera* L.) cultivados na estação experimental de Itapirema (Goiana, Pernambuco), segundo (Vogeley, 2020). Sendo este o último registro de orientação de monografia em mixomicetologia realizado pela professora Laise de Holanda Cavalcanti, até hoje.

Entre 2002 e 2015, a mixomicetologia no Brasil passou por um processo de aperfeiçoamento em suas abordagens acadêmica e científica. A Dra. Laise de Holanda Cavalcanti estabeleceu diretrizes amplas, porém coesas para suas pesquisas. Diferentemente das abordagens difusas dos mixomicetólogos-botânicos da primeira geração no Brasil (Cunha, 2022), a segunda geração centra-se em pesquisar os mixomicetos do país a partir das necessidades para a conservação da biodiversidade.

Entre 2002 e 2005, executa o projeto intitulado: composição, riqueza e diversidade de espécies do centro de endemismo de Pernambuco. Foram envolvidos três alunos, sendo dois da graduação e um do mestrado. Entre 2003 e 2005, executou o projeto intitulado: mixobiota de Áreas de Conservação Prioritária do Estado de Pernambuco: fragmentos de Floresta

Atlântica. Foram envolvidos dez alunos, sendo cinco da graduação, quatro do mestrado e um do doutorado. Esse projeto foi financiado pelo CNPq, Conselho Superior de Investigação Científica (CSIC) e UFPE.

Segundo apresenta em seu *curriculum vitae*, os objetivos desse projeto foram: (1) contribuir para o conhecimento da microbiota de Floresta Atlântica e dos Myxomycetes dos Neotrópicos; (2) efetuar a amostragem e a catalogação das espécies de Myxomycetes que habitam áreas selecionadas de Floresta Atlântica; (3) enriquecer herbários institucionais; (4) criar um banco de dados informatizado sobre os Myxomycetes de Floresta Atlântica; (5) caracterizar macro e microscopicamente as espécies catalogadas; (6) fornecer novos dados sobre a distribuição das espécies e analisar seu valor biogeográfico; (7) trocar experiências entre as equipes brasileira e espanhola, e aprimoramento na formação de recursos humanos, particularmente em nível de doutorado.

Projetos dos quais estabeleceram parceria entre Brasil e Espanha no estudo de mixomicetos.

Outros grandes projetos se juntaram a esses no objetivo de somar esforços acadêmicos na formação de pessoal e de conhecimentos científicos, como p. ex., no mesmo período, compreendido entre 2003 e 2005, foram executados os projetos: mixobiota de áreas de conservação prioritária do Estado de Pernambuco: fragmentos de Floresta Atlântica, financiado pelo CNPq/CSIC Espanha. Neste foram envolvidos dois alunos de doutorado. E o projeto: Myxomycetes de Floresta Atlântica: espécies ocorrentes em unidades de conservação nos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, sob financiamento do CNPq/Universal, envolvendo dez alunos, sendo seis da graduação, quatro do mestrado acadêmico e um do doutorado.

No período de 2003 a 2006, foi executado o projeto Myxomycetes do Nordeste do Brasil: sistemática e ecologia, financiado pelo CNPq/Produtividade. Foram envolvidos treze alunos, sendo seis de graduação, quatro de mestrado e três de doutorado.

Entre 2003 e 2007, foi executado o projeto Myxomycetes do Nordeste do Brasil: sistemática e ecologia, envolvendo quinze alunos, sendo oito da graduação, cinco do mestrado acadêmico e dois do doutorado.

Nos anos compreendidos entre 2003 e 2015, segundo consta no *curriculum vitae* da professora Laise de Holanda Cavalcanti, foi executado o projeto: Myxomycetes de Floresta Atlântica: espécies ocorrentes em unidades de conservação nos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, sob financiamento do CNPq, UFPE e Ministério do Meio Ambiente. Neste, foram envolvidos onze alunos, sendo seis da graduação, quatro do mestrado e um do doutorado.

Entre 2005 e 2011 foi executado o projeto: programa de biodiversidade do semiárido. Essa contribuição valorizou estudos taxonômicos da classe Myxomycetes. Foram envolvidos três alunos, sendo um da graduação e dois do mestrado.

