

## **Aquecimento global e fungos da Antártica**

O aumento da quantidade de gases, como dióxido de carbono e metano, liberados na atmosfera por ações antrópicas, principalmente desmatamento e queima de combustíveis fósseis, tem ocasionado um aumento na temperatura global à medida que esses gases formam uma barreira na atmosfera que impede a propagação do calor.

Como consequência desse aquecimento global, as condições climáticas dos habitats estão se modificando e as espécies endêmicas (peculiares a determinadas regiões) associadas podem se extinguir devido ao aumento da temperatura e migração de espécies mais competitivas.

Neste contexto, um grupo de pesquisadores italianos investigou os possíveis efeitos do aquecimento global em fungos presentes em rochas na Antártica. O gênero *Cryomyces* compreende fungos altamente adaptados às condições estressantes deste ambiente devido à melanização e composição de sua parede celular. As espécies endêmicas *Cryomyces antarticus* e *Cryomyces minteri* foram recentemente descritas e obtidas de rochas na Antártica, e são consideradas extremotolerantes por resistirem a temperaturas muito baixas e a radiações UV elevadas. Apesar da alta resistência, esses fungos são muito especializados (ou seja, não se adaptam facilmente a mudanças ambientais) e podem se extinguir caso espécies mais competitivas sejam introduzidas neste habitat, como o fungo *Lecanicillium muscarium*. O fungo *L. muscarium*, espécie parasita de insetos, plantas e outros fungos, também é encontrado na superfície de rochas na Antártica, porém em ambientes mais amenos do que aqueles que contêm espécies de *Cryomyces*.

Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar se o fungo *L. muscarium* poderia ameaçar outros fungos associados a rochas na Antártica e ocupar um território maior caso ocorra uma mudança na temperatura. Primeiramente os fungos *Cryomyces* e *Lecanicillium* foram cultivados juntos em meios líquidos e sólidos e as possíveis interações entre eles foram verificadas por análises microscópicas.

Os resultados obtidos pelos pesquisadores mostraram que o fungo *L. muscarium* é capaz de atacar e danificar a parede celular das espécies de *Cryomyces*. Assim, o aumento da temperatura na região antártica provavelmente permitirá o aparecimento de espécies alóctones (espécies não naturais da região), como o fungo *L. muscarium*, que podem levar à extinção das espécies endêmicas.

Texto redigido pela doutoranda **Ana Paula Miranda Duarte**, do Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Aplicada da UNESP, Rio Claro, SP. Baseado no texto: SELBMANN, L.; ISOLA, D.; FENICE, M.; ZUCCONI, L.; STERFLINGER, K.; ONOFRI, S. Potential extinction of Antarctic endemic fungal species as a consequence of global warming. *Science of the Total Environment*, v.438, p.127–134, 2012.