



Brasil– noviembre 2017 - ISSN: 1696-8352

## VIABILIDADE ECONÔMICA DE AÇAIZAIS MANEJADOS TRADICIONALMENTE E POR RECOMENDAÇÃO TÉCNICA EM ABAETETUBA-PA

Valesca Santos Morais<sup>1</sup>  
Alessandra Doce Dias de Freitas<sup>2</sup>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Valesca Santos Morais y Alessandra Doce Dias de Freitas (2017): "Viabilidade econômica de açais manejados tradicionalmente e por recomendação técnica em Abaetetuba-PA", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil, (noviembre 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/2017/viabilidade-economica-brasil.html>

### Resumo

O manejo de açais emergiu como importante atividade econômica e de subsistência dos ribeirinhos que vivem nas várzeas da região amazônica. Assim, este trabalho teve o objetivo de avaliar a viabilidade econômica de dois modelos produtivos de açaí. O primeiro, manejado por meio das práticas tradicionais dos produtores, e o segundo, seguindo as recomendações técnicas propostas. Para a coleta dos dados aplicou-se a técnica de Diagnóstico Rural Rápido (DRR) junto aos informantes-chave das famílias produtoras, para a obtenção das informações referentes à composição dos coeficientes técnicos utilizados como produtividade e comercialização da produção. O período de análise do investimento compreendeu um horizonte de planejamento de 12 anos, considerando uma taxa de desconto do capital de 2% ao ano, de acordo com a política de juros concedida pelo Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). A viabilidade econômica foi estimada a partir dos indicadores RBC, VPL e TIR, cujos valores se mostraram acima dos limites mínimos estabelecidos e, assim, atestando a viabilidade de ambos os açais. Apesar da maior quantidade de materiais/insumos e serviços empregados na manutenção e produção do açaí, o sistema de manejo recomendado apresentou maior desempenho econômico, diante do incremento de 120 rasas à produção, elevando as receitas líquidas desse modelo.

**Palavras-chave:** açaí, sistema de produção, rentabilidade, produtividade, Amazônia

## ECONOMIC VIABILITY OF AÇAÍ PLANTATIONS TRADITIONALLY MANAGED AND ON TECHNICAL ADVISE IN ABAETETUBA, STATE OF PARÁ, BRAZIL

### Abstract

The management of açai has emerged as an important economic activity and livelihood of coastal living in the floodplains of the Amazon region. This work aimed to evaluate the economic viability of two production models of açai. The First is managed through traditional practices of producers, and the second, following the recommendations techniques proposed. To collect the data, they applied to Rapid Rural Appraisal technique (DRR), together with key informants from farming families, to obtain the information regarding the composition of the technical coefficients, productivity and marketing of production. The examination period of the investment comprise a planning of 12 years, considering a capital discount rate of 2% per year, according to the interest rate policy granted by the Program for Strengthening Family Agriculture (PRONAF). Economic viability was estimated from the RBC indicators, NPV and IRR, whose values were above the established minimum, and proving the viability of both crops. Despite the increased amount of materials / inputs and services used in the maintenance and production, mainly in collecting the fruit. The recommended management system showed higher economic performance before the increase of 120 shallow production, raising net proceeds of this planting.

<sup>1</sup> Engenheira Florestal pela Universidade Federal do Pará - Campus de Altamira / E-mail: valescasm@yahoo.com

<sup>2</sup> Doutora em Ciências Agrárias, docente do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Pará - , Campus de Altamira / E-mail: aledoce@ufpa.br

**Keywords:** euterpe oleracea, productive system, profitability, productivity, Amazon

## 1. INTRODUÇÃO

O açaízeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) está presente em toda a extensão do estuário amazônico, com maior concentração na região norte brasileira, sendo o estado do Pará o principal centro de dispersão natural dessa palmácea. A espécie recebe o nome científico de *Euterpe Olerácea*, pertencendo à ordem dos Arecales, gênero Euterpe da família Palmae (NOGUEIRA et al., 2005; MENDES et al., 2012; MARQUES et al., 2009).

