

FACULDADE CATÓLICA DE ANÁPOLIS
CURSO GESTÃO AMBIENTAL

FERNANDO CORREIA PEREIRA
RAFAEL DE SÁ DUTRA

Pequi: Tradição e Patrimônio Goiano.

Anápolis
2014.

Pequi: Tradição e Patrimônio Goiano

Fernando Correia Pereira¹

Rafael de Sá Dutra¹

Ricardo Elias²

RESUMO

Pequi é o fruto do pequiheiro (*Caryocar brasiliensis*), árvore de grande valor econômico e uma das mais abundantes e conhecidas dentre as nativas do cerrado. Típico do Centro-Oeste, suas flores amarelas desabrocham em novembro e dezembro, e a frutificação ocorre de janeiro a abril. Foram objetivos desta pesquisa: analisar os principais aspectos do processo produtivo do pequi, desde a coleta a comercialização, observando como este processo se desenvolve em comunidades extrativistas e unidades de beneficiamento do fruto. Existe um grande interesse econômico em volta do pequi, principalmente devido ao uso na culinária, na extração de óleos e castanhas. Este estudo teve uma pesquisa de campo inicial na cidade de Anápolis-GO/Goiânia-GO em comerciantes ambulantes e lojas que comercializam produtos provenientes do cerrado, propriedades rurais, e unidade de beneficiamento na cidade de Damianópolis-GO. Optou-se pela aplicação de formulário com perguntas referentes aos aspectos analisados. A coleta do pequi é feita por famílias, principalmente no cerrado, alguns em terrenos próprios sempre em processo de associativismo com outras famílias e com as cooperativas, com isto não apenas aumenta o rendimento destas famílias como fica mais fácil a fabricação dos diversos produtos provenientes do pequi.

Palavras-chave: Pequi. Extrativismo. Cerrado.

ABSTRACT

Pequi is the fruit of pequiheiro (*Caryocar brasiliensis*) tree of great economic value and one of the most abundant and well-known among the cerrado. Typical of the Midwest, its yellow flowers bloom in November and December, and fruiting occurs from January to April. Objectives of this research were: to analyze the main aspects of the production process Pequi, from collection to marketing, noting how this process unfolds in extractive communities and fruit processing units. There is a great economic interest around Pequi, mainly due to its use in cooking, in the extraction of oils and nuts. This study was a survey of initial field in the city of Anápolis-GO/Goiânia-GO on street traders and shops selling products from the cerrado, farms and processing unit in the city of Damianópolis-GO. We opted for the application form with questions pertaining to the aspects analyzed. The collection of Pequi and made by families, mostly in the cerrado, some own land, always in the process of association with other families and cooperatives, with it not only increases the income of these families is as easier fabrication of various products from the pequi.

Keywords: Pequi. Extraction. Cerrado.

¹ Acadêmicos do 4º período do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. dantin_rubra@hotmail.com; gestao123@hotmail.com.

² Prof. Ms. Ricardo Elias, orientador do Projeto Integrador do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

INTRODUÇÃO

Uma das grandes características do bioma cerrado é sua farta diversidade de espécies vegetais com grande número de árvores frutíferas, plantas medicinais e outros cultivares com propriedades nutricionais, farmacológicas e de grande riqueza cultural. Dentre tais se destaca o pequi, largamente utilizado na alimentação da população local e que cada vez mais toma espaço no cenário nacional como fruta típica do cerrado e com diversas formas de aproveitamento.

O pequizeiro típico do Centro-Oeste é tão comum na região que os pecuaristas o têm quase como praga. Suas grandes flores amarelas desabrocham em novembro e dezembro, e a frutificação ocorre de janeiro a abril. Os frutos, de casca esverdeada e do tamanho de uma laranja, têm polpa amarelada, e de cheiro ativo, que produz de um a quatro caroços. A polpa do pequi muito utilizada pelas famílias das cooperativas e separada dos caroços mediante fervura, é diluída como condimento em óleo para frituras, ou consumida numa mistura quente com leite, cravo, canela e açúcar. O óleo extraído das amêndoas atende a diversos fins e é de uso consagrado na medicina popular como restaurador de energia (LORENZI, 2002).

