



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
Rua Cícero Eduardo S/N Bairro Junco-64.600-000 – Picos - Piauí
Fone (89) 3422 – 1087 Fax (89) 3422-1043



Adoção da Monocultura: O impacto econômico gerado em Santo Antônio de Lisboa-PI

Adoption of Monoculture: The economic impact generated in Santo Antônio de Lisboa-PI

Francisco Elves Silva Batista¹; Ismael Gonçalves Araújo²; Janayna Arruda Barroso³

¹*Graduando em Administração pela UFPI;*

²*Graduando em Administração pela UFPI;*

³*Professora da UFPI, Mestre, Orientadora.*

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

B333a Batista, Francisco Elves Silva
Adocção da monocultura: o impacto econômico gerado em
Santo Antônio de Lisboa-PI / Francisco Elves Silva Batista, Ismael
Gonçalves Araújo– 2017.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (21 f.)

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em
Administração) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2018.

Orientador(A): Profª. Ma. Janayna Arruda Barroso

1. Caju-Plantio. 2.Monocultura. 3.Caju-Produção. I.
Araújo, Ismael Gonçalves. II. Título.

CDD 658.93



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
Rua Cicero Eduardo S/N – Bairro Junco – 64.600-000 – Picos – PI.
Fone (89) 3422-1087 – Fax (89) 3422-1043



**PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE ARTIGO CIENTÍFICO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Francisco Elves Silva Batista
Ismael Gonçalves Araújo

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência da primeira, considera a discente como:

- Aprovado(a)**
 Aprovado(a) com restrições

Observações: a nota está condicionada a entrega do TCC final com todas as alterações sugerida pela banca nos prazos previamente estabelecidos.

Picos (PI), 08 de dezembro de 2017.

Janayna Arruda Barroso
Profª. Ma. Janayna Arruda Barroso

Renata Tomaz Cunha de Sousa
Profª Esp. Renata Tomaz Cunha de Sousa.

Lúiz Borges Ximenes
Profª. Esp. Lúiz Borges Ximenes

RESUMO

Este estudo apresenta como objetivo analisar os impactos econômicos oriundos pela decisão dos produtores em adotar a monocultura de caju em Santo Antônio de Lisboa-PI. O modelo de monocultura no Brasil surgiu com o desenvolvimento agrário no país. A princípio, essa escolha de adoção, era praticada somente por latifundiários, mas nos tempos atuais, essa decisão também foi adotada por pequenos, médios e grandes produtores. Para realizar o presente estudo, optou-se por uma abordagem qualitativa, sendo realizadas entrevistas, a partir de um roteiro pré-definido. Dentre os entrevistados, haviam produtores de pequeno, médio e grande porte. Constatou-se com essa pesquisa que os produtores decidiram pela adoção da monocultura por causa da rentabilidade, baixos custos de produção e mão de obra, como também pela facilidade de comercialização e o aproveitamento total do produto. No entanto, também constatou-se que a monocultura do caju desgasta o solo e há a dificuldade de combater as pragas de forma natural. Identificou-se que a monocultura causa um impacto positivo direto na renda dos produtores e na economia local e que mesmo em períodos de estiagem eles conseguem se manter economicamente por causa da comercialização do último galho do caju denominado garfo (Propágulo).

Palavras-chave: Caju. Plantio. Monocultura. Produtores.

ABSTRACT

This study aims to analyze the economic impacts of the decision of the producers to adopt the cashew monoculture in Santo Antônio de Lisboa-PI. The model of monoculture in Brazil arose with the agrarian development in the country. At first, this choice of adoption was practiced only by landowners, but in modern times this decision was also adopted by small, medium and large producers. To carry out the present study, we opted for a qualitative approach, and interviews were carried out, based on a pre-defined script. Among those interviewed, there were small, medium and large producers. It was verified with this research that the producers decided for the adoption of monoculture because of the profitability, low costs of production and labor, as well as the ease of commercialization and the total utilization of the product. However, it has also been found that cashew monoculture wears out the soil and there is the difficulty of fighting pests naturally. It was identified that monoculture has a direct positive impact on the income of producers and the local economy and that even in periods of drought they are able to remain economically because of the commercialization of the last branch of the Cajon called fork (Propagule).

Keywords: Cashew. Planting. Monoculture. Producers.

1 INTRODUÇÃO

A produção do caju vem crescendo no Brasil, devido o caju ser um fruto rico em vitaminas e minerais, sendo consumido in natura e servindo de base para produção de diversos produtos, como sucos e doces.

Adequado para ser plantado em locais de clima tropical, o plantio do caju é feito de maneira simples, sem a necessidade de altos investimentos, sua comercialização é fácil pois é um produto que se aproveita por inteiro, tanto o pedúnculo quanto a castanha. Essas características fizeram com que o município de Santo Antônio de Lisboa-PI, investisse na produção do mesmo, essa cultura da produção do caju ganhou tanto espaço na agricultura do povo santoantoniense que a cidade passou a ser reconhecida como “A Capital do Caju”.

O progresso obtido com a plantação do caju trouxe riqueza para a cidade e fez com que os agricultores do local, passassem a se dedicar quase que exclusivamente à monocultura do caju. Uma das festas mais tradicionais da cidade é denominada como “Os Festejos do Caju”, que já conquistou bastante tradição, chegando até mesmo a ser divulgada pelo programa Globo Rural, na Rede Globo.

Diante disto esse estudo trás no decorrer de seu desenvolvimento um breve relato sobre a produção de monoculturas, desafios, vantagens e desvantagens da técnica produtiva, além de trabalhar a monocultura do caju e o agronegócio. Relata sobre a metodologia de pesquisa que será aplicada, uma pesquisa qualitativa através da aplicação de um roteiro de entrevistas a produtores de caju da cidade de Santo Antônio de Lisboa-PI.

O tema monocultura tem sido debatido por vários autores, como: ARAÚJO (2013), CASTRO (2015), LEFF (2009), NOGUEIRA (2013), SANTOS (2010), entre outros. Alguns desses autores defendem a prática da monocultura, enquanto outros acusam dessa prática causar o empobrecimento do solo.

Assim, o interesse pela escolha da temática abordada se deu em virtude de curiosidades e o desejo em conhecer os entraves, possibilidades, vantagens e desvantagens dos impactos da monocultura na cidade de Santo Antônio de Lisboa-PI.

Desse modo, esta pesquisa pretende investigar o impacto socioeconômico gerado pela decisão dos produtores em adotar a prática da monocultura do caju no município de Santo Antônio de Lisboa, estado do Piauí, assim como os benefícios e malefícios para o homem do campo, o produtor no exercício de adoção da monocultura como meio de subsistência, para agricultura familiar e desenvolvimento socioeconômico, favorecendo assim, o conhecimento dos pontos evidenciados nesse trabalho, ampliando perspectivas para que novas pesquisas sejam desenvolvidas.

