

**XU** Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**

Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**

Jornada de Iniciação Científica da UFF



**U III** Congresso Fluminense de Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**

Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**

Mostra de Pós-Graduação da UFF

## ***Mycobacterium leprae* e *Toxoplasma gondii*: efeitos do co-parasitismo na imunomodulação de ambas doenças negligenciadas e endêmicas no Norte Fluminense**

*Leticia Silva Nascimento, Yuri Scheidegger de Castro, Juliana Azevedo da Silva, Alba Lucinia Peixoto Rangel*

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, transmitido via trato respiratório superior e, que pode acometer as mucosas, pele e nervos. A toxoplasmose, cujo agente etiológico é o protozoário *Toxoplasma gondii*, é uma doença também infecciosa que pode ser contraída de forma congênita ou adquirida, podendo apresentar graves sequelas. Ambas doenças são endêmicas em Campos dos Goytacazes e afetam, principalmente, a população de baixa renda. Nosso grupo mostrou, através de um estudo de co-infecção, que a infecção por *T. gondii* apresenta-se como fator de risco para o desenvolvimento da hanseníase, em especial, em sua forma clínica mais grave. Entretanto, são necessários estudos imunológicos para o melhor entendimento dos efeitos da imunomodulação em pacientes co-infectados que possa contribuir para esse risco de hanseníase grave. Neste sentido, este trabalho visou investigar parâmetros da resposta imune de indivíduos co-infectados por *Toxoplasma gondii* e *Mycobacterium leprae* e a possível correlação do co-parasitismo com a diversidade clínica da hanseníase. Amostras de sangue periférico de 57 pacientes portadores das diferentes formas clínicas da hanseníase, foram avaliadas quanto ao percentual de células TCD4<sup>+</sup>, TCD8<sup>+</sup>, BCD5<sup>+</sup> e CD19<sup>+</sup>, por Citometria de Fluxo. Detecção de anticorpos IgG anti-STAg (Antígeno solúvel de *T. gondii*) foram realizadas através de ELISA para determinar a co-infecção por *T. gondii*. Questionários epidemiológicos foram aplicados aos participantes do estudo, afim de entendermos melhor as condições sociais desses indivíduos, já que ambas as doenças estão associadas a questões socioeconômicas. Os dados de sorologia IgG anti-STAg mostraram alta prevalência da infecção por *T. gondii* (84,2%) dentre os indivíduos portadores da hanseníase. Quanto as células analisadas, foi possível observar que os linfócitos B de indivíduos co-infectados, apresentaram-se em maior número do que os infectados apenas pela hanseníase, entretanto essa diferença não foi significativa na análise estatística. Análises do perfil de citocinas secretadas *in vitro* sob estímulos antigênicos específicos de *M. leprae*, *T. gondii* e de ambos ou na ausência de estímulos na ausência de estímulos antigênicos estão sendo realizadas para melhor compreendermos os efeitos da modulação da resposta imune de ambas as doenças infecciosas no município de Campos dos Goytacazes.

Palavras chave: *M.leprae*, coinfecção, *T.gondii*

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

Eixo temático: Programa de Pós-graduação em Biociências e Biotecnologia

Fomento da bolsa: CAPES

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**UIII** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## ***Mycobacterium leprae* and *Toxoplasma gondii*: effects of co-parasitism on the immunomodulation of both neglected and endemic diseases in North Fluminense**

*Leticia Silva Nascimento, Yuri Scheidegger de Castro, Juliana Azevedo da Silva, Alba Lucinia Peixoto Rangel*

Leprosy is a chronic infectious disease caused by the bacillus *Mycobacterium leprae*, transmitted via the upper respiratory tract and which can affect the mucous membranes, skin, and nerves. Toxoplasmosis, whose etiological agent is the protozoan *Toxoplasma gondii*, is also an infectious disease that can be contracted congenitally or acquired and may have serious sequelae. Both diseases are endemic in Campos dos Goytacazes and mainly affect the low-income population. Our group showed, through a co-infection study, that *T. gondii* infection is a risk factor for the development of leprosy, especially in its most severe clinical form. However, immunological studies are needed to better understand the effects of immunomodulation in co-infected patients that may contribute to this risk of severe leprosy. In this sense, this work aimed to investigate parameters of the immune response of individuals co-infected by *Toxoplasma gondii* and *Mycobacterium leprae* and the possible correlation of co-parasitism with the clinical diversity of leprosy. Peripheral blood samples from 57 patients with different clinical forms of leprosy were evaluated for the percentage of TCD4+, TCD8+, BCD5+ and CD19+ cells, by Flow Cytometry. Detection of anti-STAg IgG antibodies (*T. gondii* Soluble Antigen) foam performed by ELISA to determine *T. gondii* co-infection. Epidemiological questionnaires were applied to the study participants, to better understand the social conditions of these individuals, since both diseases are associated with socioeconomic issues. Data from anti-STAg IgG serology showed a high prevalence of *T. gondii* infection (84.2%) among individuals with leprosy. As for the cells analyzed, it was possible to observe that the B lymphocytes of co-infected individuals were present in greater numbers than those infected only by leprosy, however this difference was not significant in the statistical analysis. Analyzes of the profile of cytokines secreted in vitro under specific antigenic stimuli of *M. leprae*, *T. gondii* and both or in the absence of stimuli in the absence of antigenic stimuli are being carried out to better understand the effects of the modulation of the immune response of both diseases infectious diseases in the municipality of Campos dos Goytacazes.

Keywords: *M.leprae*, co-infection, *T.gondii*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

