

*Resumo*

## **Estudo bibliométrico da produção científica sobre contaminação fúngica de plantas medicinais**

**Thais Calixto da Silva; Maria de Fátima Costa Pires (orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil, 2017.

---

### **RESUMO**

Os fungos e as plantas medicinais sempre participaram da história da humanidade, por isso conhecer a produção científica sobre a contaminação fúngica de plantas medicinais foi o objetivo deste estudo. Foram consultadas as fontes de informação PubMed/MEDLINE, Portal BVS, Web of Science, Scopus e Embase utilizando os termos “contaminação fúngica” e “plantas medicinais”, no período de 1960 a 2016. Enquadraram-se nos critérios de inclusão 204 artigos. A fonte de informação que apresentou mais publicações sobre o tema foi a Scopus com 29%. Dentre os países mais produtivos encontrou-se a Índia, o Brasil, a China e os EUA. As Instituições de Ensino e Institutos Públicos de Pesquisa foram os maiores produtores de artigos sobre o tema. As instituições mais produtivas foram o Pasteur Institute of Iran, as Universidades Tarbiat Modares, a Universidade de São Paulo e Universidade de Belgrado. Dezesete autores foram responsáveis por 32,8% das publicações, sendo Masoomeh Shams-Ghahfarokhi, Mehdi Razzaghi-Abyaneh e Mohammad-Bagher Rezaee os mais produtivos. Foi encontrado um alto grau de colaboração/parceira entre os autores. O sub tema de pesquisa mais estudado foi “Controle de qualidade de plantas medicinais e fitoterápicos”. A Revista Food Additives & Contaminants foi a que mais publicou artigos sobre o tema. Onze artigos podem ser considerados como de referência ao tema pesquisado. Em relação à análise da vida média do artigo, observou-se a existência de obras clássicas no tema “contaminação fúngica de plantas medicinais”. A espécie de planta medicinal mais estudada foi o alcaçuz, inclusive em relação à contaminação fúngica. O tomilho foi a planta medicinal que teve o maior número de amostras pesquisadas quanto à sua atividade antifúngica. A espécie de fungo mais estudada foi *Aspergillus flavus*. Em relação às micotoxinas, as aflatoxinas foram as mais pesquisadas. Ao analisar a distribuição das publicações por década, verificou-se um crescimento médio de 110 vezes no período, o que mostra que a produção sobre o tema continua em evidência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bibliometria. Plantas medicinais. Contaminação. Fungos.

*Abstract*

***Bibliometric study of the scientific production on fungal contamination of medicinal plants***

**Thais Calixto da Silva; Maria de Fátima Costa Pires (orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil, 2017.

---

**ABSTRACT**

Fungi and medicinal plants have always participated in the history of mankind, so knowing the scientific production on the fungal contamination of medicinal plants was the objective of this study. The sources of information PubMed/MEDLINE, VHL Portal, Web of Science, Scopus and Embase were consulted using the terms “fungi/fungal contamination” and “medicinal plants”, from 1960 to 2016. Two hundred and four articles were included in the inclusion criteria. The source of information that presented more publications on the subject was Scopus with 29%. Among the most productive countries were India, Brazil, China and USA. The Institutions of Education and Public Institutes of Research were the major producers of articles on the subject. The most productive institutions were the Pasteur Institute of Iran, the Universities Tarbiat Modare, the University of São Paulo and the University of Belgrade. Seventeen authors accounted for 32.8% of the publications, with Masoomeh Shams-Ghahfarokhi, Mehdi Razzaghi-Abyaneh and Mohammad-Bagher Rezaee being the most productive. A high degree of collaboration/partnership between the authors was found. The most studied research sub-theme was “Quality control of medicinal and phytotherapeutic plants”. The magazine Food Additives & Contaminants was the most published articles on the subject. Eleven articles can be considered as reference to the researched topic. In relation to the analysis of the average life of the article, classic works on the theme “fungal contamination of medicinal plants” were observed. The most studied species of medicinal plant was licorice, even in relation to fungal contamination. Thyme was the medicinal plant that had the highest number of samples researched for its antifungal activity. The most studied species of fungus was *Aspergillus flavus*. In relation to mycotoxins, aflatoxins were the most researched. When analyzing the distribution of publications per decade, there was an average growth of 110 times in the period, which shows that the production on the subject remains in evidence.