Visando aprofundar a discussão sobre a temática, o estudo apresentou-se como questão principal de investigação: Quais os impactos econômicos gerados pela adoção da monocultura de caju na cidade de Santo Antônio de Lisboa-PI?

O estudo possui como **objetivo geral** analisar os impactos econômicos oriundos pela decisão dos produtores em adotar a monocultura de caju em Santo Antônio de Lisboa-PI. Além disso, busca-se como **objetivos específicos**: (1) Descrever os fatores que levaram os produtores de Santo Antônio de Lisboa a adotarem a monocultura; (2) Identificar as vantagens e desvantagens para os produtores com a adoção da monocultura; (3) Investigar o impacto econômico gerado pela adoção monocultura em Santo Antônio de Lisboa; (4) Pontuar as estratégias dos produtores de caju como escape em período de estiagem.

Portanto, espera-se por meio da realização desse estudo aprofundar conhecimentos e informações mediante a questão que deu suporte principal na construção desse projeto, isto é, os impactos econômicos gerados pela decisão dos produtores de caju em adotar essa prática em Santo Antônio de Lisboa-PI.

2 MONOCULTURA: DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

A monocultura trata-se de um sistema de produção baseado na utilização intensiva de fertilizantes químicos combinados com sementes selecionadas de alta capacidade de resposta a esse tipo de fertilização, no uso de processos mecânicos de reestruturação de solos degradados e controle químico de pragas (ROMEIRO, 1998).

A monocultura é o plantio extensivo de um único vegetal, de forma repetitiva da mesma espécie, no mesmo local, tem ao longo de sua história provocado debates quanto à sua utilização levando em consideração os riscos e as potencialidades da técnica de produção (QUEIROZ, 2010). Esse plantio de forma repetitiva apresenta riscos.

O aumento das monoculturas tem resultado em um declínio do número de unidades produtivas e de produtores, pois monoculturas em pequena escala não conseguem bancar o custo de atualizar a tecnologia agrícola e o equipamento necessário. A parcela do valor final do alimento, que é destinada ao agricultor é cada vez menor, deixando os agricultores pressionados entre os custos de produção e de comercialização (SANTANA, 2009).

O fato é que os custos de produção estão cada vez maiores, para pequenos produtores, e a comercialização do produto final com preços baixos. Se gasta muito na produção, mas na hora da comercialização os produtos não têm preços compatíveis, tornando muitas vezes inviáveis a produção, ou seja, os produtos não têm preço no mercado para quem produz (QUEIROZ, 2010).

O advento da monocultura viria no período de colonização do planeta pelas potências europeias com as chamadas *plantations* de exportação, implementadas nos países colonizados, a partir de uma trinca bastante conhecida naquele contexto: latifúndio, monocultura e trabalho escravo. Nesse sentido, o Brasil ficou muito condicionado à monocultura no período colonial, devido a grande produção e exportação da cana-de-açúcar. Embora ocorresse a produção em pequena escala de outros gêneros agrícolas, quase toda produção era voltada para a cana-de-açúcar (HOLANDA, 2010).

No Brasil, esse modelo é bastante conhecido, pois desde que iniciou seu desenvolvimento como país agrário, concentrou seus esforços em culturas específicas, como foi o caso da cana-de-açúcar, do café e, atualmente, da soja (ZIMMERMANN, 2009).

A adoção da monocultura está ligada intrinsecamente ao desenvolvimento da agricultura com todo seu aspecto histórico, Há mais de 10.000 anos os grupos humanos começaram a realizar cultivos alimentares. (QUEIROZ, 2010).

Dessa forma, foi se desenvolvendo a prática da monocultura, que pode ser conceituada de maneira simples como a presença de uma única cultura no campo. No entanto, o termo também pode ser conceituado como a definição do plantio de uma mesma cultura numa mesma área, constantemente, ou seja, todos os anos (MELO FILHO, 2017).

O cultivo de apenas uma especialidade agrícola ocorre geralmente em latifúndios, grandes propriedades agrícolas. A prática de ser monocultor, não é algo positivo, visto que fica dependente apenas deste produto, então quando em determinada época o preço no mercado cai, a demanda diminui ou ocorrem alterações climáticas que prejudicam a produção, a economia fica vulnerável (SANTOS, 2009).

2.1 Vantagens e desvantagens da adoção da monocultura

Um campo de monocultura é um sistema muito simples. O preparo do solo, a irrigação e a aplicação de produtos químicos podem ser focadas nas necessidades e preferências de uma única espécie de planta. Isso permite que o campo seja fortemente especializado para a produção de rendimentos máximos para uma plantação específica (SILVA, 2012). Logo,

podemos perceber que um dos motivos que levam os produtores a optar pela monocultura é a maneira fácil de sua produção.

Ambientalmente, os impactos são onerosos ao solo e ao desenvolvimento geológico da região. Além disso, também deve ser levado em conta a segurança alimentar da população mundial que é ameaçada pela monocultura, apesar de que a monocultura em grande escala, durante muito tempo, foi apresentada como solução para o problema da fome no mundo (LIMA, 2012). O investimento apenas na monocultura causa uma redução na variedade dos alimentos, o que pode vir a comprometer na alimentação das pessoas.

A monocultura apresenta algumas vantagens como o seu planejamento é mais fácil, menos capital investido, mecanização mais fácil, mão de obra mais simples de especializar sendo o que torna o trabalho mais eficiente e sua comercialização é acessível. Porém, apresenta desvantagens como indução de pestes e pragas, o plantio depende extremamente do clima e dependência forte do mercado (LUCIUS, 2001).

Dentre os perigos ambientais decorrentes da monocultura estão os desmatamentos, as queimadas e a erosão dos solos. Com o desenvolvimento das pesquisas sobre o assunto, hoje, a monocultura demonstra trazer consequências negativas desse modo de produção, que envolve desmatamento, queimadas, utilização de agrotóxicos, fertilizantes químicos e transgênicos, são muito mais acentuadas que os benefícios, especialmente no que se refere aos impactos ambientais e à insegurança alimentar, fatores que passaram a ameaçar, inclusive, a continuidade da espécie humana (QUEIROZ, 2010).

A lógica comunitária não se aplica à monocultura, pois é reforçada a competitividade individual. Os aspectos geográficos, a simplificação dos ecossistemas é processo indispensável para o desenvolvimento da monocultura extensiva, porém, é extremamente perigosa para a manutenção desses mesmos ecossistemas (MELO FILHO, 2017).

