

31 Inicialmente o SAF era composto pelas espécies: pimenta do reino - 4 x (2 x 2 m); bananeira
32 - 6 x 4 m; cupuaçuzeiro - 6 x 4 m e mogno 18 x 12 m. No primeiro ano foram plantados arroz
33 (primeiro semestre) e feijão guandu (segundo semestre). Com cerca de cinco anos as pimenteiros e
34 bananeiras foram eliminadas, ficando o sistema composto por mogno e cupuaçuzeiro.

35 Para avaliar a concorrência promovida pelo mogno, plantas de cupuaçuzeiro foram
36 mensuradas em três posições de distância das plantas de mogno: Nível 1 - 3,6 m; Nível 2 - 6,7 m;
37 Nível 3 - 10,8 m (testemunha), em torno de 40 plantas para cada nível.

38 Como variáveis de resposta foram tomadas medidas do desenvolvimento vegetativo do
39 cupuaçuzeiro (altura e diâmetro do tronco) nos dois primeiros anos de campo (2006 e 2007) e
40 produção de frutos em seis safras de 2007/2008 a 2012/2013. Nas plantas de mogno foram
41 mensurados: altura, diâmetro a altura do peito (DAP), e diâmetro e área da copa.

42

43 RESULTADOS E DISCUSSÃO

44 As plantas de cupuaçuzeiro tiveram um incremento médio em altura de 42% do primeiro
45 (1,56 m) para o segundo ano (2,22 m) de campo (Tabela 1), não havendo diferença entre os
46 tratamentos nessas duas idades. Esse incremento deve ter sido afetado pelas podas de formação e
47 condução realizadas nesse período.

48 Tabela 1. Desenvolvimento vegetativo (altura e diâmetro), média de número de frutos (seis safras) e
49 incremento da produção de plantas

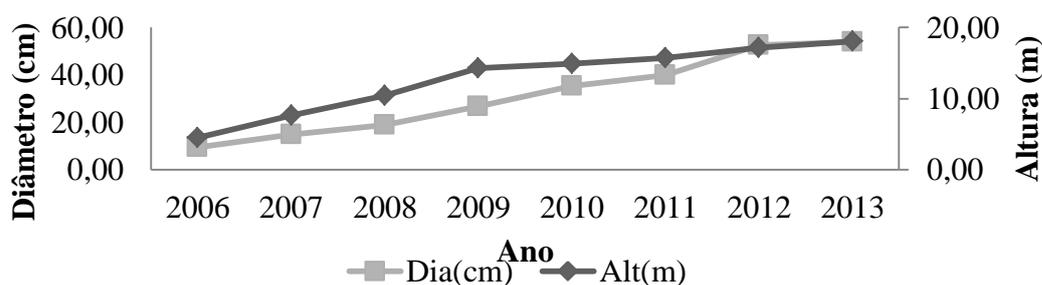
Nível	2006		2007		Nº de Frutos	Incremento em relação a testemunha (%)
	Alt(cm)	Dia(cm)	Alt(cm)	Dia(cm)		
1	1.54 a	2.72 a	2.29 a	4.33 a	10.75 a	41.55
2	1.55 a	2.74 a	2.18 a	4.33 a	11.07 a	45.72
3	1.60 a	2.71 a	2.21 a	4.31 a	7.60 b	-
Média	1.56	2.72	2.22	4.32	9.81	
CV%	17.03	14.54	16.02	13.23	21.57	

50

51 A evolução do diâmetro médio, entretanto, foi mais acentuada, tendo sido observado um
52 incremento de 59% de um ano para o outro. Entretanto, também não foram observadas diferenças
53 entre os tratamentos, com valores nominais muito semelhantes. Isso indicou que as plantas, nesse
54 período, não estavam sendo afetadas pela concorrência do mogno.

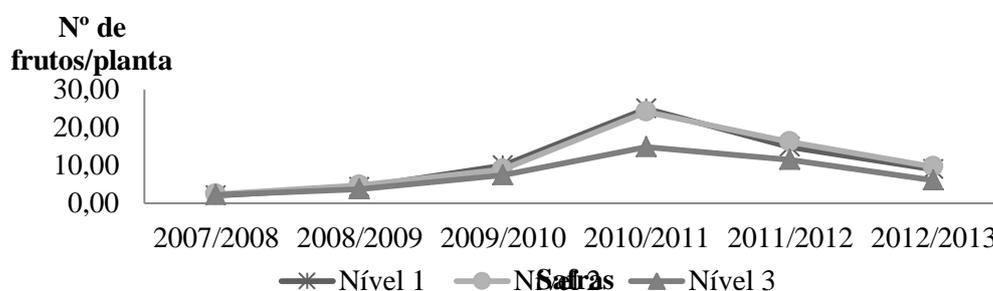
55 O vigoroso desenvolvimento vegetativo do mogno em altura, que chegou a quase 20 m
56 (Figura 1), demonstra que a espécie, na maior parte do dia, permite entrada de luz no sistema,

57 apesar da copa exuberante que, no oitavo ano atingiu diâmetro superior a 10 m, ocupando área de 85
 58 m². Entretanto, foi observado que 22% das plantas tombaram por ação de fortes vendavais.



