

Variabilidade Fenotípica de *Macroptilium* spp. por Meio de Descritores Qualitativos

*Francisco de Souza Lopes*¹; *Rafaela Priscila Antonio*²; *Rodrigo Oliveira Borges*³; *Maria Helena Medeiros de Novaes*⁴; *Edivan Amaro da Silva*⁴

Resumo

A caracterização morfológica de acessos é uma das atividades desenvolvidas em bancos de germoplasma e que são de grande importância, pois, pode subsidiar a ampliação da base genética dos programas de melhoramento. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a variabilidade fenotípica entre duas espécies do gênero *Macroptilium*, utilizando descritores morfoagronômicos qualitativos. Foram utilizados 54 acessos de duas espécies, sendo 13 do *M. lathyroides* e 41 do *M. atropurpureum*. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com três repetições e cinco plantas por parcela. Para as análises de divergência, os descritores foram agrupados com base no algoritmo de Gower. O dendrograma foi obtido pelo método de agrupamento hierárquico UPGMA, onde foi observada a formação de seis grupos: sendo o grupo I composto por 12 acessos, o grupo II por 38 acessos e os demais grupos formados por um acesso cada. Os acessos estudados apresentaram grande variabilidade entre espécies e baixa variabilidade dentro da espécie quando são levados em consideração apenas descritores qualitativos.

Palavras-chave: forragem, *M. lathyroides*, *M. atropurpureum*.

¹Estudante de Ciências Biológicas, Universidade Pernambuco (UPE), estagiário Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, rafaela.antonio@embrapa.br.

³Zootecnista, mestrando da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Petrolina, PE.

⁴Engenheiro(a)-agrônomo(a), mestrando(a) da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Serra Talhada, PE.

Introdução

As leguminosas estão presentes na dieta de ruminantes, principalmente nos períodos de estiagem, por causa de suas características nutricionais que satisfazem aquelas exigidas pelos animais e por ser adaptada às condições climáticas do Nordeste (ARAÚJO et al., 2014).

O gênero *Macroptilium*, pertencente à família Fabaceae possui aproximadamente 20 espécies distribuídas nas Américas (SOUSA et al., 2013). Sendo caracterizadas por apresentarem, normalmente, uma baixa exigência em fertilidade do solo, podendo sobreviver até mesmo em locais mal drenados, além de serem adaptadas a baixas precipitações anuais, fatores que ocorrem na região semiárida (FERREIRA, 2002). Podendo servir como alternativa nos períodos de escassez de forragem, utilizando-a como banco de proteína ou na produção de feno (ALBUQUERQUE, 2013).

Apesar de sua importância, pouco se sabe sobre as características morfoagronômicas de diversos acessos de *Macroptilium*. Essa falta de conhecimento da variabilidade genética existente em Bancos de Germoplasma dificulta o trabalho de melhoristas por causa da ausência de informações necessárias sobre os acessos para diversos estudos (VALLS, 2007).

Nesse sentido, a caracterização de acessos é indispensável para o manejo de coleções de germoplasma, em virtude da obtenção de dados para a descrição, identificação e diferenciação deles dentro de espécies, classes ou categorias, utilizando, para isso, descritores adequados para cada tipo de caracterização desejada (QUEROL, 1988; VICENTE et al., 2005).

Este trabalho teve como objetivo fazer a caracterização da diversidade genética, intra e interespecíficas do gênero *Macroptilium*, que tenham potencial na alimentação animal, utilizando-se descritores morfoagronômicos qualitativos.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido na Estação Experimental da Caatinga da Embrapa Semiárido, no município de Petrolina - PE. A área do experimento está situada a S09° 24' 38" e W40° 29' 56", tendo a classificação do clima como semiárido quente BSh'W. O solo da área é classificado como argissolo vermelho-amarelo distrófico, com textura franco arenosa, relevo plano, a uma altitude de 377 m. Para o preparo do solo, foram realizadas uma aração e uma gradagem.

Foram efetuados tratamentos culturais com controle de plantas infestantes, quando necessário, e irrigação localizada através de gotejadores com vazão de 2 L.h⁻¹, com uma frequência de 3 dias por semana e um tempo aproximado de 3 horas por dia.

Os tratamentos foram constituídos de 54 acessos de suas espécies, sendo estas 13 do *M. lathyroides* e 41 do *M. atropurpureum*. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com três repetições e cinco plantas por parcela. As sementes dos acessos foram escarificadas mecanicamente, com a utilização de uma lixa d'água nº 100, imersas em água a 80°C, por um minuto, e semeadas em bandejas de polietileno contendo substrato comercial composto por casca de pinus e vermiculita.

