



PLASTICIDADE FENOTÍPICA NA ESPÉCIE *TERMINALIA CATAPPA* (SETE-COPAS)

COELHO, Cristiano Peres²; RODRIGUES, Eliana A¹; RODRIGUES, Rosângela C.¹; SANTOS, Aura Leles R.¹; SILVA, Darlene A.F. ¹; SOARES, Vera Lúcia C.M¹.

1Graduandas do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Patos de Minas.2 Professor Orientador.

INTRODUÇÃO

A evolução, um fato e não uma hipótese, é o conceito central e unificador da biologia. Um dos conceitos mais influentes do pensamento ocidental. A teoria evolutiva moderna tem sua fundação na síntese evolutiva ou síntese moderna que, aproximadamente de 1936 a 1947, moldou as contribuições da genética, sistemática e paleontologia em uma teoria neo-darwinista, que reconciliou a teoria de Darwin com os fatos da genética (FUTUYMA, 1992).

Os princípios fundamentais da síntese evolutiva é que as populações contêm variações genéticas que surgem através de mutações ao acaso e recombinações; que as populações evoluem por mudanças nas frequências gênicas trazidas pela deriva genética aleatória, fluxo gênico e, especialmente, pela seleção natural; que a maior parte das variantes genéticas adaptativas apresentam pequenos efeitos fenotípicos individuais, de tal modo que as mudanças fenotípicas são graduais (embora alguns alelos com efeitos discretos possam ser vantajosos, como em certos polimorfismos cromáticos); que a diversificação vem através da especiação, a qual ordinariamente acarreta a evolução gradual do isolamento reprodutivo entre populações; que esses processos, se continuados por tempo suficientemente longo, dão origem a mudanças de tal magnitude que facultam a designação de níveis taxonômicos superiores. (FUTUYMA, 1992).

De acordo com Ricklefs (2003), cada indivíduo numa população é dotado de uma constituição genética única, composta por uma combinação de genes de sua mãe e seu pai. Tal variabilidade genética dentro de uma população tem muitas conseqüências, a mais importante das quais para

o estudo da Ecologia é a evolução pela seleção natural. Futuyma (1992) acrescenta que nem toda a evolução consiste no desenvolvimento através da seleção natural; muitos outros fatores (mutações fluxo gênico, entre outros), incluindo o acaso, influenciam a evolução.

Ricklefs (1996; 2003) ainda afirma que quando os fatores genéticos causam diferenças na fecundidade e na sobrevivência entre os indivíduos, a mudança evolutiva acontece através da seleção natural, onde somente os indivíduos que estão bem ajustados ao meio ambiente sobrevivem e se reproduzem, assim, os genes responsáveis por esses atributos aumentam na população. Os indivíduos malsucedidos não sobrevivem ou produzem poucos descendentes, e assim, os seus atributos menos apropriados desaparecem da população como um todo.

De acordo com o autor supracitado, todos os atributos de um indivíduo são afetados pelas condições ambientais e pela resposta dele a estas condições. Tais variações ambientalmente induzidas no fenótipo são denominadas plasticidade fenotípica. Segundo Raven (2001), essa capacidade do indivíduo de apresentar repostas diferentes ao seu ambiente pode ela própria ser um atributo desenvolvido. Tal plasticidade é muito maior em plantas do que em animais devido ao padrão de crescimento indeterminado que é característico de plantas e que pode ser mais facilmente modificado para produzir expressões marcadamente diferentes de um determinado genótipo.

Dessa forma esse trabalho teve como objetivo identificar se as características morfológicas que a *Terminalia catappa* apresenta, trazem alguma vantagem competitiva e seletiva para essa espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Na realização dessa pesquisa, foram utilizados dez indivíduos da espécie *Terminalia catapa*, localizados no Parque Municipal do Mocambo, situado na rua Cristino Vida, bairro Jardim Centro, no

Município de Patos de Minas - MG .A coleta dos dados foi feita no mês de maio de 2006. Foram podadas e medidas com o auxílio de um paquímetro, dez folhas de cada indivíduo, sendo que cinco expostas ao sol e cinco localizadas na sombra, perfazendo um total de cem folhas retiradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As folhas localizadas na sombra apresentaram maior comprimento em relação às folhas expostas ao sol. No entanto, não houve uma variação significativa da largura das folhas. Apesar de todas as folhas analisadas pertencerem a uma mesma espécie (*Terminalia catapa*), as folhas da sombra apresentaram características diferentes das folhas expostas ao sol, apresentando portanto, capacidade de responder de modo distinto a diferentes estímulos ambientais.

Nesse sentido, Raven (2003), afirma que os fatores ambientais podem causar profundas diferenças nos fenótipos de muitas espécies de plantas. As folhas que se desenvolvem na sombra, por exemplo, podem ser mais finas e maiores do que aquelas que se desenvolvem no sol, pois o ambiente sombreado cobra menos economia de água. Ricklefs (2003), acrescenta que a proporção de folhagens é maior em uma planta crescida à sombra, resultando numa alta taxa de fotossíntese.

De acordo com Futuyama (1992), muitas das características dos organismos são adaptações a seu ambiente, onde, aquelas características que, tendo evoluído através da seleção natural, capacitam os organismos a sobreviver e a se reproduzir frente às inúmeras contingências que os assediam. Esse comentário de Futuyama (1992), mostra que a plasticidade fenotípica pode ser um atributo desenvolvido, isto é, a forma com a qual o indivíduo responde a mudança ambiental está também sujeita a evolução pela seleção natural.

CONCLUSÃO

Uma característica morfológica que surge em uma população pode ser decisiva na direção evolutiva da espécie, uma vez que tais características podem trazer alguma vantagem adaptativa para essas populações, demonstrando o processo de seleção natural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FUTUYAMA, Douglas J. **Biologia evolutiva**. 2.ed. Riberão Preto: Sociedade Brasileira de genética - SBG, 1992. 631p.
- RAVEN, Peter H; EVERT, Ray F; EICHHORN, Susan E. O processo de evolução. In: _____. **Biologia vegetal**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan,2001.cap.12, p.228 - 251.
- RICKLEFS, Robert E. Introdução. In:_____. **A economia da natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. cap. 1, p.1 - 3.
- RICKLEFS, Robert E. Histórias de vida e ajustamento evolutivo. In: _____. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. cap. 10, p.185 - 189.