Para solucionar essa problemática faz-se uso da alternativa mais comum à prática da monocultura, a rotação de culturas, que prevalecia nas práticas agrícolas tradicionais e que consiste em cultivar, em uma mesma área de terras, diferentes espécies vegetais, as quais devem ser alternadas anualmente com o objetivo de recuperar o solo (ZIMMERMANN, 2009).

Existem estudiosos que defendem a policultura, Melo Filho (2017) afirma que:

Além de proporcionar a produção diversificada de alimentos e outros produtos agrícolas, se adotada e conduzida de modo adequado e por um período suficientemente longo, essa prática melhora as características físicas, químicas e biológicas do solo; auxiliam no controle de plantas daninhas, doenças e pragas; repõe matéria orgânica e protege o solo da ação dos agentes climáticos e ajuda a viabilização do Sistema de Semeadura Direta e dos seus efeitos benéficos sobre a produção agropecuária e sobre o ambiente como um todo (MELO FILHO, 2017, p. 84).

A manutenção e o avanço do método de produção monocultorista precisam ser disciplinados, segundo o que concorda Zimmermann (2011). Esse controle depende de uma atuação estatal efetiva, orientada para o bem comum, com o resguardo de regiões de agricultura familiar e o desenvolvimento ou aprimoramento de técnicas ambientalmente adequadas, como a rotação de culturas, além do incentivo às pesquisas na busca de alternativas para um desenvolvimento rural sustentável.

No entanto, é importante ressaltar que uma região dependente economicamente da monocultura esteja mais vulnerável às agruras da economia do que as dependentes de sistemas múltiplos. A monocultura pode aumentar uma desestabilidade econômica, vulnerabilidade que pode ser relacionada também à estrutura de poder, semelhante à estrutura colonial. Esta estrutura pode ser considerada como a principal responsável pela desordem econômica de várias regiões, pois a sociedade regional de base agrária não se organizou de

forma adequada para promover as transformações que alguns conseguiram em outras regiões, também monocultoras (HOLANDA, 2010).

Atualmente um dos grandes desafios é descobrir a importância relativa dos fatores responsáveis pelo declínio da produtividade em nível do produtor e encontrar modos práticos de resolvê-los para facilitar o desenvolvimento econômico da indústria do caju, como um todo (MOLE, 2000).

As pragas e doenças podem ser tratadas sem se preocupar com os efeitos do tratamento em quaisquer outras plantas. A uniformidade de um campo de monocultura é especialmente importante na colheita, uma vez que as partes desejadas de uma planta podem ser facilmente coletadas utilizando técnicas simples que seriam altamente destrutivas para outras culturas que partilham o mesmo campo (SILVA, 2012).

3 OS IMPACTOS ECONÔMICOS DO PLANTIO DO CAJU NO BRASIL

Um dos frutos tropicais mais consumidos no Nordeste brasileiro é o caju (*Anacardium occidentale*, L.). A cultura do caju é uma das principais atividades nos estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, tendo produção média de 1,5 milhões de kg por ano (SANTOS, 2010). O Caju é um produtos símbolo desses estados, sendo produzido para consumo e comercialização.

A importância social do caju no Brasil traduz-se pelo número de empregos diretos que gera, dos quais 35 mil no campo e 15 mil na indústria, além de 250 mil empregos indiretos nos dois segmentos. Para o Semiárido nordestino, a importância é ainda maior, pois os empregos do campo são gerados na entressafra das culturas tradicionais como milho, feijão e algodão, reduzindo, assim, o êxodo rural (MELO FILHO, 2017).

O Brasil é um dos maiores produtores de caju do mundo e, os produtos industrializados são a principal forma de consumo da fruta dentro e fora do País, tanto da castanha (fruto verdadeiro) quanto do pedúnculo (falso fruto). No processo de beneficiamento do caju há a geração de rejeitos, particularmente no processamento do pedúnculo há a geração de um resíduo orgânico, denominado bagaço do caju, na proporção de cerca de 15% da massa total de pedúnculos processados. Este material apresenta em sua composição, além da carga orgânica, nutrientes vegetais, especialmente N, K e P (QUEIROZ, 2010).

O pedúnculo ou pseudofruto consiste na parte fibrosa, carnosa e suculenta do caju. Apresenta uma grande variação de peso de 15 a 200g; tamanho (3 até 20 cm de comprimento por 3 até 12 de largura); cor variando desde amarelo-canário ao vermelho vinho; e formato diversos (desde periforme, cilíndrico à fusiforme, alongado e ficóide) (LEITE, 1994).

Neste aspecto, sobressaem-se as ações voltadas para o desenvolvimento de produtos diferenciados com boa agregação de valor, tornando o processamento do pedúnculo do caju uma oportunidade de aumento de renda e redução nos custos de produção dos pequenos produtores. Apesar do apoio dos institutos de pesquisa com recursos tecnológicos para melhoria dos produtos e o aprimoramento de processos, a cadeia produtiva do caju necessita de inovações. A baixa competitividade das empresas vem sendo uma ameaça não somente para as próprias empresas, mas, também, para as cadeias produtivas dependentes de produtos tradicionais. Um desafio, portanto, é aquele de como conseguir que as organizações criem e utilizem o conhecimento para inovar (FRANÇA, 2011).

Desse modo, o setor do agronegócio do caju apresenta alguns problemas que dificulta gradativamente sua sustentabilidade e competitividade, embora confirme toda a sua importância e apresente resultados econômicos destacados para a economia local. Alguns desses problemas são: produtividade baixa ocasionada por material genético heterogêneo

usado no plantio e um manejo inadequado dos pomares; ausência de recursos financeiros e/ou resistência dos produtores para uma modernização da atividade; baixo valor bruto de produção por hectare; a desarticulação da cadeia produtiva; o desperdício do pedúnculo; necessidade de melhoria da qualidade dos produtos do caju visando maiores rendimentos industriais, com base na inovação tecnológica; baixa promoção e marketing em âmbito nacional e internacional; problemas cambiais; e preços elevados dos insumos básicos de qualidade (FRANÇA, 2008).

3.1 A monocultura do caju

A prática da monocultura do caju no Brasil é bastante comum, o cajueiro é encontrado em 20 estados. Contudo, o Nordeste possui o domínio absoluto da produção nacional. A agroindústria do caju exerce importante papel econômico e social nos estados da região Nordeste, pelo significativo número de empregos e expressiva participação na geração de divisas externas. Nos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte concentram-se cerca de 700 mil hectares, onde são colhidos mais de 90 % da produção em todo Brasil. O processamento da castanha é representado pela movimentação de 160 milhões de dólares em exportações de amêndoas, milhares de empregos, diretos e indiretos em todas as atividades dos segmentos produção, industrialização e comercialização dessa cadeia (CUNHA, 2011).