O açaí é nativo da Amazônia e apresenta maior dinâmica da produção, comercialização e inserção nos mercados nacional e internacional (NOGUEIRA et al. 2009). A crescente demanda pelo fruto do açaí tanto no mercado regional quanto no mercado nacional e internacional, tem contribuído para o aumento interno dos preços dada a maior atratividade de comercialização com os mercados externos. Somente em 2004 o Pará exportou US\$ 3.622.895 em polpa congelada e pasteurizada para os Estados Unidos, Europa e Japão reduzindo a oferta para o mercado interno (SILVA, 2006).

O açaí faz parte da dieta alimentar de grande parcela da população paraense, em especial dos povos ribeirinhos, que ainda o exploram na forma de coleta extrativista (SILVA et al., 2006). Com o passar dos anos a polpa do fruto foi gradativamente conquistando novas fronteiras de mercado, atendendo não apenas ao comércio local, mas também, as outras regiões do país e, ainda, o mercado internacional (SANTANA e GOMES, 2005).

A necessidade alimentar e o aproveitamento integral do fruto fizeram com que o consumo do açaína forma de “vinho”, aumentasse gradativamente nos últimos anos. Não obstante, o açaízeiro é utilizado de inúmeras formas, como planta ornamental, em construção rústica, como remédio, na produção de celulose, na alimentação, na confecção de biojóias, ração animal, adubo, entre outras. Entretanto, apesar de todo o aproveitamento da matéria-prima a produção é direcionada ao fruto e palmito (OLIVEIRA et al., 2007).

As atividades relacionadas ao extrativismo do açaí acompanham constantes mudanças nos métodos de colheita e manutenção de sistemas de produção. Tais mudanças interferem diretamente no rendimento desse produto, tendo influência na composição da renda dos produtores. A redução da oferta regional e a elevação dos preços promovida pela demanda crescente têm provocado a diminuição do consumo da polpa de açaí entre as famílias de baixa renda, visto que esse é o principal componente da alimentação básica, tornando-se necessário a realização de estudos à criação e implantação de práticas capazes de aumentar a produtividade e, assim, a satisfação do consumo local.

Nesse sentido,o presente trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho e a viabilidade econômica de açaizais nativos manejados tradicionalmente e por recomendação técnica, estabelecidos em áreas de várzea no município de Abaetetuba-PA.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Localização e caracterização da área de estudo

O trabalho foi realizado no município de Abaetetuba, o qual está inseridona mesorregião do nordeste paraense, sendo considerado o mais populoso, com 141.100 habitantes, numa área de 1.610,603 km<sup>2</sup>, e densidade demográfica de 87,61 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). O município apresenta clima tropical úmido, com duas estações climáticas que se definem em período chuvoso (dezembro a maio), e período de seca (agosto a novembro). As temperaturas médias anuais são elevadas durante todo o ano, resultando na média anual de 27°C (INMET, 2015).

A cobertura vegetal primitiva formada pela floresta densa de terra firme é quase inexistente. A maior parte do município é coberta por vegetação secundária intercalada com cultivos agrícolas. As áreas de várzea apresentam

a sua vegetação característica, com espécies ombrófilas latifoliadas, intercaladas com palmeiras, dentre as quais predominam o açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) e o miritizeiro (*Mauritia flexuosa* L. f.) (MOURÃO, 2004).

Nesse contexto, o estudo foi realizado em duas comunidades, a primeira que realiza o manejo de açazeiros nativos de forma tradicional (Relacionado com a tradição, com a transmissão de ritos, usos, culturas e crenças de uma geração para outra) está localizada no Rio São Bento e, a segunda, que adota as técnicas de manejo recomendadas para açazeiros nativos conforme Embrapa (2012), situa-se na Ilha Uruá, ambas estabelecidas em áreas de várzea. Nessas localidades do Rio São Bento e Ilha Uruá, a economia é predominantemente voltada à exploração do açaí, cujo fruto está cada vez mais valorizado por possuir alto valor de mercado e por ser um alimento cultural da população.

## 2.2. Coleta e análise de dados

A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de abril e julho de 2015, conduzida por meio de técnicas de “Diagnóstico Rural Rápido” (DRR), a partir da aplicação de questionários semiestruturados junto aos informantes-chave das famílias selecionadas e, posteriormente, a realização de inventário florístico dos açazeiros, a 100% de intensidade.

