



Ecologia e Evolução de Plantas da Antártica - Ecologia de Fungos e Líquens da Antártica

Dr Margéli Pereira de Albuquerque (UNIPAMPA/RS)

Os fungos e líquens representam o grupo predominante nos ambientes terrestres das áreas de degelo da Antártica, estando envolvidos nos ciclos biogeoquímicos, na bioacumulação de compostos xenobióticos e no monitoramento, principalmente em relação as mudanças ambientais. Na Antártica, os padrões de distribuição dos fungos e líquens estão relacionados com as condições climáticas, com a incidência de UV-B, disponibilidade de água, exposição ao vento, estabilidade do substrato e concentração de minerais encontrados nas colônias de aves. Para os líquens antárticos enfatiza-se que a chave para adaptação aos ambientes polares é o desenvolvimento de um sistema metabólico que possa capturar, estocar e utilizar energia em baixas temperaturas e em curto espaço e tempo. As taxas de acumulação dos produtos secundários de líquens variam com a idade dos tecidos e os níveis de radiação UV. A ecologia e a evolução dos líquens se relacionam com a presença destes metabólitos secundários, sugerindo que os produtos liquênicos atuam na capacidade de adaptação das espécies contra ao estresse relacionado com as radiações, por meio de produção de moléculas fotoprotetoras. As taxas de acumulação destes compostos fotoprotetores se correlacionam com os níveis de radiação UV do habitat, sendo considerados deste modo como bioindicadores potenciais em relação às mudanças nas condições ambientais. Os fungos na Antártica ocupam nichos distintos e realizam diferentes interações, porém sua importância nestes nichos e interações ainda são pouco compreendidas. Interações entre fungos e musgos vêm sendo relatadas para a Antártica, um exemplo dessa interação fungo-musgo é a presença de fungos formadores de anéis sobre carpetes de musgos antárticos. Estes fungos formadores de sistemas de anéis concêntricos podem causar necroses e manchas amarelas e marrons sobre os carpetes de musgos. Contudo, devido à complexidade destes fungos as informações sobre estes são fragmentadas não existindo ainda uma caracterização completa destes organismos. Estudos demonstram que os fungos da Antártica possuem características de um organismo psicotrófico, adaptado a baixas temperaturas, porém com capacidade de rápido crescimento em temperaturas entre 15°C e 20°C. Espécies isoladas na Antártica e cultivadas em laboratório apresentaram características fitopatogênicas, principalmente quando inoculados em espécies de musgos, sendo este o Segundo maior grupo de plantas nos ambientes terrestres da região. Essa característica biológica aliada ao aumento das médias de temperatura na Antártica ao decorrer dos anos poderá refletir na proliferação da população desta linhagem de fungo. Dessa forma, sugere-se que, mudanças ambientais extremas, como aumento da incidência de radiações UV e aumento das temperaturas medias na Antártica Marítima, podem modificar o padrão de distribuição de fungos e líquens, podendo estas interferir no desenvolvimento de populações de outras plantas terrestres da Antártica