A palavra caju vem do nome original tupi da planta, “acá-ju”, ou fruto amarelo, que aportuguesado ficou caju. Planta bastante difundida pelo mundo, “o cajueiro é uma árvore rústica e nativa brasileira que se desenvolve em terrenos arenosos de dunas e campos na região compreendida entre o Nordeste e o baixo Amazonas” (BANCO DO BRASIL; 2001; p.38), “constituindo-se, principalmente, para o Nordeste brasileiro, o Sudeste asiático e o Leste africano, um cultivo de exploração econômica” (CUNHA, 2010).

Nessa perspectiva, o cajueiro, tendo em vista a sua origem, apresenta hábitos vegetativos característicos de clima tropical. Embora seja encontrada medrando em regiões subtropicais, a cultura excede onde há condições climáticas que possibilitem um bom desenvolvimento, associado a condições específicas desejáveis, e quando as plantas têm os caracteres genotípicos de boa produtividade e recebem os tratamentos culturais adequados (HOLANDA, 2010).

Os produtores estão investindo na monocultura do caju, porque o consumo do caju no mercado interno vem crescendo significativamente nos últimos anos, principalmente na região Sudeste e Nordeste do Brasil, a preços cada vez mais atrativos para o produtor, estimulando, ainda que em pequena escala, novos investimentos na expansão e modernização dos pomares e na adoção de Boas Práticas Agrícolas e Sistemas de Produção que possibilitem a certificação da matéria-prima produzida (OLIVEIRA, 2012).

Nesse contexto, “a propagação do cajueiro ocorreu tanto de forma espontânea como intencional, predominando essa última no século atual” (CUNHA, 2010), o caju era um alimento importante para os Índios que o consumiam como fruta fresca ou bebida fermentada e, em batalhas entre as tribos pelo domínio das terras e/ou idas e vindas do interior para o litoral, acabaram disseminando os cajueiros pelo Nordeste.

Nos dias atuais adotar a monocultura do caju é um bom investimento, pois o agronegócio do caju contribui para o desenvolvimento social e econômico da região nordestina compreendendo a produção agrícola, o processamento do pedúnculo e da castanha de forma artesanal ou industrial, o seguimento de embalagens, os meios de transporte e armazenamento dos produtos, proporcionando assim, além de empregos diretos e indiretos, um expressivo volume de recursos no mercado internacional (MELO FILHO, 2017). Os benefícios que o caju traz, podem ser percebidos no mercado interno e externo.

3.2 O aproveitamento do caju

O caju compõe-se da castanha que é o verdadeiro fruto e de um pedúnculo hipertrofiado, o pseudofruto (PAULA PESSOA, 2010). O pedúnculo, além do consumo como fruta fresca, pode ser utilizado na fabricação de diferentes produtos, tais como suco, néctar, doces e compotas. Em peso, o caju é composto por 10% de castanha e 90% de pedúnculo. Dessas duas partes, o pedúnculo apresenta o menor aproveitamento (estima-se inferior a 12% da produção). O grande desperdício do pedúnculo é devido à reduzida estabilidade pós-colheita, associada à pequena capacidade de absorção da indústria e curto período de safra (PAIVA, 2010).

Em estudo feito por Garruti (2011), o autor fala sobre as características do caju e menciona sobre o seu excelente valor nutricional. Segundo o autor, caju é composto por uma polpa carnosa e avolumado compreendendo está ao pseudofruto e apresenta também a castanha que consiste no fruto, o pseudofruto é rico em vitamina C, enquanto que a castanha se apresenta como de ótima qualidade, tais características fazem do caju um produto de especial interesse nutricional e econômico.

Segundo Galvão (2006), além do consumo natural como fruta fresca, o pedúnculo do caju pode ser utilizado na fabricação de suco de caju, farinha de caju, doces, biscoitos, catchup, pratos quentes, pratos frios, pães, patês, refrigerantes, vinagre, vinho, aguardente, néctar e até hambúrguer.

A riqueza desta fruteira, cujo nicho ecológico consiste na faixa litorânea, nos tabuleiros costeiros e em micro climas específicos da região Nordeste brasileira, manifesta-se na diversidade de uso dos seus atributos. O caju, pseudofruto suculento e fibroso dessa árvore, é consumido "in natura", na forma de sucos, refrigerantes, bebidas alcoólicas ou não alcoólicas e doces. A castanha, um aquênio, verdadeiro fruto da espécie, é dotado de amêndoa oleaginosa, largamente consumida nos mercados interno e externo, após processamento industrial (CRUZ; SILVA; FILHO, 2007).

As tecnologias e práticas de gestão dos cajueiros examinados ainda tem um potencial limitado para aumentar a produtividade ao nível da produção familiar, pois a produção ainda é feita de maneira muito improvisada. No entanto, esse potencial pode ser melhorado se os esforços atuais forem acompanhados por um programa de investimento na reforma do mercado, um forte apoio institucional para melhorar os incentivos aos produtores de caju, e investimentos em infraestruturas rurais (MOLE, 2000).

Os principais produtos quanto ao aproveitamento do pedúnculo e que já possuem um mercado consolidado são: o suco de caju e a cajuína. O primeiro possui uma maior fatia de mercado, sendo inclusive considerado o suco de fruta mais consumido no Brasil. Este título é uma consequência de dois fatores diretamente relacionados: alta produção de pedúnculo e o baixo preço do suco no mercado. A cajuína é um produto mais regional, mas que apresenta um bom mercado consumidor atual e um potencial de ampliação de mercado (PAIVA, 2010).

Também é importante citar que é um produto natural, pois a polpa ou fruto são os únicos ingredientes das farinhas, e isso evita o desperdício, uma vez que permite a utilização integral do fruto, além de requerer equipamentos de fácil manuseio. O resíduo da extração de suco do pseudofruto de caju, denominado bagaço, transformado em farinha, pode ser utilizado para enriquecimento de alimentos tradicionais, como biscoitos artesanais, com objetivo de agregar valor (SANTANA, 2008).

4 METODOLOGIA

Esse estudo teve como objetivo geral analisar os impactos econômicos gerados pela decisão dos produtores em adotar a monocultura de caju em Santo Antônio de Lisboa-PI. Para o seu alcance foram definidas e utilizadas algumas ações metodológicas.

Partindo de um levantamento bibliográfico de caráter descritivo que se trata, portanto, de uma modalidade de pesquisa cujo objetivo principal é descrever, analisar ou verificar as relações entre fatos e fenômenos (variáveis), ou seja, tomar conhecimento do que, com quem, como e qual a intensidade do fenômeno em estudo (MINAYO, 2013). A pesquisa descritiva pode vir a ser utilizada para avaliação de atividades e programas, sendo que tais estudos podem ou não trabalhar com formulações de hipóteses e muitas vezes podem servir de base para estudos causais.