A sociedade como um todo é dependente da agricultura familiar, sendo está geradora de emprego, alicerce da sobrevivência da população de zonas rurais, geradora de melhoria na qualidade de vida, preservação da cultura local e absorção do êxodo rural. Outro ponto importante é a relação direta entre produção de alimentos especialmente o voltado para o autoconsumo realizado em pequenas propriedades rurais e o controle de problemas sociais como fome, miséria e desemprego.

Muito se observa o agrupamento de pequenos produtores em cooperativas rurais as quais buscam melhorias tecnológicas em seus processos de beneficiamento de produtos naturais. O avanço do setor de agronegócio se dá através da valorização deste espaço econômico e seu potencial em sua capacidade de alternativa sustentável ao modelo econômico atual o que cada vez mais ganha espaço no nosso cotidiano o que pode ser observado pela valorização de produtos naturais e produtos de frutas típicas em detrimento a produtos industrializados e o elevado valor agregado a estes (DOMINGOS, 2007).

Segundo Rodrigues (2012), Uma das maneiras para minimizar a degradação do cerrado inclui a valorização das espécies nativas por meio do incentivo à pesquisa de suas potencialidades, melhor conhecimento de recursos genéticos da região, estudo da rentabilidade e da sustentabilidade do seu uso.

O presente estudo teve como objetivos, analisar a importância socioeconômica da utilização do pequi que é um produto nativo do cerrado, enfatizando assim a importância do cultivo e preservação deste, juntamente conservando o meio ambiente, as práticas utilizadas pela agricultura familiar, observando como o desenvolvimento deste agronegócio se tornou uma alternativa socioeconômica a problemas da sociedade rural, gerando renda, verificou o comportamento da produção e preços dos produtos e derivados do pequi. Identificar, descrever as características dos processos da coleta, processamento e comercialização do Pequi, e as ações que auxiliem na preservação do bioma cerrado, enfatizando práticas sustentáveis no cultivo do pequi, sendo o pequizeiro árvore símbolo do cerrado brasileiro.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PEQUI

Segundo Lorenzi (2002) o pequi é o fruto do pequizeiro (*Caryocar brasiliensis*), árvore que possui grande valor econômico a mais abundante dentre as nativas do cerrado. Pertence à família das cariocaráceas e pode atingir mais de dez metros de altura. O gênero *Caryocar* inclui cerca de 12 espécies, dentre elas o pequiá (*C. villosum*), disperso na Amazônia e que atinge porte bem maior, e o pequirana (*C. blobrum*), encontrado da Amazônia à Bahia.

Para Silva e Costa (2010 p. 1):

O elevado valor nutricional da polpa do pequi e o número de aplicações de seus subprodutos a colocam entre as espécies de importância prioritária, em termos de domesticação e melhoramento genético, de todas as espécies nativas do cerrado.

Pesquisas revelam que o pequi possui um grande benefício para saúde, não e apenas um simples ingrediente da culinária. É Rico em vitaminas A, C e E e betacarotenóides. Tem como indicação a eficiência na redução da ação dos chamados radicais livres e está qualificado como coadjuvante no tratamento do câncer (SILVA; DIAS; FIGUEIRINHA, 2012, apud, AMBRÓSIO et al.; 2006).

Conhecido como a "carne dos pobres" no norte de Minas, o pequi apresenta um grande valor nutricional. Em 100 g de polpa de pequi, encontra-se 271,1 calorias, 13,5% de proteínas, além de vitaminas, cobre, ferro, etc (KERR; SILVA; TCHUCARRAMAE, 2007).

Segundo Avidos e Ferreira (2000, p. 39):

"A planta adulta do pequi poderá produzir, em média, até dois mil frutos por safra. O preço do litro de caroços de pequi, com aproximadamente 17 unidades, tem sido comercializado no varejo, em feiras livres e Ceasa-DF, ao preço que varia entre R\$1,50 a R\$3,00".

