

ACSA

**Agropecuária Científica  
no Semiárido**



## **Identificação da flora pioneira em cultivo de frutíferas após aplicação de herbicidas**

Vanuze Costa de Oliveira<sup>1\*</sup>

Recebido em 10/06/2015; Aceito para publicação em 18/11/2015

\* Autor para correspondência

<sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras – UFLA; Lavras – MG. E-mail: vanuze.costa@gmail.com

**RESUMO:** O uso de produtos industrializados por parte de produtores rurais nos últimos anos cresceu juntamente com o aumento da produção agrícola. Às vezes estas aplicações são realizadas de forma errônea, especialmente quando se trata de herbicidas, isso porque não se tem o conhecimento acerca das famílias botânicas das ervas espontâneas. Sendo assim, muitas vezes, ocorre a contaminação ambiental, sem, no entanto, atingir o objetivo do produtor rural: eliminar a erva espontânea. Conhecer as espécies pioneiras torna-se essencial para identificar o manejo a ser adotado para controlar e combater essas ervas. Neste sentido, este estudo teve como objetivo identificar dentre as plantas pioneiras emergentes, a que famílias botânicas elas pertencem. A família Poaceae, seguida das famílias Asteraceae, Euphorbiaceae e Solanaceae, foram as que rebrotaram com maior rapidez em relação às outras famílias botânicas.

**Palavras-chave:** Ervas espontâneas, importância econômica, conservação do solo, ciclagem de nutrientes.

### **Identification of the pioneer flora in fruit cultivation after herbicide application**

**ABSTRACT:** The use of industrialized products for part of farmers in recent years has grown along with increased of agricultural production. Sometimes these applications are performed in the wrong way, especially when it comes to herbicides, this is because do not there knowledge about of botanical families of spontaneous herbs. Therefore, often occurs the environmental contamination, without however, reach the rural producer goal: eliminate the spontaneous herbs. Know the pioneer species it becomes essential to identify management to be adopted to control and combat these herbs. In this sense, this study aimed to identify among the emerging pioneer plants, the botanical families to which they belong. The family Poaceae followed by family Asteraceae, Euphorbiaceae and Solanaceae were the that sprouted more faster compared the other botanical families.

**Keywords:** spontaneous herbs, economic importance, soil conservation, nutrient cycling.

## INTRODUÇÃO

As ervas espontâneas são tidas por muitos produtores rurais como uma “praga vegetal” para a sua produção, pois, segundo estes trabalhadores, as ervas daninhas ou matos acabam competindo por nutrientes, luz e água com as culturas de interesse agrícola.

Diante desta justificativa, muitos produtores lançam mão de tecnologias advindas da revolução verde, como o uso de herbicidas para o controle das ervas invasoras. No entanto, na maioria das vezes, a aplicação destes produtos é realizada sem ao menos ter o conhecimento das características das ervas que ali estão e, se porventura, pertencem à mesma família botânica da cultura instalada na área.

É necessário antes de qualquer ação de controle ou combate, conhecer o inimigo, neste caso, para os produtores rurais, as ervas invasoras. Neste sentido, o conhecimento das plantas espontâneas que estão na área de produção torna-se essencial para que o manejo destas possa ser realizado de forma eficiente, e este pode ser realizado sem a necessidade do uso dos produtos industrializados (herbicidas).

Vale lembrar que erva espontânea (daninha, invasora ou em alguns locais, chamadas de mato) é o conjunto de plantas que infestam áreas agrícolas, pecuárias e de outros setores do interesse humano. São plantas com características pioneiras, ou seja, plantas as quais ocupam locais que, por qualquer motivo, a cobertura natural foi extinta e o solo tornou-se total ou parcialmente exposto (ALTIERI et al., 2003). Além disso, apresenta alto poder de disseminação, o que favorece o seu crescimento em lugares indesejáveis (SILVA et. al., 2008).