Quanto à forma de abordagem do problema, esta pesquisa classifica-se como qualitativa. Relativamente à abordagem qualitativa, levou-se em conta a afirmação de (FONSECA 2013), no sentido de que este tipo de pesquisa se centra no método de investigação científica que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado, estudando as suas particularidades e experiências individuais.

Para coleta de dados utilizou-se um roteiro de entrevista estruturado e elaborado a partir de indagações acerca dos impactos econômicos gerados pela monocultura do caju e demais questões relacionadas aos objetivos da pesquisa.

Essa pesquisa utilizou-se da técnica de amostragem não probabilística por acessibilidade, a qual a seleção dos elementos se dá por meio do acesso aos sujeitos para que a mesma seja possível (MASSUKADO-NAKATANI, 2009). Portanto, esse roteiro foi destinado a 20 (vinte) produtores de caju que residem na cidade em questão que foram retirados do universo de 1.300 produtores. Essa decisão se deu pelo intuito em realizar uma pesquisa qualitativa que tem por finalidade aprofundar-se nas questões. No quadro seguinte estão dispostos os sujeitos das pesquisas:

Quadro 1: Sujeitos da pesquisa

Sujeito entrevistado	Quantidade	Código do Entrevistado
Produtores de grande porte	4	Entrevistado 1 a 4
Produtores de médio porte	6	Entrevistado 5 a 10
Produtores de pequeno porte	10	Entrevistado 11 a 20
TOTAL	20	

Fonte: dados da pesquisa

Para a análise dos dados utilizou-se a técnica de tabulação dos resultados obtidos, culminando com a elaboração do relatório da pesquisa realizada. Para tanto, os sujeitos pesquisados não foram identificados de forma alguma, respondendo às perguntas de forma individual, sem ajuda do pesquisador, evitando que a interferência do pesquisador, manchasse a veracidade das informações.

Nesse sentido, ele está estruturado em sete capítulos. O estudo inicia-se pela introdução, isto é, o detalhamento de toda a estrutura do trabalho, enfocando desde o objetivo geral, os objetivos específicos, composição e relevância social da pesquisa realizada.

Do segundo ao terceiro aborda algumas características e aspectos sobre a monocultura, destacando a definição de monocultura, apontando o contexto histórico, as vantagens pela

adoção da monocultura, bem como, discorrendo de forma aprofundada os impactos e benefícios da monocultura do caju.

No quarto, detalham-se os procedimentos metodológicos que foram disponibilizados para a realização do estudo, destacando o tipo de pesquisa utilizado, o universo e o público participante.

O quinto apresenta o contexto da pesquisa, no sexto capítulo as análises e discussões dos dados que foram obtidos na construção e desenvolvimento da pesquisa de campo. Por fim, no sétimo capítulo, apresentam-se as considerações finais relativas ao problema investigado.

5 CONTEXTO DA PESQUISA: O AMBIENTE INSTITUCIONAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA

A cidade de Santo Antônio de Lisboa com uma área de 387,401Km² está localizada na microrregião de Pio IX, próximo ao município de Picos, a 353 km de Teresina. Com uma população de 6.008, a mesma surgiu de uma Fazenda de nome Rodeador. Para uma melhor compreensão sobre o nosso objeto de estudo faz-se necessário retornarmos ao processo de colonização do Piauí e formação das primeiras cidades para um entendimento mais concretizado sobre a história da cidade de Santo Antônio de Lisboa, que se enquadra no processo de colonização ao qual o Piauí foi sujeito nos seus primeiros anos.

No dia 19 de dezembro de 1963, por meio da Lei 2.560 o povoado de Santo Antônio foi e levado à categoria de cidade, com o nome de Santo Antônio de Lisboa, sendo seu território construído a partir da união com as terras do Rodeador, Sítio Salvador e Sítio Soledade. Apesar de Santo Antônio ter recebido a emancipação a partir da lei 2.560 de 1963, oficialmente o município foi instalado no dia 09 de abril de 1964, onde vários líderes políticos como o então senador Helvídio Nunes de Barros e a população das cidades vizinhas como Monsenhor Hipólito, Francisco Santos, Bocaina e Picos estiveram presentes.



Figura 01: Localização da cidade de Santo Antônio de Lisboa no Estado do Piauí

Fonte: wikipedia.org.br (2017)

Um fator agrícola que promoveu seu desenvolvimento foi o caju, que agora se tornaria o grande produto de produção e comercialização de Santo Antônio. Essa comercialização acontece de diversas formas, como o próprio produtor vende a sua produção de caju para a empresa Sucos Imbiara (localizada no próprio município), ou vendem para atravessadores que revenderão para outros locais.

Santo Antônio de Lisboa possui sua economia voltada ao cultivo do Cajueiro, hoje já possui uma área plantada superior a 10mil hectares, sendo o maior produtor do Estado do Piauí. Conta com um parque industrial formado por 6 indústrias, que trabalham no beneficiamento da castanha, produção de sucos, doces e muitos outros derivados do Caju, consumidos no próprio município e também exportados para diversas regiões do País.

6 ANÁLISES DE RESULTADOS

Este estudo evidencia uma reflexão aprofundada sobre os impactos socioeconômicos gerados pela monocultura do caju. Nesse sentido, visando ampliar a discussão sobre esse tema, realizou-se uma pesquisa envolvendo 20 (vinte) produtores de caju da cidade de Santo Antônio de Lisboa, que foi escolhida pelo fato de ser reconhecida pela alta produção desse fruto e assim denominada “Capital do Caju”.

Tomando como base o referencial teórico estudado sobre monocultura, foi possível compreender a influência da monocultura do caju na vida da população do município de Santo Antônio de Lisboa-PI. Para uma melhor análise das entrevistas foram criadas algumas categorias de análise, baseando-se nos roteiros de entrevistas aplicados aos produtores de caju de Santo Antônio de Lisboa-PI:

Quadro 2: Categorias de Análise

Categorias	Descrição sumária dos resultados
Produção do caju	Falta de incentivo do governo; Existência de produtores de pequeno, médio e grande porte.
Monocultura do caju	Adequação do clima para plantio do caju; A não necessidade do replantio.
Comercialização do caju	Feita de forma fácil; Apresenta grande variação nos preços; Variedades de derivados.
Impacto econômico	Incremento da renda dos produtores acarretando uma melhoria na qualidade de vida dos mesmos; Geração de empregos.

Fonte: dados da pesquisa

Nas seções seguintes estão detalhadas as categorias dispostas no quadro 2 discutindo em relação ao referencial teórico.

6.1 Produção do caju

Locais com clima Tropical são propícios para o plantio do caju. Assim, os Santoantoniense, por terem um clima adequado, viram no caju um fruto para se produzir, seja em propriedades pequenas, médias ou grandes.