59
 60 Figura 1. Desenvolvimento vegetativo de plantas de mogno africano em SAF, instalado em Tomé Açú – PA, 2014.

61
 62 A evolução da produção do cupuaçuzeiro ao longo das seis primeiras safras é mostrada na
 63 Figura



64
 65 Figura 2. Evolução da produção de frutos de cupuaçuzeiro em SAF, em Tomé Açú – PA, 2014.

66
 67 Observa-se um incremento constante de uma safra para outra, dobrando a produção de frutos
 68 a cada safra. Resultados semelhantes foram obtidos por Alves et al. (2002) e Souza et al. (1998)
 69 com progênies de cupuaçuzeiro. Essa tendência é interrompida na safra de 2011/2012. A
 70 surpreendente produção da safra 2010/2011, pode ter promovido esgotamento nas plantas, assim
 71 como, chuvas irregulares nestes dois últimos anos, podem explicar a queda generalizada na
 72 produção das duas últimas safras. Na maioria das safras não houve diferença estatística entre os três
 73 níveis de concorrência, para produção de frutos. Entretanto na safra 2010/2011, bem como, na
 74 média das seis safras foi observado que os dois níveis mais severos de concorrência não diferiam
 75 entre si, porém, foram em média 43% superiores ao nível onde as plantas de cupuaçuzeiro
 76 encontravam-se mais afastadas dos mognos (Tabela 1). Este resultado, até certo ponto inesperado,
 77 só pode ser explicado se for considerado que, as condições de sombreamento promovido pelo
 78 mogno, contribuíram para manter a umidade do solo, sendo este fator mais importante que a
 79 concorrência por luz e nutrientes estabelecida entre as duas espécies.

80 Em um SAF envolvendo as espécies açazeiro, cafeeiro e andirobeira foi observado que o
 81 açazeiro teve um melhor desenvolvimento quando solteiro. A andiroba se beneficiou do sistema

82 agroflorestal e apresentou melhor desempenho nessa condição. Por outro lado o café não sofreu
83 alteração, quer estando solteiro ou no SAF. Os autores atribuíram este comportamento, a pouca
84 idade das plantas de açaí e andiroba (LUNZ et al., 2011).

85

86

CONCLUSÕES

87 Plantas de cupuaçuzeiro, quando submetidas à concorrência com mogno africano, tiveram
88 desenvolvimento vegetativo normal e, na fase de maturidade, foram beneficiadas pelo microclima
89 criado pelo SAF;

90 Ficou demonstrada a viabilidade de SAF's envolvendo o cupuaçuzeiro e mogno africano,
91 nas condições ecológicas estabelecidas nesta pesquisa para as duas culturas.

92

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 93
94 ALVES, R. M., RESENDE, M.D.V. de, BANDEIRA, B. dos S., PINHEIRO, T.M., FARIAS,
95 D.C.R. Avaliação e seleção de progênies de cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), em Belém,
96 Pará. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.32, p. 204-212, 2010.
- 97 BRITO, A. M. de; SILVA, G.C.V.; ALMEIDA, C.M.V.C.; MATOS, P.G.G. Sistemas
98 agroflorestais com o cacauzeiro (*Theobroma cacao* L.) para o desenvolvimento sustentável do estado
99 do Amazonas. IV Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 21 a 26/10/2002, Ilhéus, Bahia.
100 **Anais** com resumo expandido (CD-ROM). 2002.
- 101 LUNZ, A.M.P.; SALES, de F.; SILVA JUNIOR, E.C. da; ANDRADE NETO, R. de C.; MORAIS,
102 F.M. de; MACHADO, M.L.C. Avaliação do cafeeiro em monocultivo e em sistema agroflorestal
103 com açaí e andiroba. VII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 21 a 25/11/2011, Belém,
104 Pará. **Anais** com resumo expandido (CD-ROM). 2011.
- 105 NOGUEIRA, M.T.V.A.; VALERI, S.V.; MARTINS, A.L.M. Sistemas agroflorestais e agricultura
106 familiar: uma parceria interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**. p.50-59, 2008.
- 107 PACHÊCO, N. A.; BASTOS, T. X. Caracterização climática do Município de Tomé – Açu. Belém,
108 PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 18 p. (Embrapa Amazônia Oriental. **Documentos**, 87).
- 109 SOUZA, A. das G.C.; SILVA, S.E.L.; SOUZA, N.R. Avaliação de progênies de cupuaçuzeiro
110 (*Theobroma grandiflorum* (Willd. Ex Spreng, Schum) em Manaus. **Revista Brasileira de**
111 **Fruticultura**, Jaboticabal, v.20, n.3, p.307-312, 1998.
- 112 VENTURIERI, G.A. **Cupuaçu**: a espécie, sua cultura, usos e processamento. Belém: Clube do
113 Cupu, 1993. 108p.