O pequi conforme figura 1 agrega nele um grande valor econômico, principalmente devido ao uso na culinária, na fabricação de polpas, como fonte de vitaminas, e na extração de óleos para a fabricação de produtos de beleza. Os frutos são utilizados na alimentação humana e na indústria caseira. O caroço, com a polpa, é cozido com arroz; feijão; carnes; batido com leite; usado para o preparo de licor e para extração de manteiga. O óleo da polpa tem efeito tonificante, além de atuar contra bronquites, gripes, resfriados e no controle de tumores. Tem enormes benefícios este fruto como vitamina A e C, proteínas, sais minerais e a tiamina,

sendo o óleo de pequi utilizado também para ajudar na cura de problemas oftalmológicos relacionados à deficiência de vitamina A, uma vez que a planta apresenta altíssimo teor de carotenóides. (SILVA; COSTA, 2010).



Figura 1 – Fruto extraído do Pequizeiro (Pequi) Fonte: Próprio Autor

Segundo Silva e Costa (2010), na indústria cosmética, o pequi é o ingrediente para fabricação de cremes para pele. Pode ser utilizado na medicina popular, como agente para tratamento de problemas respiratórios; tem características afrodisíacas; e suas folhas tem poder de adstringir, além de estimular a produção da bÍlis. Além de ser utilizada em curtumes, sua casca é tintorial, fornecendo tinta amarelo-castanha, muito empregada pelos tecelões artesanais. É uma planta ornamental por possuir uma beleza atÍpica em suas copas e flores. Os frutos são consumidos por várias espÍcies da fauna regional, auxiliando a disseminação da espÍcie.

2.2 EXTRATIVISMO

Antunes et al (2006), nos relata que:

A forma de obtenção desses frutos é o extrativismo, a qual envolve catadores que são em geral famílias de baixa renda e moradores de regiões carentes. Na tarefa de coletar o pequi toda a família é envolvida, inclusive as crianças que, após o dia de trabalho vão para as beiras de estradas oferecerem o produto da catação aos transeuntes, ou vendem a atravessadores que recolhem a produção da região e levam para comercialização nos centros consumidores, como Goiânia ou Montes Claros em Minas Gerais.

O extrativismo é sustentável, as famílias podem viver daquilo, coletando sem denegrir o meio ambiente. Além disso, o pequi nunca vai sofrer com a seca, porque ele é natural daquele ambiente. Segundo Nascimento (2001), o extrativismo praticado por esse grupo tem como característica central o direito de usufruto do recurso de todos os que residem num dado território ou mesmo em territórios vizinhos. Obedece a regras que são aceitas e seguidas através das práticas sociais instituídas pelos grupos, nas quais o saber tradicional é passado de geração a geração através da oralidade. As regras devem ser seguidas por todos e a não observância das mesmas é frequentemente objeto de conflito.

A coletasem controle da quantidade coletada, afeta diretamente a produtividade e a diversidade natural da população de pequizeiros presentes numa certa região, Isto também prejudica a relação destas árvores com animais maiores, plantas, insetos, e as outras formas de vida que com as quais elas interagem diretamente, causando em uma escala maior um desequilíbrio ambiental. Algumas recomendações de boas práticas de coleta do pequi são: Não derrubar o fruto da árvore, muito menos utilizar varas ou qualquer outro instrumento para isso; Coletar somente os frutos caídos naturalmente (SILVA, 2011).

Estes, sim, estão no ponto de consumo; Não devastar a cobertura vegetal debaixo e ao redor da planta; existem outros seres em convivência natural com ela, que dependem dessa cobertura; Coletar frutos sadios, e deixar os frutos rachados ou abertos como reserva natural, para reprodução da planta e alimentação animal; se houver somente frutos sadios, deixe assim mesmo certa quantidade de reserva. A recompensa futura para quem segue as orientações de boa coleta será muito maior; Somente leve os frutos. Não deixe nada que não pertença ao ambiente, como sacos plásticos não utilizados e outros tipos de lixo (SILVA, 2011).

2.3 AGRICULTURA FAMILIAR

O conhecimento empírico da comunidade agrícola sobre a utilização de produtos naturais juntamente com a aplicação de técnicas de cultivo, e melhorias no beneficiamento tendem a agregar valor aos produtos e subprodutos que compõe o patrimônio cultural da região.

No centro oeste brasileiro, especificamente Goiás e Distrito Federal, Monego (2013) relata:

Que o papel da agricultura familiar deve estar contextualizado em uma perspectiva de desenvolvimento da agricultura, aliada à preservação da biodiversidade territorial, essencialmente formada pelo Bioma Cerrado. A possibilidade de utilização racional dos frutos do Cerrado, aliada à diversificação da produção de alimentos, são importantes medidas de incentivo ao desenvolvimento econômico, industrial, tecnológico e sustentável da Região.