Considerou-se como referência uma área de um hectare para ambas as propriedades, visando eliminar o efeito escala de produção e, assim, evitar a ocorrência de resultados enviesados, diante das diferenças de tamanhos das propriedades em questão (SANGUINO et al., 2007).

Para o levantamento dos coeficientes técnicos<sup>3</sup> de ambos os sistemas, utilizou-se o relatório de informações de ações de manejo disponibilizado pela EMATER. Os custos dos insumos empregados na manutenção dos açazeiros nas duas propriedades analisadas e o preço da unidade de comercialização do fruto (lata de 14 kg) foram levantados nas feiras livres do município.

Conforme recomendação do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf Mais Alimentos, utilizou-se o horizonte de planejamento de 12 anos de cultivo, cujos valores dos fluxos das receitas e dos custos foram atualizados por meio de uma taxa de desconto do capital de 2% ao ano, de acordo com a política de juros concedida aos agricultores familiares enquadrados na referida linha de financiamento (BNDES, 2015).

Utilizou-se na manutenção de ambos os sistemas a mão de obra familiar, tendo em vista a não geração de encargos sociais, considerando diárias que variaram de R\$ 30,00 a R\$ 60,00 reais (média de preço no mercado local), como custo de oportunidade do esforço físico dos trabalhadores.

## 2.3. Modelos de Análise

Para estudos e análises de viabilidade econômica utilizou-se os indicadores de rentabilidade, Relação Benefício-Custo (RBC), Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR), também adotados por Santos et al. (2007).

### 2.3.1. Relação Benefício-Custo (RBC)

A RBC é o quociente entre o valor atualizado das rendas a serem obtidas e o valor atualizado dos custos de investimentos nas atividades. Esse indicador permite analisar a viabilidade do empreendimento, comparando as receitas com os custos e investimentos (SÁ e SILVA, 2004), matematicamente representado:

---

<sup>3</sup> Coeficientes Técnicos são índices que determinam o tempo para realizar certa operação, em um hectare, expressa em hora-homem, hora-máquina, quantidade de insumos consumidos, etc. Quando se trata de materiais, os índices são expressos em unidades, ou seja, quilos, litros, metros, plantas por hectare, entre outros (SANTOS et al., 2009).

$$\sum_{t=0}^n \frac{Rt}{(1+i)^t} \div \sum_{t=0}^n \frac{Ct}{(1+i)^t} \quad (1)$$

Onde:

$Rt$  = valor nominal das receitas no período  $t$ ;

$Ct$  = valor nominal dos custos no período  $t$ ;

$i$  = taxa de desconto;

$n$  = número total de períodos do horizonte de planejamento; e

$t$  = período de ocorrência do custo ou receita ( $t = 0 \dots n$ ).

Conforme esse indicador, um sistema será viável quando o valor estimado for maior que um ( $RBC > 1$ ), inviável, quando os retornos monetários forem inferiores ao montante do capital investido ( $RBC < 1$ ) e indiferente quando as receitas se igualam às despesas de implantação e manutenção apresentadas ( $RBC = 1$ ).

### 2.3.2 Valor Presente Líquido (VPL)

O VPL determina a lucratividade das atividades considerando os retornos no tempo. Para Sanguinoet al. (2007), esse indicador corresponde o valor na data zero de um fluxo financeiro, descontando-se a taxa de juros definida pelo mercado, cuja fórmula pode ser observada a seguir:

$$\sum_{t=0}^n \frac{Rt}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{Ct}{(1+i)^t} \quad (2)$$

Um investimento só será considerado economicamente viável se o VPL for positivo. Caso o valor for igual a zero, implica dizer que sua rentabilidade é nula. Se for negativo, significa que o investimento não é viável economicamente, por apresentar custos superiores às receitas atualizados a uma taxa de juros estabelecida.

### 2.3.3. Taxa Interna de Retorno (TIR)

A TIR é taxa de desconto do capital que iguala o VLP igual a zero. Esse indicador representa o retorno intrínseco do projeto, ou seja, um projeto se torna viável quando sua TIR for superior à taxa mínima de atratividade específica de um investimento. Expressa por:

$$\sum_{t=0}^n \frac{Rt}{(1+i)^t} \div \sum_{t=0}^n \frac{Ct}{(1+i)^t} = 0 \quad (3)$$

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os custos relacionados no desenvolvimento dos sistemas produtivos foram constituídos, basicamente, pela aquisição dos materiais/insumos e dos serviços empregados no manejo dos açaçais durante os 12 anos de cultivo (Tabela 1).