Alguns trabalhos têm sido realizados com o intuito de conhecer quais as famílias botânicas mais comuns dentre as ervas espontâneas em áreas de interesse para o homem, como cultivos

agrícolas e parques (SILVA et al., 2008; SILVA et. al. 2010; SOUSA et al., 2011; CORDEIRO & FÉLIX, 2014).

Neste sentido, objetivou-se identificar as famílias botânicas que surgiram após aplicação de herbicidas em uma área cultivada com frutíferas no Litoral Sul da Paraíba.

## MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento da vegetação espontânea foi feito na zona rural no município de Caaporã, localizado no litoral Sul do estado da Paraíba. A sede tem como coordenadas geográficas: latitude 7° 30' 57" Sul e longitude: 34° 54' 30" Oeste, em uma área que possui sistema de irrigação e é cultivada com plantas de acerola, bananeiras e mamoeiros, em uma propriedade em que constantemente é realizada a aplicação de herbicidas para o controle das ervas espontâneas.

Antes do cultivo das frutíferas, foi realizada a adubação com esterco avícola e não foi realizada a aplicação de calcário para a correção do pH do solo, já que os trabalhadores rurais desta região não adotam práticas de correção de pH do solo, embora as características climáticas sejam favoráveis para os solos apresentarem acidez.

O levantamento da vegetação espontânea foi realizado no município de Caaporã, no estado da Paraíba, em uma área que possui sistema de irrigação e é cultivada com plantas de acerola, bananeiras e mamoeiros, em uma propriedade em que constantemente é realizada a aplicação de herbicidas para o controle das ervas espontâneas, localizada nas coordenadas geográficas de latitude 7° 30' 57" S e longitude: 34° 54' 30" W e altitude 37 m. Especificamente, de março à abril de 2012, escolheu-se a área experimental de um hectare, ocupada pelas culturas da acerola, mamão e banana, plantadas desde janeiro de 2010, sem sistema de irrigação.

O cultivo foi realizado com espaçamento entre as plantas de acerola de 4 x 4 m; para o mamão 3,5 m entre os sulcos e de 3 m entre as plantas e para o plantio das bananeiras utilizou-se o espaçamento de 4,0 m entre fileiras x 2,5 m entre as plantas em sistema de manejo da vegetação espontânea do tipo químico, com o uso do herbicida roundup, sendo a última aplicação realizada no final do mês de outubro de 2011, seis meses antes da avaliação

A pesquisa foi realizada após a instalação das culturas, no período chuvoso. O trabalho compreendeu uma pesquisa de campo, de caráter quantitativo, a fim de fornecer uma lista de plantas espontâneas com propriedades terapêuticas.

Durante o levantamento foram realizadas visitas semanais à área para identificação visual das espécies, in loco, com o auxílio do manual de identificação (LORENZI, 2006). Foi feito o planejamento da área através do

método do quadrado inventário, e as visitas permaneceram até que nenhuma nova espécie fosse identificada.

A nomenclatura usual e a autoria das espécies foram baseadas em Lorenzi (2006), e a classificação das espécies dentro das famílias foi feita usando como base o sistema APG II.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram constatados 44 táxons distribuídos em 23 famílias botânicas. Do total, 15,91 % das espécies são pertencentes à família Poaceae (Figura 1). Esta família apresenta como característica o acúmulo de carboidratos em seu sistema radicular, o que favorece o seu ressurgimento quando as condições edafoclimáticas não são favoráveis ao brotamento de outras espécies pertencentes a outras famílias botânicas. Além disso, a formação de muitas sementes favorece a disseminação das espécies desta família em diversas áreas.