A comercialização do fruto “in natura” é destinada ao consumo na culinária típica. Ainda pode ser destinada a pequenos fabricantes de conservas vegetais, que processam sem o conhecimento técnico necessário, colocando em risco a saúde do consumidor e juntamente a isso a credibilidade do produto a base de fruto do cerrado (SILVA; COSTA, 2010). O modelo agrícola brasileiro tem nos estabelecimentos de Agricultura Familiar os responsáveis por 70% da produção de alimentos no País, razão pela qual são importantes aliados no desenvolvimento local sustentável, na geração de renda/emprego, na redução do êxodo rural e na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional(MONEGO et al., 2013).

Uma Cooperativa dos Catadores de Pequi de Japonvar-MG (Cooperjap), que foi criada em 1998, tem sido um importante instrumento de dinamização do aproveitamento do pequi no Brasil. A cooperativa foi idealizada, projetada e construída pelos catadores para assumir algumas funções de ajustes e coordenação. Desde 1998 a cooperativa tem beneficiado e comercializado quantidades crescentes de frutos do cerrado (AZEVEDO; MARTINS; DRUMMOND, 2009).

Buscando parcerias com universidades para implementar pesquisas na área de manejo e na criação de melhores tecnologias de processamento dos produtos. Realizando ainda atividades de capacitação e aperfeiçoamento dos catadores de pequi em torno das atividades relacionadas ao manejo dos frutos do cerrado. A cooperativa criou ao redor de si uma rede de pessoas, famílias, trabalhadores e produtores que vivem dos frutos do cerrado. Estes observaram crescer consideravelmente a sua rentabilidade financeira, gerando ocupação para os trabalhadores e disseminando práticas e conhecimentos para o manejo sustentável do cerrado. Além disso, a cooperativa alcança circuitos mais abrangentes, pois está inserida em uma rede de organizações e instituições que trabalham com

agroextrativismo, economia solidária e agricultura familiar (AZEVEDO; MARTINS; DRUMMOND, 2009).

Segundo Mendes (2014 p. 81):

Uma das experiências mais bem-sucedidas e de referência no Brasil vem do Nordeste, trata-se da Associação em Áreas de Assentamento do Estado do Maranhão (ASSEMA), que é uma associação liderada por trabalhadoras rurais e mulheres quebradeiras de coco babaçu que promove a produção familiar, utilizando e preservando os babaçuais, para a melhoria da qualidade de vida no campo.

Uma outra experiência em agricultura familiar no Cerrado também bem sucedida é a Cooperativa Grande Sertão, de Minas Gerais, município de Montes Claros. A Grande Sertão tem como principal atividade a produção de polpas integrais congeladas de frutas, que são adquiridas de 1.130 famílias de quase 150 comunidades diferentes pertencentes a 19 municípios da região. As frutas para a produção são de espécies do cerrado, como a coquinho azedo, cagaita, mangaba, maracujá nativo e panã, além de frutas mais comumente consumidas, como abacaxi, acerola, cajá, caju, goiaba, manga e tamarindo (CARVALHO; 2007).

Outra forma que as famílias utilizam para aumentar a renda com a catação do Pequi é a extração do óleo, que é feita às vezes com o fruto que foi catado e não vendido in natura. O processo utilizado para a extração é muito rudimentar e com baixa produção, produtividade e qualidade. O óleo obtido é vendido nos centros de comercialização, CEASA e mercados municipais também a preços baixos, além da venda a atravessadores que revendem o produto com nova embalagem e a preços significativamente maiores. Há também um mercado para a indústria cosmética que exige determinadas características para o óleo que, no processo utilizado de extração (SILVA; COSTA, 2010).

2.4 CERRADO

Silva e Proença (2008) diz que, embora a vegetação característica do estado de Goiás seja o cerrado *sensu stricto*, com a predominância de pequenas árvores de troncos retorcidos em meio a um diversificado estrato de ervas, subarbustos e arbustos, municípios como de Ouro Verde de Goiás tem a vegetação caracterizada, tipicamente, por formações florestais, sendo as florestas estacionais semidecíduais e as matas de galeria as fitofisionomias mais frequentes.