**Tabela 1. Coeficientes técnicos para o manejo tradicional e recomendado de açaizais**

1. DISCRIMINAÇÃO	Unid.	MANEJO TRADICIONAL (ha <sup>-1</sup> )				MANEJO RECOMENDADO (ha <sup>-1</sup> )					
		Quant.	Valor Unit.	Valor Total		Quant.	valor Unit.	Valor Total			
1.1 Serviços											
Colheita - processo (entressafra)	(dh <sup>2</sup> )	12	R\$	30,00	R\$	360,00	13	R\$	60,00	R\$	780,00
Limpeza <sup>1</sup>	(dh)	6	R\$	30,00	R\$	180,00	6	R\$	60,00	R\$	360,00
Desbaste e limpeza das touceiras	(dh)	1	R\$	30,00	R\$	30,00	1	R\$	60,00	R\$	60,00
Limpeza	(dh)	6	R\$	30,00	R\$	180,00	6	R\$	60,00	R\$	360,00
Colheita - processo (safra)	(dh)	42	R\$	60,00	R\$	2.520,00	53	R\$	60,00	R\$	3.180,00
Subtotal					R\$	3.270,00	R\$ 4.740,00				
1.2. Materiais											
Facão	(und)	2	R\$	21,00	R\$	42,00	2	R\$	21,00	R\$	42,00
Machado (equiv aluguel)	(vb <sup>3</sup> )	1	R\$	38,50	R\$	38,50	1	R\$	38,50	R\$	38,50
Lima chata	(und)	2	R\$	6,00	R\$	12,00	2	R\$	6,00	R\$	12,00
Faca pequena	(und)	2	R\$	5,95	R\$	11,90	2	R\$	5,95	R\$	11,90
Lona plástica (3m x 3 m)	(m)	6	R\$	3,35	R\$	20,10	6	R\$	3,35	R\$	20,10
Rasa <sup>3</sup> (14 kg)	(und)	28	R\$	3,00	R\$	84,00	38	R\$	3,00	R\$	114,00
Canoa de madeira (equiv aluguel)	(vb)	1	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	1	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00
Motor de rabeta (equiv aluguel)	(vb)	1	R\$	901,80	R\$	901,80	1	R\$	901,80	R\$	901,80
Gasolina	(L)	450	R\$	3,61	R\$	1.624,50	600	R\$	3,61	R\$	2.166,00
Óleo 2 Tempos	(L)	18	R\$	7,50	R\$	135,00	24	R\$	7,50	R\$	180,00
Subtotal					R\$	4.169,80	R\$ 4.786,30				
Total					7.439,80			R\$ 9.526,30			

<sup>1</sup>Roçagens anuais para diminuir a incidência de vegetação concorrente, eliminando cipós e realizando a derrubada de parte das palmeiras de outras espécies, como o murumuru, marajá, ubuçu e buritizeiro, que são os principais competidores do açaizeiro; <sup>2</sup> dia/homem; e <sup>3</sup> verba (valor estabelecido); <sup>3</sup>corresponde à cestos utilizados para acondicionamento dos frutos.

O levantamento dos serviços e materiais/insumos necessários à manutenção dos açaizais permitiu à aferição dos custos referentes a um hectare. Para o plantio tradicional as despesas com serviços totalizaram R\$ 3.270,00 e com materiais/insumos R\$ 4.169,80, representando 43,95% e 56,03% do custo total de produção, respectivamente. Os gastos do sistema recomendado se mostraram superiores, alcançando R\$ 4.740,00 com a mão de obra e R\$ 4.786,30 dos materiais/insumos, pertinentes a 49,7% e 50,24% do montante dos custos.

Os modelos analisados demonstraram que são de grande importância à absorção da força de trabalho dos produtores, visto que são capazes de empregar anualmente por hectare 67 d/h no manejo tradicional e 79 d/h no manejo recomendado, estando em coerência com o estudo de Lopes (2001), que apresentou 82 d/h para um estande de açaí manejado na microrregião homogênea de Cametá-PA.