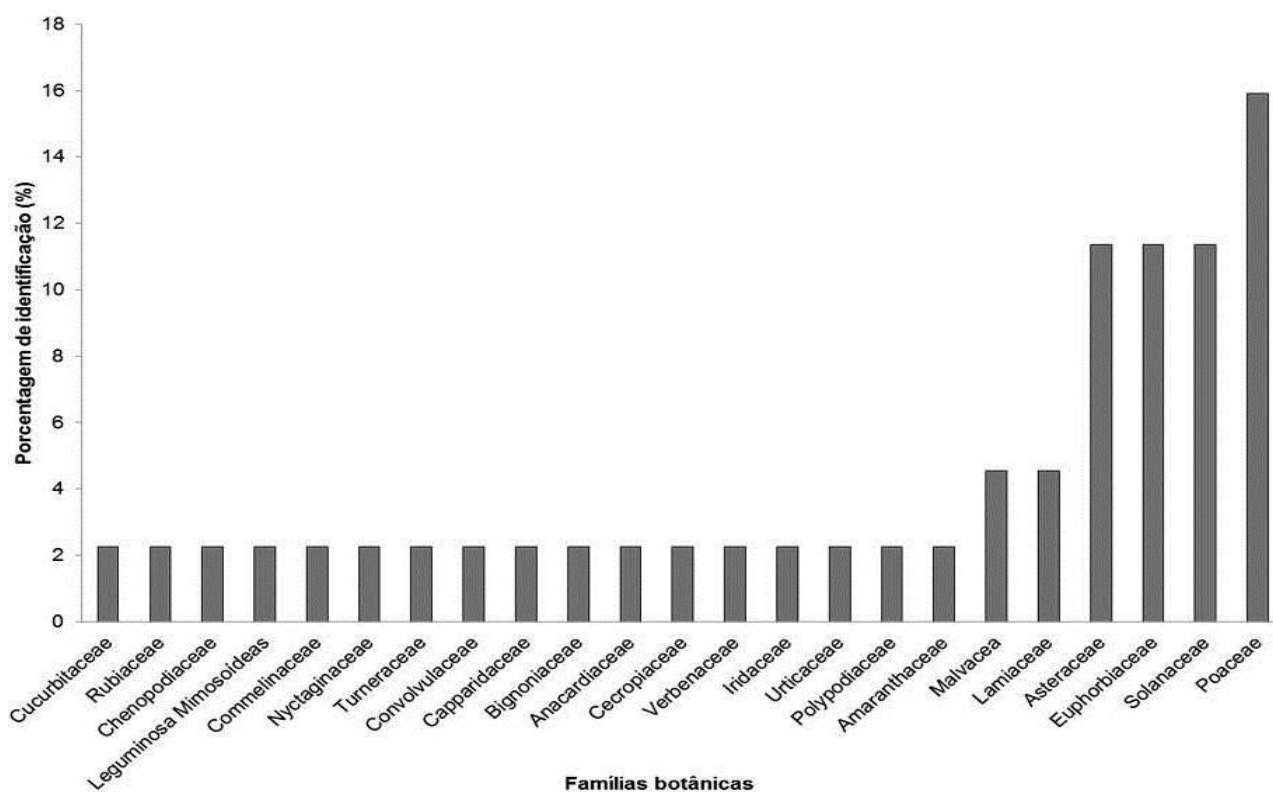


Figura 1 - Distribuição percentual das famílias vegetais identificadas em área de cultivo de banana, acerola e mamão, na zona rural de Caaporã, no Litoral Sul Paraibano.

As famílias Asteraceae, Euphorbiaceae e Solanaceae foram as espécies que depois da Poaceae, predominaram na área. Algumas espécies pertencentes à estas famílias são tidas como de importância econômica, como o tomate e algumas hortaliças (Solanaceae) e apresenta interesse agrícola. Porém, como as plantas pertencentes a estas famílias não foram instaladas pelo produtor, elas são consideradas invasoras (espontânea ou daninha).

É importante ressaltar que as ervas espontâneas contribuem com alguns pontos de grande importância para a conservação dos solos, como a ciclagem de nutrientes, diminuição da erosão (devido o sistema radicular “segurar o solo”), além do fornecimento de matéria orgânica ao solo. Sendo assim, contribuem na melhoria das suas propriedades físicas, químicas e biológicas.