Sou um grande produtor aqui na Região, me reconhecem como o maior produtor do município, fico muito feliz por isso (Entrevistado 1).

Posso dizer que sou um médio produtor, porque planto que dá para o consumo e revendo, mas falta incentivo, se tivesse ia conseguir crescer mais a produção (Entrevistado 5).

Produzo na rocinha que tenho, coisa pouca, era bom que tivesse mais investimento, programas do governo pra ajudar a gente (Entrevistado 11).

Pelo trechos das entrevistas, podemos ver que o produtor de grande porte consegue ter uma plantação grande, e os de médio e pequeno porte melhorariam sua situação se houvesse um forte apoio institucional para melhorar os incentivos aos produtores de caju, e investimentos em infraestruturas rurais (MOLE, 2000).

A cultura direta do fruto denominado caju, que apresenta características positivas que contribuem diretamente na qualidade de vida humana, por ser um fruto rico em cálcio, ferro e fósforo, é utilizado na fabricação de doces, sucos concentrados, cajuína, rapadura, licor, aguardente e tantos outros produtos derivados de tal produto. Daí, a importância da propagação intencional desse cultivo.

Planto apenas o caju, porque o nosso município é um dos municípios mais ricos em solo do Brasil e isso incentivou, devido à cultura a que nós vínhamos vendo neste município (Entrevistado 1).

Planto só o caju mesmo, que não dá muito trabalho e quando Deus abençoa, tiro uma safra boa, que dá para juntar um dinheirinho (risos) (Entrevistado 17).

Eu costumo plantar somente o caju, pois é um fruto que aproveita tudo depois, tanto o pedúnculo como a castanha, que cai do pé (Entrevistado 7).

Diante do mencionado, se entende que prevalece a monocultura do caju no município em estudo. Segundo Garruti (2001), o caju apresenta especial interesse nutricional e econômico pela qualidade de sua castanha (o verdadeiro fruto) e pela riqueza em vitamina C de seu pedúnculo avolumado, o qual corresponde à polpa comestível (pseudofruto).

6.2 Monocultura do caju

De acordo com Queiroz (2010) a monocultura é o plantio extensivo de um único vegetal, de forma repetitiva de uma mesma espécie, em um mesmo local, tendo ao longo de sua história provocado debates quanto à sua utilização. Partindo dessa ideia, realizamos perguntas referentes à adoção da prática da monocultura.

A monocultura aqui dentro desse município, focado ao caju, a gente tem visto um enriquecimento imenso desde já, da qualidade do produto que ele tem, da riqueza da vitamina C (Entrevistado 3).

Produzo apenas o caju, que o clima daqui é bom e quando não tem seca os retornos são altos (Entrevistado 2).

Escolhi plantar só o caju, porque com o dinheiro que recebo dele, já consigo comprar os outros alimentos, assim não vou mais passar o trabalho de plantar (Entrevistado 7).

O caju é fruto bom de produzir, que vende fácil, de vez em quando eu chego a plantar outras coisas, mas sempre produzo e tento expandir a produção é dos meus cajus mesmo (Entrevistado 14).

Com base nas respostas dadas, se confirma que no município de Santo Antônio de Lisboa-PI, a monocultura do caju é a base da produção. O plantio desse fruto nessa região é predominante em virtude das condições climáticas e também da própria tradição do município nessa prática.

A monocultura, assim como toda e qualquer prática agrícola, tem suas vantagens e desvantagens, e estas são identificadas pelos produtores, que diariamente se deparam com essas características. Logo percebemos a relevância de compreender os aspectos positivos e negativos, e obtivemos respostas como:

Uso a monocultura do caju porque os custos com a produção e a mão de obra são baratos, o caju é um produto muito rentável (Entrevistado 3).

Tem vantagem que você foca e investe tudo o que tem num mesmo trabalho, desse jeito fica mais aprimorado (Entrevistado 8).

Plantar só o caju, tem alto risco, porque dependemos de chuva no tempo certo, a seca acaba com as plantações, e por focar muito no caju, se der certo, estou feito, mas se não der[...] (Entrevistado 12).

Entre as desvantagens é que a gente percebe com o solo fica desgastado e pobre, já que fica lidando só com os mesmos minerais e as vezes os cajueiros dá uma praga que chamamos de mosca branca (Entrevistado 15).

Os entrevistados 3 e 18, citaram de forma simples e clara, vantagens da monocultura e os entrevistados 12 e 15 citaram desvantagens que se tem com o uso da monocultura. Para Lucius (2011), a monocultura apresenta algumas vantagens como por exemplo, o seu planejamento é mais fácil, menos capital investido, exige pouca mecanização, mão de obra mais simples de se especializar, sendo o que torna o trabalho mais eficiente e sua comercialização é acessível. Porém, apresenta desvantagens como indução de pestes e pragas, o plantio depende extremamente do clima e dependência forte do mercado.

6.3 Comercialização do caju

Como detalhado na fundamentação teórica, o caju possui diversos derivados que facilitam a sua comercialização e procura por parte dos fornecedores e das próprias fábricas e/ou empresas, uma vez que se aproveita além da castanha, a polpa e outros derivados.

Os derivados ficam mais para os compradores mesmos, eu vendo direto para os compradores que vão levar o caju para o mercado ou para a fábrica. Vendo as caixas de caju com o caju e a castanha e também vendo depois, em quantidades menores só as castanhas que são aquelas que tem caído do pé” (Entrevistado 13).

Vendo o caju em caixa, ele inteiro, com castanha e tudo, para uns caras que vem de fora revender ou para a Imbiara que quer o caju para produzir os sucos que eles vendem (Entrevistado 16).

Através do plantio do caju é possível a comercialização de diferentes derivados, onde em sua maioria, podem ser vendidos separadamente ou o fruto completo, dependendo muitas vezes, do público no qual esse fruto será repassado: fábrica, fornecedores ou clientes.

O meu caju é comercializado de duas formas, a forma de venda diretamente na indústria e outra forma é a venda direto para os consumidores de outros estados. Olha o meu foco mais, é o foco da venda do caju da forma que ele vem, o caju e castanha juntos (Entrevistado 4).

Comercializar o caju é fácil, eu termino a colheita e no mesmo dia vendo, ou para os atravessadores que irão revender, ou passo na fábrica localizada aqui mesmo no município e vendo (Entrevistado 3).

De acordo com a fala dos entrevistados fica evidente que, a comercialização do caju é muito expansiva em virtude da diversidade de derivados que a fruta possui, como segundo Galvão (2006), além do consumo natural como fruta fresca, o pedúnculo do caju pode servir de base na fabricação dos mais diversos produtos como do suco de caju, farinha de caju, doces, biscoitos, néctar, catchup, pratos quentes, pratos frios, pães, patês, refrigerantes, aguardente, vinagre, vinho.