Quando apresentavam duas folhas verdadeiras foram obtidos os descritores: pigmentação de antocianina no hipocótilo (PAH); pilosidade no hipocótilo (PH) e pilosidade nos folíolos nas duas primeiras folhas verdadeiras (PFP), após a obtenção dos descritores. As plântulas foram transplantadas para o campo, cada parcela foi constituída de uma linha com cinco plantas com espaçamento de 1,00 m entre linhas e 0,50 m entre plantas.

Os descritores utilizados no estágio de planta adulta foram: susceptibilidade a pragas e doenças (SPD), atribuindo notas 1 a 4; hábito de crescimento (HC), atribuindo notas 1 a 3; pigmentação antocianínica (PA); pilosidade adaxial do folíolo (Pfad), pilosidade abaxial do folíolo (Pfab); pilosidade do caule (PC).

Os dados dos descritores foram utilizados para obtenção da matriz de distância utilizando-se o algoritmo de Gower (1971) e realizado o agrupamento pelo método hierárquico de agrupamento médio entre grupos (UPGMA) com obtenção do dendograma.

Resultados e Discussão

A partir do corte do dendograma em aproximadamente 40% da distância genética, observou-se a formação de seis grupos (Figura 1). O Grupo I, composto por 12 acessos, dos quais o L23, L33 e L09 e os L17, L24, L11 e L13 apresentaram alta semelhança entre si. Não podendo, entretanto, serem considerados réplicas, pois, para isso, devem-se realizar mais avaliações.

O Grupo II foi formado apenas pelo acesso L34. O Grupo III foi composto por 38 acessos, muito semelhantes entre si, formado pelos acessos A32 e A33; A24 e A29; A28, A44 e A26; A54, A64, A25, A49, A51 e A37; A17 e A41; A11 e A15; A59, A66, A13, A43, A45, A20 e A23; A16 e A27; A10 e A12.

Os demais grupos, formados apenas por um acesso, cada. O Grupo IV, formado pelo acesso A40; o grupo V, constituído apenas pelo A60 e o Grupo VI, apenas pelo acesso A03. Houve grande variabilidade entre espécies e baixa variabilidade dentro da espécie. Albuquerque (2013), trabalhando com acessos de *M. lathyroides*, avaliando características quantitativas e qualitativas, obteve variabilidade entre os acessos, no entanto, neste estudo, foram utilizados apenas descritores qualitativos.

