

Os líquenes e a "saúde" dos ecossistemas: estamos mais próximos de um indicador ecológico global

(Imagens disponíveis no final do texto)

Pela primeira vez, é possível integrar à escala global os resultados obtidos através dos dois métodos mais utilizados mundialmente para avaliar a “saúde” dos ecossistemas a partir dos líquenes que neles se encontram. Este é o resultado de um estudo agora publicado na revista *Methods in Ecology and Evolution* (*), e representa um passo fundamental para que este indicador ecológico possa ser considerado à escala global e possa ser incluído na lista de indicadores das Nações Unidas.

Os líquenes são há muito utilizados com sucesso pelos cientistas como indicadores ecológicos – uma espécie de termómetros da saúde do ambiente. Estes seres vivos complexos – as manchas amareladas ou esverdeadas que muitas vezes vemos à superfície dos troncos das árvores – são bastante sensíveis à poluição e a mudanças de temperatura e humidade. Por isso, avaliar quantos líquenes, de que tipo e abundância, encontramos num determinado ecossistema permite aos cientistas compreender qual o impacto de problemas como as alterações climáticas, ou a poluição, nesse ecossistema.

Actualmente são dois os métodos mais utilizados a nível mundial para avaliar a “saúde” dos ecossistemas a partir da análise dos seus líquenes: os métodos Europeu e Norte-Americano (EUA). Só que, por utilizarem regras bastante diferentes para o registo da diversidade de líquenes num dado local, os seus resultados não podem (ou não podiam) ser integrados a uma escala global.

Os autores do estudo agora publicado demonstraram pela primeira vez que é possível integrar os resultados obtidos através dos dois métodos, tornando a partir de agora possível estudar os padrões globais de biodiversidade de líquenes e, conseqüentemente, do estado de conservação dos ecossistemas.

O estudo resultou da colaboração entre investigadores do [CE3C – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais](#) (FCUL), do Instituto Superior Técnico, da

Universidade de Aveiro e do Serviço de Florestas do Departamento de Agricultura dos EUA. Os investigadores utilizaram os dois métodos para estudar 28 locais nos Estados Unidos, correspondendo a ecossistemas com características bastante diferentes em termos de nível de poluição, temperatura e humidade. Porque as regras utilizadas pelos dois métodos são diferentes, naturalmente os valores absolutos obtidos são diferentes. Mas os investigadores demonstraram que a interpretação que se pode retirar desse conjunto de valores é a mesma, e desenvolveram uma métrica que permite integrar os resultados de ambos os métodos.

[Paula Matos](#), investigadora do cE3c e primeira autora do estudo, explica: “Seria uma tarefa hercúlea convencer os cientistas da Europa e dos Estados Unidos a adoptar apenas um dos métodos, ou mesmo a desenvolver um novo método universal. E continuaríamos a ter o problema de analisar os dados do passado.” Este estudo apresenta-se como uma forma de resolver o problema, vindo também ao encontro da necessidade já expressas pelas Convenções das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (UNCBD), Alterações Climáticas (UNCCC) e Combate à Desertificação (UNCCD) de desenvolver um conjunto de indicadores globais para avaliar o impacto das alterações globais nos ecossistemas.

“É preciso avaliar os efeitos das alterações globais, e isso só pode ser feito se tivermos resultados de biomonitorização também à larga escala.”, explica Paula Matos. De seguida os investigadores vão propôr este indicador às Nações Unidas e começar a analisar, com base nesta nova métrica, os padrões passados e futuros dos efeitos das alterações globais nos ecossistemas, a nível global.

(*)

Matos, P., Geiser, L., Hardman, A., Glavich, D., **Pinho, P.**, **Nunes, A.**, Soares, A. M. V. M. & **Branquinho, C.** (2017) Tracking global change using lichen diversity: towards a global-scale ecological indicator. *Methods in Ecology and Evolution*.

<https://doi.org/10.1111/2041-210X.12712>

Contactos:

Paula Matos

[96 942 64 86](tel:969426486)

psmatos@fc.ul.pt

cE3c - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais

Marta Daniela Santos

[96 429 42 36](tel:964294236)

Gabinete de Comunicação do cE3c - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais



Candelaria pacifica. Fotografia por Paula Matos. [[Download em alta resolução](#)]



Icmadophila ericetorum. Fotografia por Paula Matos. [[Download em alta resolução](#)]



Xanthoria sp. Fotografia por Paula Matos. [[Download em alta resolução](#)]



Letharia vulpina (amarelo), *Bryoria sp.* (castanho). Fotografia por Paula Matos.
[[Download em alta resolução](#)]