

XXIX Reunião de Primavera
da
S.P.P.F.

Pastagens e Biodiversidade
Novas oportunidades para a produção forrageira

LIVRO DE RESUMOS

Samora Correia, 7 a 9 e Maio de 2008

CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM PASTAGENS: ESPÉCIES VEGETAIS EM RISCO

Dalila Espírito Santo⁽¹⁾ e Carlos Aguiar⁽²⁾

⁽¹⁾Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, dalilaesanto@isa.utl.pt; ⁽²⁾Centro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária de Bragança, Aptdo 1172, 5300 Bragança, cfaguiar@ipb.pt

As plantas herbáceas pratenses surgiram, pela primeira vez, em períodos muito recuados da história evolutiva das plantas com flor. Existem evidências de que no final do Mesozóico existiam já plantas adaptadas à pressão de pastoreio, neste caso por dinossáurios herbívoros. Supõe-se que estabilidade do clima tropical característico do Paleogénico não favoreceu a diversificação das plantas herbáceas. O recuo dos bosques tropicais terciários, causado pela diferenciação dos climas mediterrânico e temperado a partir do final do Miocénico, pelo contrário, possibilitou a radiação de novas linhagens de plantas pratenses. Os dados paleopalinológicos disponíveis indicam que no final do Terciário savanas, ou mosaicos de prado e floresta, extensivamente pastados por grandes herbívoros, ocupavam trechos significativos da Península Ibérica. As plantas dominantes dos prados actuais são, certamente, descendentes directos das espécies de plantas que especiaram sob a pressão de pastoreio dos grandes herbívoros plio-pleistocénicos, todos eles já extintos. Boa parte dos endemismos característicos das comunidades herbáceas actuais, por exemplo do género *Centaurea*, tem, no entanto, uma génese mais tardia. É possível que muitos deles se tenham diferenciado na primeira metade Holocénico a partir de pequenas populações isoladas pela expansão e dominância dos bosques.

A história da vegetação herbácea continental portuguesa a partir da segunda metade do Holocénico foi, em grande medida, directa ou indirectamente controlada pelo pastoreio de animais domésticos. Numa fase inicial da alteração antrópica do coberto vegetal a eliminação da vegetação climática teve como objectivo facilitar a pastorícia, mais concretamente de facilitar a circulação dos animais, de reduzir o risco de ataques de predadores e de expandir plantas herbáceas vivazes de maior palatibilidade e produtividade do que as plantas do sub-bosque das formações boscosas autóctones. A expansão antrópica da vegetação herbácea além de ter alargado a área de ocupação dos endemismos pratenses pôs em contacto *taxa* ou populações conspecíficas outrora isoladas. A promoção de trocas génicas pelo alargamento e coalescência da vegetação herbácea poderá ter estimulado um novo evento de especiação – e.g. sabe-se que a especiação híbrida teve grande importância na diversificação do género *Armeria* – e, em parte, explicar as

dificuldades taxonómicas de vários *taxa* – e.g. *Arrhenatherum elatius*. Importa referir que este conjunto de hipóteses não está ainda devidamente testado.

O fogo foi o mais importante instrumento de bloqueio dos processos sucessionais progressivos e de favorecimento da vegetação herbácea frente à vegetação arbustiva e arbórea. No entanto, a generalização do seu uso determinou, num processo de retroacção positiva, um incremento da abundância pirófitos, maioritariamente arbustivos e de fraco interesse pascícola, e a exclusão das plantas herbáceas perenes de maior interesse alimentar animal. A combinação de perturbações cíclicas do solo (mobilizações) com longos períodos de pousio, característica da agricultura de sequeiro mediterrânica, também ampliou a área de ocupação dos biótopos de vegetação herbácea. Porém, a erosão acelerada que persegue a cerealicultura de Outono-Inverno em toda a bacia mediterrânica acabou, à semelhança do fogo reiterado, por lentamente favorecer os arrelvados fugazes anuais de escassa produtividade em detrimento da vegetação herbácea perene.