Azevedo; Martins e Drummond (2009) nos relatam que por se tratar de um recurso natural de uso comum, é corriqueiro que muitas pessoas catem os frutos ao mesmo tempo e no mesmo local. Pessoas de famílias diferentes recolhem frutos de uma mesma árvore e ao mesmo tempo, sem, com isso, entrarem em conflito ou disputa.

A natureza do uso comunitário se refere exclusivamente aos frutos nativos do cerrado, e não inclui o uso da terra. A terra onde é feita a coleta é toda composta por propriedades particulares. Os próprios donos das terras utilizam esses locais para criar gado, que se alimenta de outros vegetais. Dessa forma, existem usos diferentes e combinados nesses espaços. Além do mais, nem todos os proprietários de terras participam do sistema de uso comunitário dos frutos do cerrado, pois têm outras atividades e fontes de renda e não precisam se envolver com o extrativismo (AZEVEDO; MARTINS; DRUMMOND, 2009).

Devido à sua origem no cerrado, o pequizeiro é melhor adaptado a regiões com pouca chuva ou pouca irrigação. Sua produção é sempre maior em período mais secos e, por esta razão, a variedade do cerrado também pode ser cultivada em outras regiões com clima semelhante e pequenos períodos de chuva (OLIVEIRA, 2008).

3. METODOLOGIA

Para a Classificação da pesquisa foi usado critério proposto por Vergara (2000), que estabelece dois aspectos, quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins a presente pesquisa, sob o ponto de vista de seus objetivos será de caráter descritiva, porque pretende avaliar e descrever aspectos socioeconômicos e ambientais da cadeia produtiva de produtos provenientes do fruto da árvore do pequi (*Caryocar brasiliensis*) em comunidades e empresas envolvidas nesse processo.

Em relação aos meios de investigação, a pesquisa é bibliográfica, e de campo. Bibliográfica, pois Vergara (2010), nos relata que “Pesquisa bibliográfica e o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, artigos, revistas, jornais, redes eletrônicas”, isto é, material acessivo ao público em geral. Classifica-se como pesquisa bibliográfica, pelo fato que para a fundamentação da pesquisa realizou-se uma revisão de literatura relacionada ao tema sobre os seguintes assuntos: atividade pecuária no bioma cerrado, ecologia e uso do pequi, agroextrativismo sustentável.

A pesquisa de campo inicial foi realizada no município Anápolis, em março de 2014, situada na região Centro-Oeste do Brasil no estado de Goiás, com abordagens diretas a comerciantes ambulantes de pequi da cidade de Anápolis e em mercados e empresas da localidade como a CAPA (Cooperativa Agropecuária de Anápolis) e Mercado Municipal de Anápolis, não foi encontrada nenhuma cooperativa local específica do pequi. Também em março 2014, foram visitadas propriedades na zona rural de Leopoldo de Bulhões-GO, nas proximidades dessas fazendas foram avistados vários pequi, onde os pequi eram utilizados para consumo familiar ou para se vender nas rodovias como a GO-330. Visitamos em Junho de 2014o CEASA-GO (Centrais Abastecimento de Alimentos-Goiânia), onde obtivemos relatos dos produtores e vendedores de pequi, sobre valores que os pequis são vendidos, quantidade, e a forma de obtenção do pequi.

Encontramos uma associação que maneja o pequi onde fizemos uma visita no mês de agosto de 2014, esta associação se encontra no município de Damianópolis-GO que fica a 325 km de Brasília esta cooperativa leva o nome de Benfruc (Associação dos Produtores de Beneficiamento de Frutas do Cerrado de

Damianópolis–GO), esta trabalha desde a coleta e beneficiamento a fabricação e comercialização de diversos produtos finais entre eles os que levam em sua composição o pequi.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram a pesquisa bibliográfica e entrevista. Entrevistas informais com comerciantes ambulantes, proprietários ou responsáveis pelos estabelecimentos e agricultores que fazem parte da agricultura familiar. Com os agricultores foram preenchidos questionários informalmente, semiestruturados, e preenchidos pelo entrevistador (apêndice - A). O restante das entrevistas ocorreram em forma de diálogo sem o uso de questionários.