Quando se trata de controle das ervas espontâneas, é necessário considerar sua classificação botânica, pois, em caso de uso de herbicidas (como ocorre na área de estudo), o conhecimento prévio das famílias na área a ser trabalhada irá favorecer o melhor manejo destas espécies, sem, contudo, prejudicar o crescimento e desenvolvimento das plantas de interesse econômico.

O controle de ervas invasoras de modo a não ocasionar impactos ambientais é favorecido quando há o conhecimento das famílias botânicas presentes na área é realizado de forma mais eficiente. Isso porque se, por exemplo, há predominâncias de Poaceae (assim como se constatou na área estudada), o controle pode ser realizado com a roçagem, já que isso resultará em matéria orgânica para o solo. Outras práticas de conservação também podem ser realizadas quando não ocorre a aplicação de herbicidas.

Além disso, a manutenção da cobertura do solo é capaz de auxiliar na estruturação do solo, resultando em melhor relação solo/ar, melhor infiltração e retenção de água e nutrientes, conforme constataram Freitas et al. (2014).

É de suma importância analisar a existência de espécies vegetais das mais diversas famílias em determinada área de cultivo, devido estas contribuir com conservação ambiental e do solo, além disso, estas plantas pioneiras são indicadoras de qualidade do solo, por exemplo, em ambientes muito ácidos, a presença de samambaias é bastante comum. Piaia & Fernandes (2009) comprovaram associação positiva de *Hyptis suaveolens* com acidez potencial; o que pode evidenciar que esta espécie seja tolerante a elementos como o Mn, presente nestas condições.

Em relação às outras famílias botânicas, foi possível, também, identificar espécies pertencentes às Malvaceae e Lamiaceae. As Malvaceae tem como representante o gênero *Hibiscus*, de grande importância econômica, devido apresentar características medicinais para o controle de hipertensão e glicose. Outros representantes desta família possuem folhas com forte odor devido a presença de compostos químicos, como o óleo essencial.

## CONCLUSÃO

Espécies da família Poaceae aparecem com maior frequência na área de estudo, sendo aquelas que apresentaram maior representatividade dentre as que brotaram após a aplicação do herbicida.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, Capes e FAPEMIG pelo apoio financeiro e bolsas de estudos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O Papel da Biodiversidade nas Pragas**. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2003. 226p.

CORDEIRO, J. M. P.; FELIX, L. P. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v.16, n.3, p.685-692, 2014.

FREITAS, L.E.; NEVES, S.M.A.S.; NEVES, R.J.; CARVALHO, K.S.A.; KREITLOW, J.P.; DASSOLLER, T.F. Avaliação do Uso dos Solos nos Assentamentos do Município de Cáceres/MT. **Cadernos de Agroecologia**, Dourados, v.9, n.4, p.1-12, 2014.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6ª Ed. Nova Odessa: Plantarum, 2006. 269p.

PIAIA, A.; FERNANDES, S.B.V. Plantas Indicadoras em Sistemas de Cultivo de Erva Mate e Bracatinga. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v.4, n.2, p.852-855, 2009.

SILVA, A. M. A.; DANTAS, I. C.; MEDEIROS, P. R. Levantamento florístico das plantas daninhas em um parque público de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, v.21, n.4, p.7-14, 2008.

SILVA, M. A.; BARBOSA, J. S.; ALBUQUERQUE, H. N. Levantamento florístico das plantas espontâneas e suas potencialidades fitoterapêuticas: um estudo no Complexo Aluizio Campos – campina grande – PB. **Revista Brasileira de Informação Científica, RBIC**, Itapetininga, v.1, n.1, 2010.

SOUSA, F. F.; ALMEIDA, L. S.; ANDRADE, L. O.; QUEIROZ, M. F. Identificação de plantas espontâneas com propriedades terapêuticas em área cultivada com *Jatropha* sp. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v.6, n.4, p.258-262, 2011.