Do ano de 2007 a 2009, foi realizado o projeto Myxomycetes do Nordeste do Brasil: sistemática e ecologia. Foram envolvidos sete alunos, sendo dois da graduação, três do mestrado e dois do doutorado.

Entre 2008 e 2010, a pesquisadora desenvolveu o projeto: diversidade de Myxomycetes na região semiárida do Nordeste do Brasil. Envolveu quatro alunos, sendo dois da graduação, um do mestrado acadêmico e um do doutorado. O órgão fomentador de bolsas foi o CNPq.

No intervalo de 2009 a 2015, a pesquisadora executou o projeto denominado: Myxomycetes do Nordeste do Brasil. Envolveu cinco alunos, sendo dois da graduação e três do mestrado.

O último projeto em mixomicetologia que a cientista em questão efetuou até o momento, data de 2011 a 2015. Denominou-o de revisão de coleções de Trichiales (Myxomycetes) em herbários brasileiros.

Com esforço nas orientações nesta pesquisa, a referida pesquisadora ocupou-se em formar taxonomistas, especialistas na ordem Trichiales. Esse projeto formou dois alunos de graduação, quatro de mestrado acadêmico e um de doutorado. Os alunos envolvidos foram: Andrea Carla Caldas Bezerra, Antonia Aurelice Aurelio da Costa, Inaldo do Nascimento Ferreira, Isadora Coelho, Nestor Valente Powell, Vitor Xavier de Lima, Lendro de Almeida Neves Nepomuceno Agra e David Itallo Barbosa.

Além de pesquisadores nordestinos, alguns de outras regiões do país receberam instruções sobre pesquisas em mixomicetologia. Como é o caso do Dr. Jair Putzke, professor da Universidade Federal do Pampa, sediada em São Gabriel, Rio Grande do Sul, Brasil. Este pesquisador conheceu o LABMIX quando cursou o Mestrado em Criptogamos na UFPE, em 1991. Em 2020, junto com Laise de Holanda Cavalcanti e outros pesquisadores, publicaram o artigo: *Dianema nivale - A Myxomycete (Amebozoa) new to the Antarctic*, segundo (Pinheiro et al., 2020).

A atuação acadêmica da segunda geração de mixomicetólogos brasileiros, sempre esteve à disposição da ciência no mundo. Intercâmbios entre instituições nacionais e internacionais foram registradas. Em 2002, foi registrada a presença do Dr. Carlos Lado, de Espanha, no Brasil, em congresso de botânica. Esse intercâmbio, tem a ver com o projeto: mixobiota de áreas de conservação prioritária do Estado de Pernambuco: fragmentos de Floresta Atlântica, financiado pelo CNPq/CSIC Espanha.

A presença da Dra. Anna Maria Fiori-Donno, de Greifswald, Germany, reforçou as cooperações internacionais da mixomicetologia brasileira. Esta pesquisadora veio ao país para

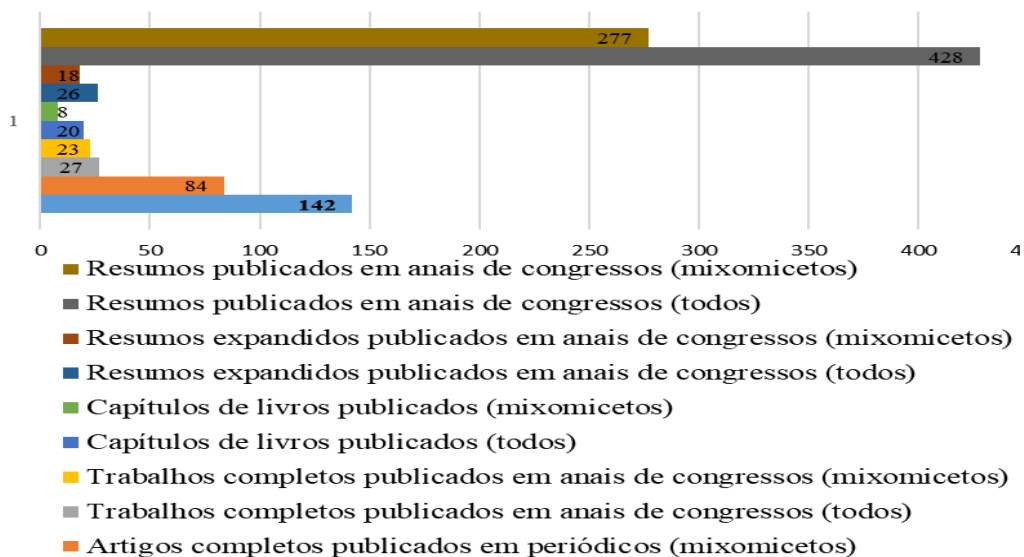
pesquisar sobre filogenia aplicada à mixomicetologia, no Departamento de Micologia da UFPE, em 2010, o autor deste artigo é testemunha ocular, disto.

