

Estrutura e manejo de sistemas agroflorestais tradicionais do estuário amazônico*

Silas MOCHIUTTI (); José Antonio Leite de QUEIROZ ()

(*) Parcialmente financiado pelo PPD/PPG-7 do MCT/FII
(1 e 2) Embrapa Amapá, Macapá- AP

O açazeiro (*Euterpe oleracea*) é uma palmeira (*Arecaceae*) presente nas florestas que margeiam os rios e igarapés da região amazônica. Seu fruto é utilizado na fabricação do vinho (suco da polpa) e constitui-se num dos principais alimentos das populações ribeirinhas. A divulgação das propriedades nutritivas do fruto do açaí e o novo hábito de consumo em outras regiões do país estão possibilitando a abertura de novos mercados, com um cenário promissor para sua produção e industrialização.

O açazeiro é cultivado para produção de frutos em sistemas agroflorestais (SAFs) tradicionais nas várzeas do estuário amazônico. A produção de frutos de açaí é atualmente a principal atividade econômica na região, gerando uma renda anual em torno de 20 milhões de reais, somente nas cidades de Macapá e Santana. Os preços atualmente pagos aos produtores pelo fruto do açaí têm sido compensatórios, levando uma intensificação tanto do manejo de áreas nativas como do seu cultivo em SAFs. Não obstante a importância destes sistemas para a população ribeirinha, quase sempre tem sido relegados a segundo plano e raramente são estudados. O objetivo deste trabalho foi estudar aspectos estruturais e funcionais dos SAFs tradicionais existentes no estuário amazônico e indicar práticas de manejo que maximize produção dos componentes, aumentando sua capacidade produtiva.

Para obtenção de informações sobre SAFs praticados na região, foram visitados 25 propriedades situadas ao longo dos rios Ipixuna-Mirim, Pedreira, Anauerapucu, Vila Nova, Mazagão, Mazagão Velho, Amazonas e regiões das Ilhas do Pará. Com base neste levantamento, foram selecionados três sis-

temas típicos da região e avaliados os seguintes parâmetros: a) nos açazeiros: número de touceiras, número de estipes, altura das estipes e estipes em produção; b) fruteiras e espécies florestais: frequência das espécies, altura e diâmetro a altura do peito (DAP) das plantas. Em entrevistas com os proprietários, procurou-se identificar o histórico da área e as práticas de manejo adotadas desde o plantio até o presente.

No levantamento dos SAFs praticados na região estuarina, identificou-se que o açazeiro é o principal componente, estando este associado a espécies frutíferas, florestais, seringueira e criação de porcos. Normalmente esses sistemas são estabelecidos após o cultivo do milho/mandioca e apresentam uma alta densidade de açazeiros por unidade de área. As espécies presentes nos sistemas são oriundas de plantios, de manejo da regeneração natural ou, ainda, de espécies selecionadas e mantidas da vegetação original. De acordo com os produtores, o cultivo do açazeiro em SAFs apresenta como principais vantagens a melhor qualidade de frutos pela utilização de sementes de plantas selecionadas e pelo sombreamento de outras espécies, maior produção de frutos, produção de frutos durante todo o ano, início da produção com três a quatro anos de idade e a menor altura de plantas que facilita a colheita de frutos. A exploração do palmito do açazeiro nos SAFs é rara, apesar de ser uma atividade importante nos açazeiros nativos em toda a região.

Os SAFs avaliados apresentaram as seguintes características: Sistema 1 (S1) - SAF com 3-4 anos idade, estabelecido após a derubada e queima da floresta com o cultivo simultâneo de plantas anuais (milho, melancia, abóbora, maxixe e macaxeira) e de ciclo médio

Tabela 1. Caracterização estrutural dos açazeiros em três SAFs tradicionais do estuário amazônico.

Parâmetros	Sistema 1 (S1) (3-4 anos de Idade)	Sistema 2 (S2) (10-12 anos de Idade)	Sistema 3 (S3) (35-40 anos de idade)
Touceiras		Número de touceiras/ha	
Regenerações (< 2m)	533 (35)	258 (18)	58 (06)
Plantas adultas (>2m)	1.000 (65)	1.142 (82)	925 (94)
Total	1.533	1.400	983
Altura das estipes		Número de estipes/ha	
<2m	3.700 (73)	504 (16)	2.533 (47)
02-04m	1.300 (25)	1.155 (36)	1.088 (20)
05-07m	100 (02)	1.310 (41)	496 (09)
08-10m	-	231 (07)	454 (08)
11-13m	-	-	326 (06)
14-16m	-	-	489 (09)
> 17m	-	-	30 (01)
Total	5.100	3.200	5.416
Estipes em produção	100 (02)	767 (24)	525 (10)
Altura dos estratos		m	
Superior	>4	>6	>13
Intermediário	2-4	4-6	8-13
Inferior	<2	<4	<8

Valores entre parênteses referem-se à frequência relativa.

(abacaxi, banana e cana). Sistema formado por perenes plantadas (açai, cupuaçu, caju, goiaba, manga, andiroba e seringueira) e pelo manejo da regeneração natural (pau-mulato, taperebá, curupita e embaúba).