A vegetação herbácea nitrófila ou semi-nitrófila antes da invenção da agricultura e da pecuária era, por exemplo, frequente em plataformas rochosas revestidas por uma delgada camada de solo (e.g. comunidades comofíticas de *Poa bulbosa* e *Trifolium subterraneum*), em terrenos recentemente queimados (habitat primário parte significativa das actuais plantas segetais de Outono-Inverno), nas margens de caminhos abertos e estabilizados pelos animais (e.g. comunidades dominadas por *Urtica* sp.pl.) e nos leitos de cheias dos cursos de água (e.g. comunidades de *Cynodon dactylon*), sobretudo dos rios de caudal muito irregular. Estas comunidades foram a fonte da flora que preenche as actuais comunidades nitrófilas e semi-nitrófilas dependentes de pastoreio. Salvo raras excepções (e.g. comunidades com *Linaria* sp.pl. endémicas) estas fitocenoses são pobres em plantas endémicas ou finícolas.

A vegetação herbácea perene – classes *Molinio-Arrhenatheretea*, *Stipo-Agrostietea castellanae*, *Nardetea strictae* e *Lygeo-Stipetea* – serve de residência a um número francamente mais significativo e de maior importância (em abundância e área de ocupação) de plantas endémicas ou finícolas do que os prados anuais (classe *Helianthemetea guttati*). Entre os endemismos ou quase-endemismos portugueses com óptimo fitossociológico em comunidades herbáceas vivazes citam-se, como exemplos, a *Armeria beirana* no centro de Portugal, o *Leontodon pyrenaicus* subsp. *herminicus* na Serra da Estrela, o *Ionopsidium acaule* em zonas próximas do litoral e o *Narcissus willkommii*, a *Bellevalia hackelii* e a *Centaurea occasus* a Sul. O *Polygonum bistorta* no N e a *Inula montana* no SW são duas espécies finícolas preferencialmente pratenses. Os graminhais da *Brachypodietalia phoenicoidis* são particularmente ricos em plantas raras, designadamente orquídeas (e.g. *Orchis fragrans*, *Orchis*

morio, *Orchis papilionacea*), no entanto servem de refúgio a um escasso número de endemismos de distribuição restrita.

O retrocesso da vegetação herbácea vivaz frente aos prados anuais controlado pela pastorícia com fogo, evidente, por exemplo, nos diagramas paleopolinológicos estrelenses no final da baixa Idade Média com a generalização da transumância a longa distância, teve, certamente, um efeito deletério nas populações de alguns endemismos ou plantas finícolas pratenses. O melhor testemunho das consequências negativas do pastoreio com fogo nas populações destas plantas encontra-se nos cervunais da Serra da Estrela. Consta-se que as plantas finícolas ou endémicas rareiam nos cervunais de montanha com uma longa história de pastoreio intensivo por ovinos sendo, pelo contrário, abundantes nos cervunais fenados e extensamente pastoreados por bovinos.

O abandono agrícola e pastoril é, no presente, a maior ameaça à conservação da flora pratense endémica ou finícola porque estas plantas são facilmente excluídas pelos arbustos e árvores das etapas sucessionais estruturalmente mais complexas. O incremento da severidade dos fogos nas áreas de coberto arbustivo tem também um efeito depressivo nas populações daquelas plantas. Por exemplo, nas montanhas e planaltos graníticos os fogos severos estão a substituir os prados de *Arrhenatherum elatius* subsp. pl. por formações pouco produtivas de *Agrostis truncatula* subsp. pl. Por outro lado, a escassez de biótopos adequados à vegetação pratense vivaz, fruto de uma longa história de uso, potencia estes efeitos.

O pastoreio foi inicialmente um motor de expansão e de especiação da flora endémica pratense tendo, mais tarde, em consequência da intensificação da pastorícia com fogo, invertido o seu efeito. O papel do pastoreio na demografia da endémica inverteu-se novamente nas últimas décadas: a pastorícia é, actualmente, um instrumento essencial na conservação da flora pratense endémica, rara ou ameaçada. De facto não há prados sem herbívoros.

Palavras-chave: biodiversidade, endemidade, conservação da natureza, flora pratense, pastagens