

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESPÉCIES COMPONENTES DE SISTEMA AGROFLORESTAIS EM SOLOS DE BAIXA FERTILIDADE EM RONDÔNIA

QUISEN, R.C. ¹; SOUZA, V.F. de ²

¹ Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, Amazonas; ² Embrapa Rondônia, Porto Velho, Rondônia.

Aos sistemas agroflorestais é atribuída a capacidade de gerar benefícios econômicos e sociais para o pequeno produtor rural, além dos benefícios ecológicos conferidos a este sistema de uso da terra. Considerando que os solos da região amazônica, são na sua maioria de baixa fertilidade, torna-se de suma importância o desenvolvimento de estudos que definam as condições mínimas necessárias para o estabelecimento das diferentes culturas potenciais nestes sistemas, os quais podem apresentar comportamentos diferenciados nos diversos ambientes ecológicos existentes na região. Dentre estes fatores, encontram-se os relacionados com a ciclagem de nutrientes que visa elucidar a eficiência com que os minerais são conduzidos pelos distintos componentes dos sistemas, como a capacidade das culturas de reter estes elementos e conservar sua atitude produtiva. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional de espécies componentes de sistemas agroflorestais estabelecidos em solos de baixa fertilidade no estado de Rondônia. A coleta de material vegetal para diagnóstico foliar, foi realizado no experimento de sistemas agroflorestais instalado em fevereiro de 1987, no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, no município de Machadinho do Oeste, Rondônia. Foram coletadas folhas das seguintes espécies: *Bertholletia excelsa* (castanha-do-Brasil), *Cordia alliodora* (freijó), *Bactris gasipaes* (pupunha) e *Theobroma grandiflorum* (cupuaçu), que estão dispostas no experimento nos seguintes tratamentos: T1 - castanha x cupuaçu; T2 - freijó x cupuaçu; T3 - pupunha x cupuaçu; T4 - plantio solteiro de castanha; T5 - plantio solteiro de freijó e T6 - plantio solteiro de pupunha. As análises das concentrações dos macronutrientes N, P, K, Ca e Mg, foram realizadas no Laboratório de Plantas da Embrapa Rondônia. Os resultados obtidos foram comparados estatisticamente pelo teste de médias de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, sendo que não foram observadas diferenças

estatísticas entre os teores nas folhas de uma mesma espécie nas diferentes situações de campo (plantio consorciado e puro), com médias muito aproximadas entre si para todos os nutrientes analisados. Os resultados obtidos foram (em g/kg): a) castanha-do-Brasil nos T1 e T4 respectivamente – N (26,67; 28,34); P (1,46; 1,42); K (6,90; 7,80); Ca (7,17; 6,89); Mg (2,45; 2,78); b) feijó nos T2 e T5 respectivamente – N (40,47; 42,15); P (2,16; 2,08); K (20,50; 21,29); Ca (12,59; 12,15); Mg (4,57; 4,57); c) pupunha nos T3 e T6 respectivamente – N (33,78; 34,22); P (2,0; 2,0); K (10,05; 10,96); Ca (6,42; 6,09); Mg (3,03; 2,99); d) cupuaçu nos T1, T2 e T3 respectivamente – N (21,16; 21,94; 22,19); P (1,18; 1,17; 1,19); K (3,78; 5,41; 4,96); Ca (5,94; 5,28; 5,76) e Mg (2,73; 2,43; 2,36). Comparando os teores obtidos entre as espécies, observou-se diferença estatística entre elas, sendo que para a maioria dos nutrientes, o feijó (consorciado e solteiro) apresentou valores superiores as demais espécies. As concentrações em pupunha e castanha foram intermediárias em todos tratamentos, sendo o cupuaçu responsável pelos menores teores nas três combinações existentes (T1, T2 e T3). Os dados obtidos neste trabalho foram similares aos citados na literatura quanto aos teores de P, K, Mg e Ca em folhagem de feijó e pupunha. No entanto, as concentrações de nitrogênio para estas duas espécies, foram superiores a outros registros, os quais não ultrapassaram 30 g/kg de N em *C. alliodora* e 27,6 g/kg para a *B. gasipaes*. As concentrações de todos os macronutrientes para a castanha, encontra-se dentro da faixa obtida para outras espécies florestais de valor econômico na região. Os teores foliares para as espécies analisadas, apresentou a seguinte ordem decrescente: N>K>Ca>Mg>P, com exceção do cupuaçu, cuja ordem foi N>Ca>K>Mg>P. Devido à escassez de informações referente a estudos nutricionais do cupuaçu, tem-se utilizado como referência dados de *T. cacao*, cultura esta mais amplamente estudada. Assim, considerando os teores encontradas em plantas de cacau como normais, sendo (em g/kg): N - 28,0; P - 2,0; K - 33,0; Ca - 3,0 e Mg - 4,0, observou-se que nas amostras de cupuaçu, o N, P, Ca e Mg situaram-se abaixo desta referência, e K acima dela. Vale ressaltar porém, que estas comparações com o cacau tem suas limitações, devido as diferenças nas características adaptativas que se tem observado para as duas culturas. As menores concentrações de potássio foram registrados nas amostras de cupuaçu, devido possivelmente à elevada exportação deste nutriente pelos frutos ao

longo de sete safras, as quais vem apresentando queda drástica na produção nos últimos anos. Estas diferenças nos teores de macronutrientes no tecido foliar entre os componentes do sistema agroflorestal, reforçam a idéia dos mecanismos específicos de adaptação para as espécies tropicais aos solos da região, e da necessidade da ampliação de pesquisas quanto à ciclagem e exportação de nutrientes nestes sistemas.

¹ Embrapa Amazônia Ocidental, caixa postal 319, Manaus, Amazonas, 69011-970, fone (092) 622 2012, e-mail: quisen@writeme.com

² Embrapa Rondônia, caixa postal 406, Porto Velho, Rondônia, 78900-970, tel. (069) 222 3080, fax: (069) 222 3857/3070