Outra importante integração internacional promovida pelo LABMIX foi a realização do *VII International Congress on Systematics and Ecology of Myxomycetes*, ocorrido entre, 11 e 16 de setembro de 2011, no Recife, Pernambuco, Brasil.

Vários pesquisadores nacionais e internacionais estiveram presentes. Dentre eles compuseram o comitê científico: Dra. Leonor Costa Maia, foi a Coordenadora, (Pernambuco, Brasil), Dra. Anna Maria Fiore-Donno (Greifswald, Germany), Dr. Aristóteles Góes Neto (Bahia, Brasil), Dr. Arturo Estrada-Torres (Tlaxcala, México), Dr. Carlos Lado (Madrid, Espanha), Ms. Diana W. de Basanta (Madrid, Espanha), Dra. Eugênia Cristina Pereira (Pernambuco, Brasil), Dr. José Carmine Dianese (Brasília, Brasil), Prof. Gabriel Moreno (Alcalá de HERNES, Espanha), Prof. Dr. Martin Schinitler (Greifswald, Germany), Prof. Dr. Steven Stephenson (Arkansas, EUA), Prof. Dr. Uno Eliasson (Göteborg, Sweden) e o Dr. Yuri Novozhilov (St Petersburg, Russia), foram os membros do comitê científico. Este evento teve a iniciativa da professora Laise de Holanda Cavalcanti. Sua colaboração em divulgar a ciência produzida pelo LABMIX é apresentada na figura 1.

Figura 1.

Publicações acadêmicas entre 1970 e 2020



Nota: Resumos, capítulos de livros, trabalhos e artigos publicados, de autoria ou co-autoria da Dra. Laise de Holanda Cavalcanti.

Na condição de orientadora de graduandos (iniciação científica), mestrandos e doutorandos, a professora Laise de Holanda Cavalcanti, participou diretamente das pesquisas e confecções de artigos, divulgando-os em congressos nacionais e internacionais.

A figura 1, compara as publicações ocorridas entre 1970 e 2020, nas áreas mixomicetologia e etnobiologia/etnobotânica que a referida cientista junto ao LABMIX e ao Laboratório de Etnobotânica da UFPE produziram. Artigos completos publicados em periódicos somam-se 142, destes 84 artigos foram em mixomicetologia. Trabalhos completos publicados em anais de congressos, foram 27, destes, 23 foram sobre os mixomicetos. Vinte foram os capítulos de livros publicados, entretanto, 08 foram na área mixomicetologia. Resumos expandidos publicados em anais de congressos foram 26, destes, 18 foram publicados sobre mixomicetos. Quatrocentos e vinte e oito resumos simples foram publicados em anais de congressos, destes, 277 foram na área mixomicetologia.

Estes dados demonstram a versatilidade de pesquisa desenvolvida pela pesquisadora, além de indicar que a mixomicetologia recebeu maior atenção.

Considerações Finais

A evolução do ensino e pesquisa da segunda geração de mixomicetólogos no Brasil inicia-se a partir da dissertação de mestrado da naturalista Laise de Holanda Cavalcanti. Nesta geração estão incluídos todos os alunos, professores e pesquisadores brasileiros citados neste artigo.

A produção acadêmica da segunda geração da mixomicetologia brasileira corresponde até agora a trajetória acadêmica de Laise de Holanda Cavalcanti, aproximadamente 468 pesquisas foram publicadas entre 1974 e 2020, dentre elas estão produção de monografias, dissertações e teses, desenvolvidas por seus alunos.

