



Coordenação de Armindo Rodrigues

Florestas naturais dos Açores: um modelo para o estudo da teoria ecológica

Autor:

Diogo Cláudio Pavão

Numa caracterização recente da vegetação dos Açores, Elias e colaboradores identificaram oito tipos de vegetação zonal (e.g. dependente da altitude) no arquipélago: Bosques Costeiros de *Erica-Morella* (Urze - Faia), Florestas de Baixa Altitude de *Picconia-Morella* (Pau-branco - Faia), Florestas Submontanas de *Laurus* (Louro), Florestas Montanas de *Juniperus-Ilex* (Cedro-do-mato - Azevinho) (e.g. Figura 1), Bosques Montanos de *Juniperus* (Cedro-do-mato), Matos Altimontanos de *Calluna-Juniperus* (Queiró - Cedro-do-mato), Matos Subalpinos de *Calluna-Erica* (Queiró - Urze) e Matos Alpinos de *Calluna* (Queiró).

A nossa visão acerca da ecologia das comunidades vegetais (e.g. florestas, pradarias, estepes) tem evoluído ao longo do tempo, partindo de duas perspectivas extremas e antagónicas: (i) associações de espécies resultantes do acaso; (ii) organismos complexos com claras interdependências. A abordagem fitossociológica, que está principalmente ligada a esta última visão, inclui o desenvolvimento da sintaxonomia - um sistema próprio para a classificação das comunidades vegetais, em que a cada "tipo" é atribuído um nome. Por exemplo, o botânico Sjögren definiu vários tipos de vegetação para os Açores, entre as quais, o *Litorello-Eleocharion* e o *Juniperion brevifolii* que, com estes nomes aparentemente complicados, se referem, respetivamente, à vegetação que envolve algumas lagoas, e à floresta natural de cedro e louro.

Mais recentemente, as comunidades biológicas têm sido idealizadas como um conjunto de comunidades locais que

interagem entre si, interligadas através da partilha de numerosas espécies (e.g. uma metacomunidade). Este conceito de "metacomunidade" tem sido usado para explicar as variações geográficas que se observam nas comunidades vegetais (por exemplo, da base para o pico de uma montanha), bem como a sua evolução ao longo do tempo (a chamada sucessão ecológica).

Têm sido propostos diversos modelos para explicar os padrões de distribuição das espécies e das comunidades vegetais ao longo de gradientes ambientais (e.g. de baixas altitudes para altitudes elevadas), que incluem desde tipos de comunidades individuais e discretas, como os referidos anteriormente, até um continuum de comunidades vegetais, em que, por exemplo, ao longo de uma montanha, as formações vegetais se vão alterando de um modo gradual e/ou progressivo, ou seja, contínuo.

A vegetação natural dos Açores é um bom modelo para testar essas hipóteses, pois tem sido descrita em detalhe por diversos autores, possibilitando a abordagem de questões teóricas, no âmbito dos conceitos ligados às metacomunidades. O presente estudo avaliou se os dados relativos às florestas naturais dos Açores apoiam a existência de "tipos de comunidades discretas" ou um "continuum de comunidades", através da aplicação de vários métodos estatísticos, a dados referentes a um total de 139 comunidades vegetais e 85 espécies, amostradas em quatro ilhas do arquipélago (São Miguel, Terceira, Pico e Flores).



Figura 1. Exemplo de uma Floresta Montana de *Juniperus-Ilex*, situada na Caldeira da Serra de Santa Bárbara – Ilha Terceira