**Tabela 2. Custos de materiais/insumos e serviços para o manejo tradicional e recomendado dos açazais**

Anos	MANEJO TRADICIONAL			MANEJO RECOMENDADO		
	Materiais/insumos	Mão de Obra	Total	Materiais/insumos	Mão de Obra	Total
0	4.268,00	3.270,00	7.538,00	4.884,50	4.740,00	9.624,50
1	2.052,50	3.270,00	5.218,14	2.669,00	4.740,00	7.263,73
2	2.133,00	3.270,00	5.193,19	2.749,50	4.740,00	7.198,67
3	2.052,50	3.270,00	5.015,51	2.669,00	4.740,00	6.981,67
4	2.133,00	3.270,00	4.991,54	2.749,50	4.740,00	6.919,14
5	2.052,50	3.270,00	4.820,75	2.669,00	4.740,00	6.710,56
6	2.133,00	3.270,00	4.797,71	2.749,50	4.740,00	6.650,46
7	2.052,50	3.270,00	4.633,56	2.669,00	4.740,00	6.449,98
8	2.133,00	3.270,00	4.611,41	2.749,50	4.740,00	6.392,22
9	2.052,50	3.270,00	4.453,63	2.669,00	4.740,00	6.199,52
10	2.133,00	3.270,00	4.432,34	2.749,50	4.740,00	6.144,00
11	2.052,50	3.270,00	4.280,69	2.669,00	4.740,00	5.958,78
12	2.133,00	3.270,00	4.260,23	2.749,50	4.740,00	5.905,42
<b>Total</b>	<b>29.381,00</b>	<b>42.510,00</b>	<b>64.246,70</b>	<b>37.395,00</b>	<b>61.620,00</b>	<b>88.398,65</b>

No sistema de produção tradicional os custos dos serviços somaram R\$ 42.510,00 e no sistema recomendado R\$ 61.620,00, correspondendo de forma respectiva a 62% e 59% dos custos operacionais totais, evidenciando a importância desses açazais à geração de renda aos moradores da comunidade, que vendem sua força de trabalho aos produtores (Tabela 2). O uso elevado de mão de obra pode ser justificado pela grande quantidade de homens empregados na colheita do fruto, sendo assim a atividade mais dispendiosa do processo produtivo, principalmente no período de safra. Resultados esses em consonância aos encontrados por Santos (2012) em levantamento realizado na localidade do rio Tauerá-açu, município de Abaetetuba-PA, com 63% de participação no custo total.

Os custos de ambos os sistemas se mostraram maiores na fase inicial de acompanhamento do projeto, devido à compra inicial da embarcação e motor de popa, para o escoamento da produção. A partir do segundo ano, cessados os gastos com aquisições de transporte e utensílios, os gastos com os açazais foram consideravelmente reduzidos, com exceção da mão de obra utilizada que se manteve estável quanto à colheita dos frutos e manejo dos açazais.

**Tabela 3. Fluxos de caixa do sistema de manejo tradicional e recomendado atualizados à taxa de 2% ao ano**

Ano	MANEJO TRADICIONAL			MANEJO RECOMENDADO		
	Receitas	Custos	Saldo Operacional	Receitas	Custos	Saldo Operacional
0		7.538,00	(7.538,00)		9.624,50	(9.624,50)
1	23.529,41	5.218,14	18.311,27	47.058,82	7.263,73	39.795,10
2	23.068,05	5.193,19	17.874,86	46.136,10	7.198,67	38.937,43
3	22.615,74	5.015,51	17.600,23	45.231,47	6.981,67	38.249,81
4	22.172,29	4.991,54	17.180,75	44.344,58	6.919,14	37.425,44
5	21.737,54	4.820,75	16.916,79	43.475,08	6.710,56	36.764,52
6	21.311,31	4.797,71	16.513,60	42.622,63	6.650,46	35.972,16
7	20.893,44	4.633,56	16.259,89	41.786,89	6.449,98	35.336,91
8	20.483,77	4.611,41	15.872,36	40.967,54	6.392,22	34.575,32
9	20.082,13	4.453,63	15.628,50	40.164,25	6.199,52	33.964,73
10	19.688,36	4.432,34	15.256,02	39.376,72	6.144,00	33.232,72
11	19.302,31	4.280,69	15.021,62	38.604,63	5.958,78	32.645,84
12	18.923,84	4.260,23	14.663,61	37.847,67	5.905,42	31.942,25
<b>Total</b>	<b>253.808,19</b>	<b>64.246,70</b>	<b>189.561,49</b>	<b>507.616,38</b>	<b>88.398,65</b>	<b>419.217,73</b>