Sistema 2 (S2) - quintal caseiro com 10-12 anos de idade, estabelecido após a eliminação de vegetação secundária (sem queima), plantio por sementes e mudas de frutíferas (açai, goiaba, caju, jambo, limão, ameixa, manga e ingá-cipó), manejo da regeneração natural (pau-mulato, taperebá e jeni-papo) e plantas mantidas da vegetação original (andiroba, macacaúba e seringueira).

Sistema 3 (S3) - SAF com 35-40 anos de idade, estabelecido pelo plantio de açai e seringueira e pelo manejo da regeneração natural (andiroba, buriti, louro, murumuru, mututi, taperebá e virola).

Os sistemas avaliados apresentaram uma alta densidade de touceiras e estipes de açai em todos estágios de crescimento (Tabela 1). A altura das estipes em produção aumentaram com a idade dos sistemas. Nos SAFs mais novos, a produção de frutos ocorreu a 4m-5 m (S1) e 7m-8 m (S2), enquanto que no mais

velho estavam acima de 13m de altura (S3) (Tabela 1). Estipes muito altas apresentam baixa produção de frutos, além da dificuldade de colheita. O açazeiro somente inicia a produção de frutos quando alcança o estrato superior do sistema e maior incidência de luz em sua copa. No S3, apesar de possuir grande parte das estipes aptas para a produção (>4 m de altura), somente 30% estavam produzindo frutos, enquanto nos S2 e S1 apresentaram 50% e 100%, respectivamente. A grande quantidade de estipes no estrato intermediário do S3 permite que seja realizado um desbaste das estipes mais altas, visando aumentar a produção de frutos e reduzir a altura das plantas. Para uma boa produção de frutos, o açazal deve ser mantido abaixo dos 12m de altura, as estirpes mais altas devem ser retiradas e aproveitadas para palmito.

O aumento da idade dos SAFs avaliados reduziu a quantidade e a frequência de fruteiras e espécies florestais (Tabela 2), devido à alta densidade de plantio e à competição entre os componentes. SAFs novos (S1) apresentaram uma grande quantidade de fruteiras de porte mediano, já com idade

10-12 anos (S2), a maioria das fruteiras de porte mediano já desapareceram ou estavam morrendo, enquanto que em SAFs mais velhos (S3) predominavam árvores altas, acima da copa dos açazeiros ou espécies capazes de crescer sob a copa destes. Plantas jovens das espécies agressivas (pau-mulato, genipapo e taperebá) são aneladas no caule para

permitir uma maior intensidade de luz no sistema. No entanto, espécies florestais adultas, madeiráveis ou não, raramente são cortadas. Muitas espécies presentes nos SAFs apresentam baixo valor econômico, podendo ser retiradas para aumentar a intensidade de luz sobre as espécies produtivas do sistema.

Tabela 2. Caracterização estrutural das fruteiras e espécies lenhosas em três SAFs tradicionais do estuário amazônico.

Parâmetros	Sistema 1 (3-4 anos de Idade)	Sistema 2 (10-12 anos de Idade)	Sistema 3 (35-40 anos de idade)
DAP		Número de plantas/ha	
<10cm	867 (72)	100 (44)	21 (08)
11-20cm	333 (28)	54 (24)	46 (18)
21-30cm	-	25 (11)	54 (21)
31-40cm	-	25 (11)	42 (16)
41-50cm	-	8 (03)	17 (06)
>50cm	-	7 (07)	17 (06)
Palmeiras*	-	-	66 (25)
Altura de plantas		Número de plantas/ha	
<05m	867 (72)	113 (49)	21 (08)
06-10m	333 (28)	58 (25)	88 (33)
11-15m	-	50 (22)	75 (29)
16-20m	-	8 (04)	79 (30)
Principais espécies		Número de plantas/ha	
Madeireiras:			
Andiroba	167 (14)	8 (04)	13 (05)
Pau-mulato	133 (11)	13 (06)	-
Outras Madeireiras	-	17 (07)	37 (14)
Fruteiras:			
Cupuaçu	333 (28)	4 (02)	-
Caju	133 (11)	12 (05)	-
Goiaba	67 (06)	58 (25)	-
Cacau	-	-	4 (02)
Jenipapo	-	25 (11)	-
Ingá-cipó	-	17 (07)	4 (02)
Jambo	-	21 (10)	-
Manga	33 (02)	12 (05)	-
Taperebá	100 (08)	17 (07)	4 (02)
Palmeiras	-	-	63 (24)
Seringueira	67 (06)	8 (04)	46 (17)
Outras Espécies	167 (14)	17 (07)	92 (34)
Total	1.200	229	263
Área basal		m ² /ha	
Espécies Lenhosas**	0,042	0,119	0,155
Espécies Madeireiras	0,001	0,048	0,035
Açazeiros	0,068	0,178	0,199

* Exceto açazeiros

** Exceto palmeiras

Valores entre parênteses referem-se à frequência relativa.