Nas parcerias acadêmicas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros, destacou-se as presenças dos doutores, Carlos Lado, de Espanha, e Anna Maria Fiori-Donno, de Greifswald, Germany, além dos que participaram do *VII International Congress on Systematics and Ecology of Myxomycetes*, ocorrido entre 11 e 16 de setembro de 2011, no Recife, Pernambuco, Brasil.

A referida pesquisadora e os participantes do LABMIX, construíram ao longo dos anos uma afinidade ímpar com a pesquisa em mixomicetologia. Os conhecimentos produzidos por esses profissionais influenciaram positivamente a ciência brasileira, principalmente à mixomicetologia. Os mixomicetos do Brasil passaram a ser conhecidos pelas comunidades científicas do país, e no estrangeiro, permitindo verificar os valores biológicos, farmacológicos, ecológicos e para a conservação da natureza. O LABMIX tornou-se referência para a mixomicetologia mundial quando se refere ao estudo dos mixomicetos brasileiros.

REFERÊNCIAS

- Agra, L. A. N. N. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/0087803887064320>.
Barros, C. L. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/4424030615388006>.

- Bezerra, A. C. C. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/0890601376113384>.
- Bezerra, J. D. P., Maciel, M. H. C., Bezerra, J. L., Magalhães, O. M. C., Souza-Motta, C. M. (2017, jun.). The contribution of Augusto Chaves Batista (1916-1967) to Mycology in Brazil. *Gaia Scientia*, 11(2), pp. 250 – 273.
- Cavalcanti, L. H. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/9353769923577373>.
- Cavalcanti, L. de H. (1974). Mixomicetos corticícolas do cerrado de Emas (Pirassununga - São Paulo). [Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo].
- Cunha, H. S. da. (2010). Aspectos históricos do ensino e pesquisa sobre Mixomicetos do Brasil. [Monografia. Universidade Federal Rural de Pernambuco].
- Cunha, H. S. da. (2020). Uma história sobre o ensino e pesquisa de mixomicetos no Brasil. *Journal of Environmental Analysis and Progress*. 05 (4). pp. 359-368. <https://doi.org/10.24221/jeap.5.4.2020.2846.359-368>.
- Cunha, H. S. da. (2022). Primeira geração de mixomicetólogos no Brasil: uma análise histórica. *Diversitas Journal*. 7(2). pp. 607 – 616.
- Farias, G. R. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/1907666717392046>.
- Fiocruz. Casa de Oswaldo Cruz. <http://dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/pdf/facmedrec.pdf>.
- Galvão, M. M. G. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/3543016662439295>.
- Guimarães, L. L. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/7913627219691269>.
- Lemos, B. N. L. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/0549296336818509>.
- Medrado, W. T. S. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/2069736504952237>.
- Nunes, A. T. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/9481915719146847>.
- Parente, A. A. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/4933036430676666>.
- Pinheiro, V. J. R., Putzke, J., Schmitz, D., Pereira, A. B., Gonçalves, R. S. C. E. Cavalcanti, L. de H. Dianema nivale - A Myxomycete (Amoebozoa) new to the Antarctic. *Polar Science*. (25), pp. 100598. 2020. DOI: [10.1016/j.polar.2020.100598](https://doi.org/10.1016/j.polar.2020.100598).
- Powell, N. V. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/3112648822841989>.
- Rufino, M. U. L. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/2940435537967732>.
- SIBBR. Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira. <https://collectory.sibbr.gov.br/collectory/public/show/co206>.
- Silva, C. F da. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/7042437317195405>.
- Silva, A. V. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/6357103262813016>.
- Souza, O. M. F. de. (2006). Georg Marggrav – o primeiro herborizador do Brasil. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica*, 3, p. 25-29.
- Souza, W, P. de. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/5432573718985025>.
- Tavares, H. F. M. Plataforma Lattes. <http://lattes.cnpq.br/8084893928107337>.
- UFPE. Universidade Federal de Pernambuco. <https://www.ufpe.br/cfch>.
- UFPE. Universidade Federal de Pernambuco. <https://www.ufpe.br/cb/herbario-ufp>.
- Vogele, C. E. Plataforma lattes. <http://lattes.cnpq.br/7107621251295239>.