De acordo com os fluxos de caixa de ambos os modelos (Tabela 3), as receitas líquidas apresentaram valores positivos logo a partir do primeiro ano de acompanhamento dos plantios, que segundo Rezende e Oliveira (2008) caracterizam-se como projetos de investimentos simples.

Os custos produzidos pelo uso de materiais e insumos do sistema recomendado foram superiores aos gerados pelo modelo de manejo tradicional, passando de R\$ 64.246,70 para R\$ 88.398,65, pois variaram proporcionalmente ao aumento do volume de produção que, nesse caso, correspondeu a 20% ou 120 rasas, em conformidade com Nogueira et al. (2013), que afirmam que a produção de açaí vem apresentando crescimento significativo devido à adoção das práticas de manejo da espécie.

As receitas líquidas do plantio manejado tradicionalmente somaram R\$ 189.561,49 ao final do horizonte de planejamento definido, proporcionando uma renda média familiar mensal de R\$ 1.316,40, ao passo que no sistema de manejo recomendado, o somatório das receitas líquidas alcançou R\$ 419.217,73, equivalente ao valor médio de R\$ 2.911,23 de renda aos produtores, consistindo em recebimentos de R\$ 43,88 e R\$ 97,00 por dia de trabalho, respectivamente. Tais valores demonstram que os dois modelos são capazes de remunerar a mão de obra utilizada com diárias superiores ao preço de mercado praticado na região, com R\$ 30,00 na entressafra e R\$ 60,00 na safra, adotadas pelo sistema tradicional e R\$ 60,00 (safra e entressafra) para o cultivo recomendado.

**Tabela 4. Valor presente líquido (VPL), Relação benefício custo (RBC) e Taxa interna de retorno (TIR) dos sistemas analisados**

Indicador	Unidade	Limite	Manejo Tradicional	Manejo Recomendado
RBC	(um)	> 1	3,95	5,74
VPL	(R\$/ha)	> 0	189.561,49	419.217,73
TIR	(%)	≥ 2	241,00	411,00

A RBC para os sistemas produtivos analisados apresentou valores acima do limite mínimo definido, com 3,95 para o manejo tradicional e 5,74 para o manejo recomendado, indicando que para cada unidade monetária investida haverá retornos líquidos respectivos de 2,95 e 4,74, e, assim, atestando a viabilidade econômica de ambos (Tabela 4).

O VPL foi positivo para os dois sistemas analisados, sendo R\$ 189.561,49 para o cultivo tradicional e R\$ 419.217,73 para o estande com manejo recomendado, indicando que o somatório de suas receitas atualizadas foram maiores que o total dos custos atualizados à taxa de juros de 2% ao ano e, assim, constatando a economicidade de ambos, bem como o melhor desempenho do segundo, promovido pela maior produtividade dos açazais que adotaram as técnicas de cultivo recomendadas, que consistem, basicamente na retirada das plantas rasteiras por meio de roçagem manual, raleamento do dossel (quando necessário) e controle da quantidade de plantas entre 3 e 5 indivíduos por touceira, concordando com a orientação proposta por Queiroz e Mochiutti (2012), que propõem a permanência de até 5 açazeiros em cada touceira.

Os valores obtidos para as taxas internas de retorno (TIR) transcenderam consideravelmente a taxa de desconto do capital utilizada, sendo 241% para o sistema nativo tradicionalmente manejado e 411% para o açazal nativo manejado por recomendação. Elevação essa, justificada pelo fato de serem açazais nativos em fase de produção, gerando receitas a partir do primeiro ano de acompanhamento do projeto.

#### **4. CONCLUSÃO**

Todos os indicadores de rentabilidade de ambos os sistemas atestaram a viabilidade econômica com valores acima do limite mínimo definido, demonstrando que o açazal manejado por recomendação técnica apresenta maior desempenho econômico.