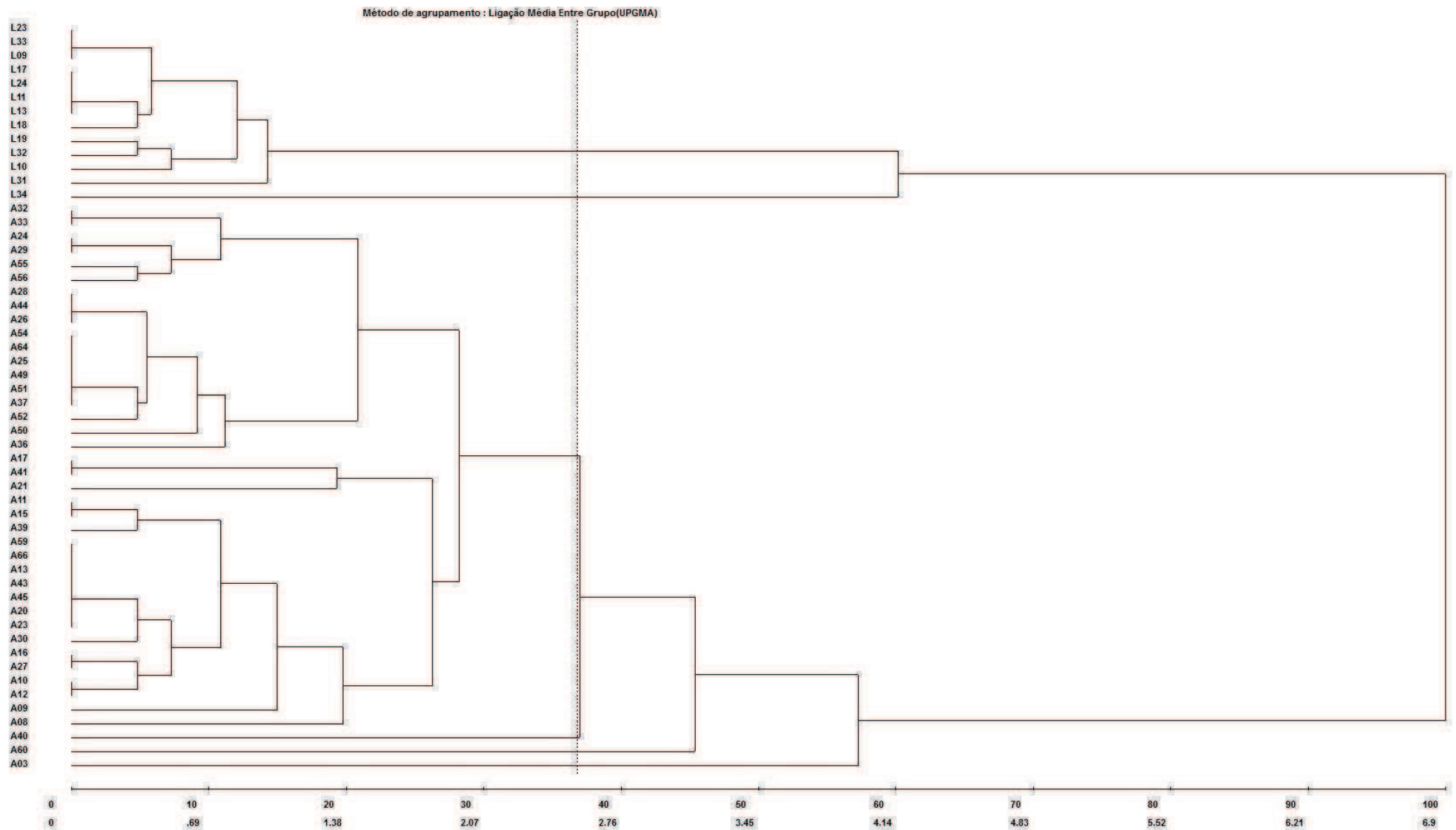


Figura 1. Dendrograma obtido por meio de descritores morfológicos qualitativos a partir do método de agrupamento UPGMA com base no algoritmo de Gower (1971), de 54 acessos de *Macroptilium*.

Conclusão

Os acessos de *M. lathyroides* e *M. atropurpureum* apresentaram grande variabilidade entre espécies e baixa variabilidade dentro da espécie quando são levados em consideração apenas descritores qualitativos.

Referências

ALBUQUERQUE, G. P. **Avaliação de acessos de *Desmanthus* e *Macroptilium* no Semiárido Pernambucano**. 2013. 69 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Serra Talhada.

ARAÚJO, A. M. S.; TORRES, S. B.; NOGUEIRA, N. W.; FREITAS, R. M. O. de; CARVALHO, S. M. C. Caracterização morfológica e germinação de sementes de *Macroptilium martii* Benth. (Fabaceae). **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 27, n. 3, p. 124-131, 2014.

FERREIRA, O. G. L. **Efeito do corte no estágio vegetativo e de épocas de colheita sobre o rendimento e qualidade de sementes de *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb.** 2002. 56 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

GOWER, J. C. A general coefficient of similarity and some of its properties. **Biometrics**, [Washington, D.C.], v. 27, n. 4, p. 857-874, 1971.

QUEROL, D. **Recursos genéticos, nuestro tesoro olvidado: aproximación técnica y socioeconómica**. Lima: [Industrial Gráfica,], 1988. 218 p.

SOUSA, L. M. de; GOIS, R. W. da S.; LEMOS, T. L. G.; ARRIAGA, Â. M. C.; ANDRADE-NETO, M.; SANTIAGO, G. M. P.; BRAZ-FILHO, R.; COSTA, J. G. M. da; RODRIGUES, F. F. G. Constituintes químicos e avaliação da atividade antibacteriana de *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb. (Fabaceae). **Química Nova**, São Paulo, 2013, 36.9: 1370-1374.

VALLS, J. F. M. Caracterização de recursos genéticos vegetais. In: NASS, L. L. (Ed.). **Recursos genéticos vegetais**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. p. 281-305.

VICENTE, M. C. de; GUZMÁN, F.A.; ENGELS, J.; RAMANATHA RAO, V. Genetic characterization and its use in decision making for the conservation of crop germplasm. In: THE ROLE OF BIOTECHNOLOGY, 1., 2005, Turin. **Proceedings**. Turin: [s.n.], 2005. p. 121-128.