Coordenação de Armindo Rodrigues

Curvas de abundância em função da altitude

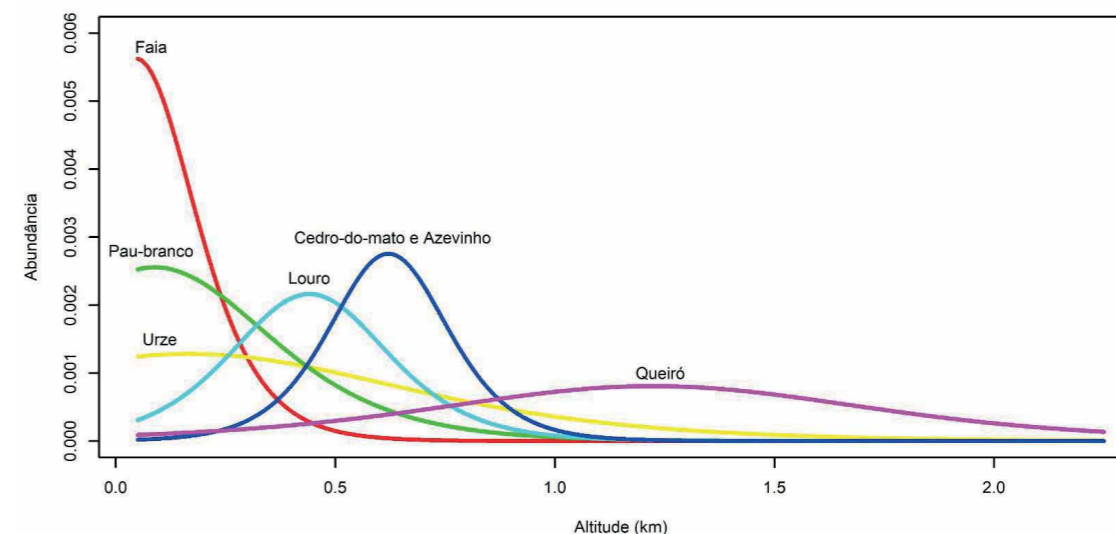
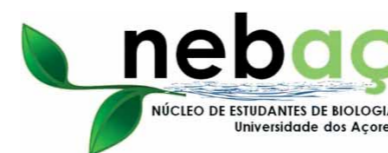


Figura 2. Curvas de abundância de algumas das espécies florestais dominantes em estudo, em função da altitude (em quilómetros)

Alguns dos métodos utilizados agruparam as 139 florestas num número de "tipos" que foi próximo dos oito sugeridos por Elias e colaboradores. No entanto, a utilização de métodos complementares, sugeriu que as 139 florestas formavam um número mais elevado de grupos ou tipos (entre 40 e 70). Nós interpretámos esse elevado número de "tipos" de comunidades, como sendo a expressão de um contínuo de florestas, gradualmente diferentes, em função da altitude. Nesse sentido, as curvas de abundância das espécies em função da altitude, também sugerem que há uma alternância gradual das espécies dominantes, à medida que a altitude aumenta. Como se vê na figura 2, as espécies florestais dominantes vão alternado, e por isso também vão alternado os tipos de comunidades: faia, urze, pau-branco, louro, cedro,

azevinho e queiró. Assim sendo, os nossos resultados estão mais de acordo com uma visão ecológica das florestas naturais do arquipélago como um continuum, do que com a existência de tipos de comunidades discretas, ou seja, estanques. Visto que há diferenças graduais entre os tipos de florestas, existe uma partilha de espécies, pelo que as florestas dos Açores podem ser também entendidas como uma metacomunidade. Ou seja, as florestas naturais estão ligadas através da dispersão e da troca de múltiplas espécies, que originam diferentes tipos de florestas, de acordo com as diferentes características topográficas e ambientais existentes em cada local. Por isso, a compreensão destes padrões é essencial na gestão sustentável das florestas naturais, especialmente neste laboratório natural único, os Açores.

VI Jornadas da Biologia (6 de abril 2018) - Núcleo de Estudantes de Biologia da Universidade dos Açores



O estudo sobre novos métodos estatísticos aplicados às comunidades vegetais dos Açores fez parte do leque de temas apresentados nas VI Jornadas da Biologia "A Evolução da Conservação nos Açores". Esta atividade do Núcleo de Estudantes de Biologia da

Universidade dos Açores, veio este ano contribuir, para a divulgação de informação relativa aos estudos feitos pelos docentes e investigadores da instituição, e ainda contribuir para a divulgação dos projetos atualmente a decorrer na mesma.