#### **5. REFERÊNCIAS**

- BNDES. Pronaf Agricultura Familiar. Disponível em: <[www.bndes.gov.br/pronaf](http://www.bndes.gov.br/pronaf)>. Acesso em: 20/jul. 2015
- IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: [www.ibge.gov.br/população](http://www.ibge.gov.br/população). Acesso em: março. 2015.
- IBGE. Projeto Levantamento e Classificação do Uso de Terra no Estado do Pará. Relatório Técnico. pag. 41. Rio de Janeiro. 2013.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Dados climatológicos da Rede do INMET do período de 1961-1990. Disponível em: <[www.inmet.gov.br/html/clima](http://www.inmet.gov.br/html/clima)>. Acesso em: 20/jul. 2015.
- LOPES, M. L. B. Distribuição dos Retornos Sociais do Manejo do açaí no Estado do Pará. Belém: UNAMA, 2001.
- MACEDO, S. A. M. et al. Análise de viabilidade econômica-financeira de projetos agropecuários. Administração e Gestão do Agronegócio. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociedade Rural. Julho, 2007.
- MARQUES, F. E. M., SILVA, G. L. J. A cadeia produtiva do açaí. XII Encontro latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro latino Americano de Pós-Graduação - Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

MENDES, M. A. et al. O Mercado de açaí no estado do Pará: uma análise recente. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 8, n. 15, jul./dez. 2012.

MOURÃO, P. L. Um olhar de gênero sobre a reconstrução da agricultura em Abaetetuba, Pará. Curso de mestrado em agriculturas familiares e desenvolvimento sustentável. UFPA. Belém, 2004.

NOGUEIRA, A. K. M. et al. A Dinâmica do mercado de açaí fruto no Estado do Pará: de 1994 a 2009. Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém. 2012.

NOGUEIRA, M. K., SANTANA, C. A., Análise de sazonalidade de preços de varejo de açaí, cupuaçu e bacaba no Estado do Pará. *Revista de Estudos Sociais* – ano 11, n. 21, v. 1, 2009.

NOGUEIRA, O. L., FIGUEIRÊDO, F. J. C., MULLER, A. A., Açaí. Embrapa Amazônia Oriental. Belém, Pará. 137p. Embrapa Amazônia Oriental. 2005.

OLIVEIRA, P. S. M. et al. Açaí: Técnicas de Cultivo e Processamento. Semana da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria/VII Flor Pará. Belém. junho/2007.

QUEIROZ, J. A. L. MOCHIUTTI, S. Guia Prático de Manejo de Açaizais para Produção de Frutos. 2.ed. Brasília. 2012. 12p.

RESENDE, J. L. P., OLIVEIRA, A. D. Análise Econômica e Social de Projetos Forestais. 2.ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 166p.

SÁ, P. C.; SILVA, C. A. F. Aspectos Financeiros e Gerenciais do Manejo Florestal para Produção de Madeira Certificada em Áreas de Reserva Legal em Pequenas Propriedades, no Acre. Comunicado Técnico. Rio Branco, AC. Dezembro, 2004.

SANTOS, J. C. et al. Viabilidade Econômica do Manejo de Açaizais no Estuário Amazônico: estudo de caso na Região do Rio Tauerá-açu, Abaetetuba – Estado do Pará. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural, 2012, Vitória.

SILVA, M. I., SANTANA, C. A., REIS, S. M. Análise dos retornos sociais oriundos de adoção tecnológica na cultura do açaí no estado do Pará. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*. Belém, v. 2, n. 3, jul./dez. 2006.

SANGUINO, C. A. et al. Viabilidade econômica de Sistemas agroflorestais no Estado do Pará. *Revista Ciências Agrárias*. Belém, n. 47, p. 71-88, jan/jun, 2007.

SANTANA, A. C., GOMES, S. C. Mercado, comercialização e ciclo de vida do mix de produtos do açaí no estado do Pará. Ensaio selecionados sobre a economia da Amazônia nos anos 90. Belém: Unama, 2005.

SCHERER, E. F. O defeso e a defesa do meio ambiente. In: II Congresso da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2004, Indaiatuba. // Congresso da Associação de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade. Campinas: Editora da Unicamp. 2004.