**KEYWORDS:** Bibliometrics. Medicinal plants. Contamination. Fungal.

*Resumo*

## Caracterização de isolados de Micobactérias Não Tuberculosas por sequenciamento do gene *hsp65* e pela técnica de MALDI-TOF/MS, em isolados com perfis de PRA-*hsp65* não descritos

**Andréia Rodrigues de Souza; Erica Chimara (orientadora)**Programa de Pós-Graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil, 2017.

---

### RESUMO

As micobactérias estão presentes na natureza e, por conseguinte, em constante contato com o homem e com os animais. Estão presentes no solo, na água e no ar, nos sistemas de distribuição de água dos municípios, nas caixas d'água residenciais e nos reservatórios hospitalares. Algumas espécies de micobactérias são patogênicas e causam sérios problemas à Saúde Pública, como *M. tuberculosis*, *M. leprae* e *M. ulcerans* e outras causam doença principalmente em crianças, idosos e pacientes imunodeprimidos como é o caso de *M. avium*, *M. intracellulare*, *M. scrofulaceum*, *M. szulgai* e outras micobactérias. O Núcleo de Tuberculose e Micobacterioses do Instituto Adolfo Lutz recebe isolados de todo o Estado de São Paulo para identificação das espécies de micobactérias. Alguns isolados, identificados pela técnica PRA-*hsp65*, apresentaram perfis ainda não descritos, denominados de Novo Perfil (NP). No período de 2010 a 2012, 286 isolados foram identificados como NP. Este trabalho teve por objetivo caracterizar esses isolados por meio do sequenciamento do gene *hsp65* e pela técnica de MALDI-TOF MS, para auxiliar na redução do tempo de identificação e identificar os pacientes com mais de um isolado de sítio não estéril ou um isolado de sítio estéril para determinar o número de casos bacteriológicos na amostragem estudada. Dos isolados dos anos de 2010, 2011 e 2012 somente 168 isolados apresentaram viabilidade para a realização do sequenciamento, dos quais 60,1% tiveram identificação definitiva pelo sequenciamento e 71 foram submetidas à identificação por MALDI-TOF/MS. Com exceção de dois isolados, os espectros obtidos pelo MALDI-TOF não atingiram o *score* necessário para determinação da espécie. Nas amostras avaliadas, 21 pacientes foram classificados como casos bacteriológicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Micobactérias. Sequenciamento de DNA. MALDI-TOF/MS. Identificação.

*Abstract*

***Characterization of isolates of non-tuberculous mycobacteria by sequencing the hsp65 gene and the MALDI-TOF/MS technique in isolates with PRA-hsp65 profiles not described***

**Andréia Rodrigues de Souza; Erica Chimara (orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil, 2017.

---

**ABSTRACT**

Mycobacteria are present in nature and therefore in constant contact with man and animals. They are present in soil, water and air, municipal water distribution systems, residential water tanks and hospital reservoirs. Some species of mycobacteria are pathogenic and cause serious problems to Public Health, such as *M. tuberculosis*, *M. leprae* and *M. ulcerans* and others cause disease mainly in children, elderly and immunosuppressed patients such as *M. avium*, *M. intracellulare*, *M. scrofulaceum*, *M. szulgai* and other mycobacteria. The Tuberculosis and Mycobacteriosis Laboratory of the Adolfo Lutz Institute receives isolates from all the State of São Paulo to identify mycobacteria species. Some isolates, identified by the PRA-hsp65 technique, presented profiles not yet described, called New Profile (NP). In the period from 2010 to 2012, 286 isolates were identified as NP. The aim of this study was to characterize these isolates by sequencing the hsp65 gene, to standardize the MALDI-TOF/MS technique to help reduce the time of identification and to identify patients with more than one non-sterile site isolate or a sterile site isolate to determine the number of bacteriological cases in the sample studied. Of the isolates from the years 2010, 2011 and 2012, only 168 isolates presented viability for the sequencing, of which 60.1% had definitive identification by sequencing and 71 were submitted to identification by MALDI-TOF/MS. With the exception of two isolates, the spectra obtained by MALDI-TOF did not reach the necessary score for determination of the species. In the samples evaluated, 21 patients were classified as bacteriological cases.

**KEYWORDS:** Mycobacteria. DNA Sequencing. MALDI-TOF/MS. Identification.