6.4 Impacto econômico

O Município de Santo Antônio de Lisboa se desenvolveu muito, com a adoção da monocultura do caju. Em trechos das entrevistas, podemos identificar que a renda arrecadada com a monocultura do caju é de fato parte significativa na vida dos seus produtores:

Com o dinheiro da safra, conseguir comprar meu carro e dar estudo para os meus filhos [...] (Entrevistado 3).

Comecei agora a plantar o caju, e o dinheiro que tô conseguindo, tô comprando o básico para minha família e bancando as despesas do mês, pagando água, luz, comida (Entrevistado 19).

[...] gero renda e empregos direta e indiretamente no município (Entrevistado 1).

No período de entressafra consigo comercializar o garfo, pequeno galho do caju. Ai consigo apurar até 1.500,00 por semana. (Entrevistado 5).

O nosso município tem solo bom para plantar caju, assim gastamos pouco para cultivar, e o retorno que temos com ele, nos permite juntar dinheiro de comprar o que nós não conseguiríamos sem o caju. Depois que passei a plantar e colher foi que consegui, enfim comprar minha casa própria, é simples, pequena, mas me livrou do aluguel, me realizei de ter uma casa para criar meus filhos (Entrevistado 6).

[...] também do benefício monetário, que é distribuído desde já, para as classes, A, B, C, D, E, que isso nos mostra que há uma distribuição de renda (Entrevistado 3).

Grande parte da produção do caju é exercida pelos pequenos produtores familiares em pequenas parcelas de terra, nas quais dividem a produção de caju com culturas para a subsistência familiar, com culturas de rendimento e, em outros casos, com atividades pecuárias. O caju é ainda fontes suplementar de remuneração e melhoria de qualidade de vida e bem estar para as famílias produtoras (INCAJU,2010).

De acordo com Cunha (2011), a castanha de caju é capaz de realizar a movimentação de milhões de dólares em exportações de amêndoas, milhares de empregos, diretos e indiretos em todas as atividades dos segmentos produção, industrialização e comercialização dessa cadeia. Partindo dessa afirmativa vimos a relevância de indagar aos entrevistados se acham que seu trabalho como produtor de caju contribui de alguma forma para o crescimento do seu município e região.

A monocultura do nosso caju no nosso município é diferenciado dos outros municípios da nossa macrorregião, e de outros estados vizinhos. Aqui nossa dedicação é diferenciada o que faz com que somos diferenciados, além do nosso solo que é adequado para o plantio do caju, os nossos produtores já produziram outros produtos mas viram que a monocultura do caju dá maior lucro (Entrevistado 1).

Sim, arruma serviço para o pessoal, os que vão trabalhar na roça dos outros, aumenta o consumo de combustível, as oficinas ficam com mais carros para arrumar (Entrevistado 9).

Sim, eu que sou um pequeno agricultor tenho me dado bem, quem dirá os grandes, tem contribuído muito para o município, é até algo muito vistoso, nosso município é conhecido pela cajucultura, vivemos hoje além da crise financeira do país, temos a crise no caju. Quando tem muitos agricultores geram muito emprego e renda. Só estamos agora na preocupação, porque se próximo ano tem estiagem eu não sei. Aí vamos tentando gastar o mínimo do mínimo na roça porque é arriscado não termos retorno (Entrevistado 13).

Nas falas percebemos o impacto econômico que a monocultura do caju proporciona no município e na região, pois a forma de produzir caju em Santo Antônio de Lisboa é feita de maneira diferenciada, tornando o caju de alta qualidade. O caju traz renda não apenas para o dono da propriedade, todavia gera inúmeros empregos indiretos. O dinheiro que entra no município circula de modo a fazer com que os anos de boa safra são anos de progresso do município e os anos de seca são os anos em que o município apresenta sérias dificuldades financeiras.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao propor como objetivo de pesquisa a análise do impacto econômico gerado pela decisão dos produtores rurais em adotar a monocultura de caju em Santo Antônio de Lisboa, no Piauí, este estudo procurou conhecer essa realidade, a partir do posicionamento dos produtores rurais de caju de Santo Antônio, que tem como principal atividade o cultivo de caju / monocultura do caju.

Com a realização da pesquisa ficou evidente que os produtores de caju optaram pela adoção da monocultura por diversos fatores tais como: Rentabilidade; mão de obra disponível e baixo custo na produção.

De acordo com o estudo podemos ressaltar algumas vantagens pela decisão dos produtores em adotar a monocultura do caju, a saber: O clima favorável à produção; A fácil comercialização que se dá pela venda direta às indústrias existentes no município e o máximo aproveitamento do produto, pois não existe perda. Entretanto devido essa decisão existem algumas desvantagens que foram observados: O esgotamento do solo por não haver rotatividade de culturas; dificuldade no combate às pragas e falta de incentivo por parte do governo.

Identificou-se por meio da pesquisa uma grande movimentação na economia local, gerada pela renda direta adquirida através da grande produção de caju e seus derivados que é distribuída por todo o município, e no período em de entressafra os produtores reinventam com a produção e comercialização de garfo, pequeno galho denominado propágulo pelo qual gera lucros adicionais à produção de caju. Portanto, percebeu-se que há vantagens em adotar a monocultura do caju em santo Antônio de Lisboa devido a diversos fatores mencionados.

Essa pesquisa representa um começo de possibilidades de desdobramentos para se refletir e pensar questões a respeito do impacto da pratica agrícola na região, entende-se que está cumprindo seu objetivo geral, analisando as questões decorrentes da pratica da monocultura em torno do caju e seu impacto no município. Também cumpre o objetivo de descrever sobre benefícios e malefícios de implantar monoculturas.

Como conseqüências desse estudo acredita-se que haverá uma conscientização maior uma vez que a monocultura é altamente criticada devido a esse tipo de produção não realizar rotação de cultivos, causarem um empobrecimento/enfraquecimento da terra, uma vez que há esgotamento dos recursos minerais que há no solo.

Acredita-se ainda que a decisão de trabalhar monocultura por parte dos representantes das cadeias produtivas envolvidas considera que ano após ano, os números apontam para déficits em relação à demanda de anos anteriores.

Esta pesquisa traz um objetivo de criar subsídios teórico-práticos para que novos estudos sejam elaborados, demonstrar a importância da monocultura na economia dos municípios e abrir novas portas, para novos estudos, em relação à monocultura do caju e também para estudos de outras monoculturas, buscando promover melhorias como novas técnicas e maiores incentivos por parte do Governo.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Rafael; QUEIROZ, Timóteo. **Caracterização dos aspectos e impactos econômicos sociais e ambientais do setor sucroalcooleiro paulista**. SOBER, Rio Branco, 2008.

ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios. São Paulo: Atlas, 2003. ARBEX, M.A. **Avaliação dos efeitos do material particulado proveniente da queima da canade-açúcar sobre a morbidade respiratória na população de Araraquara – SP**. 2001. 204p. Dissertação (Doutorado em Medicina) – Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-07042003-231607/>>. Acesso em: 26 de Nov. de 2017.

ARAÚJO, A. C. Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade: um diálogo entre Carlos Walter Porto-Gonçalves e Enrique Leff. **CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária**, v. 8, n. 15, 2013.

ARAÚJO, R. C. de. **Análise sobre a monocultura da soja e o desenvolvimento sustentável na Amazônia com base na teoria do desenvolvimento endógeno**. Economia e Desenvolvimento, v. 26, n. 1, 2014. p. 105 – 118.

ASSAD, M. L. L.; ALMEIDA, J. Agricultura e sustentabilidade: contexto, desafios e cenários. **Revista Ciência & Ambiente**, n. 29, 2010.

ASSIS JÚNIOR, S. L. de. et al. Atividade microbiana do solo em sistemas agroflorestais, monoculturas, mata natural e área desmatada. **Revista Árvore**, v. 27, n.1, p. 35-41, 2013.

CATRO, Raifran. As monoculturas e a sustentabilidade, análise de três regiões do Brasil. **Revista. Sustentabilidade em Debate**. Brasília, v6. n.2, p, 228-248. 2015.

GALERANI, Paulo. **Perdas repetidas**. Revista Cultivar – EMBRAPA, 2009.

CUNHA, E. M. **Caracterização preliminar dos produtores de caju beneficiados pelo projeto do cajusol em Serra do Mel – RN**. Trabalho de Conclusão de Curso da UEFRSA. Angicos, RN:2011.

CUNHA, M. S. da. **De plantador de cajueiro a fruticultor: as vias de expansão e crise da cajucultura no município de Cascavel – Ceará**. Tese de Mestrado em Geografia da UFPE. Recife, PE: 2010.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa Científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

INCAJU–INSTITUTODEFOMENTODOCAJU. **Evolução do subsector do caju:2006=2010**.INCAJU.Maputo,Moçambique.2010.

GARRUTI, Deborah dos S. **Composição de voláteis e qualidade de aroma do vinho de caju**. Campinas, 2011. 218 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009.

LUCIUS, A.S.F. **Rotação de culturas**. Setor de Ciências Agrárias, UFPR,2011.

_____. **Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable**. 6. edição. Buenos Aires: Siglo XXI, 2005.

MOLE, P.N. **Oportunidades de Desenvolvimento do Sector Familiar de Cajú e sua Relação com a Segurança Alimentar na Província de Nampula, Moçambique**. Nov,200.

NOGUEIRA, L. A. H.; CAPAZ, R. S. **Biofuels in Brazil: evolution, achievements and perspectives on food security**. Global Food Security, v. 2, n. 2, p. 117-125, 2013.

PARROTTA, J. A. **Productivity, nutrient cycling, and succession in single-and mixed-species plantations of Casuarinaequisetifolia, Eucalyptus robusta, and Leucaena leucocephala** in Puerto Rico. *Forest Ecology and Management*, v. 124, n. 1, p. 45-77, 1999.

PIOTTO, D. **A meta-analysis comparing tree growth in monocultures and mixed plantations.** *Forest Ecology and management*, v. 255, n. 3, p. 781-786, 2008.

PIMENTEL, Carlos Roberto. **Aspectos da distribuição e produção de caju no Estado do Ceará.** Fortaleza- EMBRAPA, CNPC. 1988. Disponível em :

PORTO - GONÇALVES, C. W. **Desafio ambiental:** os porquês da desordem mundial. Rio de Janeiro: Record, 2004.

ROMEIRO, A.R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura.** Fapesp – Annablume, 1998.

SANTOS, C.R.A. **História da alimentação no Paraná.** Curitiba: Fundação cultural, 1995.

SANTOS, Marcio; GIL, Antônio. **Empreendedorismo por necessidade regional.** SEMEAD. 2010.

SILVA, Carlos. **Monocultura e conflito sócio ambiental.** UFMG. 2012

VEIGA SILVA, Julio. **Avaliação do desempenho de monoculturas e policulturas do rendimento das culturas e nos aspectos operacional econômico.** Dissertação – UFSC. Florianópolis, 2008.

WALKER, R.; HOMMA, A. K. O. **Land use and land cover dynamics in the Brazilian Amazon:** an overview. *Ecological Economics*, v. 18, n. 1, p. 67-80, 1996.

TILMAN, D.; HILL, J.; LEHMAN, C. **Carbon-negative biofuels from low-input high-diversity grassland biomass.** *Science*, v. 314, n. 5805, p. 1598-1600, 2006.

APÊNDICE A

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
Rua Cícero Eduardo S/N Bairro Junco-64.600-000 – Picos- Piauí
Fone (89) 3422 – 1087 Fax (89) 3422-1043



Roteiro de Entrevista para os Produtores de Caju do município de Santo Antônio de Lisboa-PI

O objetivo dessa entrevista é analisar os impactos econômicos gerados pela decisão dos produtores em adotar a monocultura do caju em Santo Antônio de Lisboa-PI.

- 1- Quais tipos de produtos agrícolas que o senhor cultiva?
- 2- Que motivos levaram o senhor a produzir apenas o caju?
- 3- Você é considerado um produtor de pequeno, médio ou grande porte?
- 4- Quais as vantagens adquiridas pela adoção da monocultura do caju?
- 5- Quais as desvantagens de trabalhar a monocultura do caju?
- 6- Você considera que o caju é um produto de fácil comercialização?
- 7- De que forma você comercializa o caju?
- 8- Existem atravessadores na comercialização da sua produção?
- 9- O senhor vive exclusivamente da produção do caju?
- 10- Em período de estiagem, quais as estratégias adotadas para que não haja danos econômicos?
- 11- Qual o impacto econômico gerado pela monocultura do caju para você? E para a Região?
- 12- O senhor acha que seu trabalho como produtor de caju contribui de alguma forma para o crescimento do seu município e região?

APÊNDICE B





TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
() Monografia
(X) Artigo

Eu, FRANCISCO ELVES SELVA BATISTA E ISMAEL BONCALVES ARAÚJO
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
ADOÇÃO DA MONOCULTURA: O IMPACTO GERADO EM
SANTO ANTONIO DE LISBONA-PI.
de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 11 de JANEIRO de 20 18.

Francisco Elves Silva Batista
Assinatura

Ismael Gonçalves de Araújo
Assinatura