Esta pesquisa é caracterizada como qualitativa, e esta de acordo com Oliveira (2001) busca analisar as variáveis envolvidas em um fenômeno ou fato, a fim de explicá-los. Sendo esta realizada a partir da coleta de dados e correlacionando informações. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo desta pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com este estudo fizemos uma análise sobre importância socioeconômica da utilização de produtos nativos do cerrado brasileiro, com enfoque no pequi e seus derivados.

4.1 BENFRUC

Atualmente existem algumas instituições que trabalham em níveis de associativismo no processo de extração, beneficiamento e comercialização do pequi, entre elas está a Associação dos Produtores e Beneficiadores de Frutos do Cerrado (Benfruc), situada no município de Damianópolis- GO. A agroindústria beneficia também os municípios de Mambai e Sítio d'Abadia. A fábrica de Processamento de frutos do cerrado de Damianópolis foi construída com investimentos sociais da Fundação Banco do Brasil de cerca de R\$ 197 mil, o empreendimento solidário foi inaugurado em 2008, com a presença do presidente da Fundação BB, Jacques Pena. "O diferencial do projeto é dar valor econômico à produção de frutos nativos do cerrado, contribuindo para a sustentabilidade dos extrativistas e a preservação do bioma", pontua Pena.

A Benfruc é composta por 20 associados e foi criada em 2004 para promover a organização, a capacitação e a busca de soluções comuns para os catadores e produtores de pequi e frutos do cerrado; o desenvolvimento sustentável da região e a valorização do preço dos produtos. Além dos associados e familiares, serão beneficiados indiretamente cerca de 500 extrativistas que vendem seus produtos à associação.

A associação precisa atender o mercado em expansão, pois empresas sorveteiras do Estado de São Paulo manifestam interesse na aquisição de polpas de frutos do Cerrado. Com a unidade produtiva, a Benfruc fomenta a conservação e o aproveitamento sustentável do cerrado, incentivando a atuação associativa, gerando emprego e renda, preservando áreas nativas e estimulando a recomposição de

áreas de reserva legal e de preservação permanente. Ao visitar a Benfruc conforme



figura 2, observamos as áreas de cultivo e a quantidade de pequizeiros lá existente.

Figura 2 – Visita a Benfruc Fonte: Próprio autor.

4.2 COOPERJAP

Única Associação encontrada que se dedica especificamente ao pequi se localiza em Japonvar, no norte de Minas Gerais, a Cooperativa dos Produtores Rurais e Catadores de Pequi (Cooperjap), Janpovar orgulha-se de ser a capital nacional do pequi. Nas matas da região, além da grande quantidade de pequizeiros, encontram-se condições propícias para a produção de frutos superiores em qualidade da polpa, textura, coloração e sabor. Antigamente todo o pequi era extraído e comercializado in natura. Visando valorizar e diversificar a produção.

Cerca de 250 famílias, em 30 organizações de produtores, entre elas a Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Cabeceira do Mangaí (Aprocam) participam do empreendimento e processaram o pequi em núcleos comunitários de despola. Com isso, o extrativismo está se transformando na principal fonte de

renda dos produtores locais. Os produtos têm uma grande aceitação no mercado e estuda-se a exportação para Estados Unidos e Alemanha. Produtos: Pequi em conserva, óleo de pequi, castanha de pequi e polpas de frutas nativas congeladas tem aproximadamente 210 famílias de cooperados.

O empresário Clóvis José de Almeida, da Milka Sorvetes de Goiânia- GO descobriu no pequi o segredo de sua fábrica de picolés. Hoje ele explica em palestras como descobriu o Cerrado: "Quando pensei em fazer picolé de pequi, ninguém acreditou. Todo mundo fazia chacota, não botava fé", diz. Hoje, ele exporta o produto para diversos Estados do País e se orgulha na virada de mesa que iniciou em sua sorveteria. "Tentei fazer picolé de pequi de sal. Não funcionou. Coloquei então, doce. Foi um sucesso. Antes perguntavam se eu tinha picolé de pequi só para provocar. Hoje pedem porque gostam", afirma (CARLOS, 2007).

Clóvis compra o pequi em Minas Gerais. É o exemplo prático de que os mineiros estão para valer nesse mercado. "O pequi ideal para o picolé está lá. O fruto de Goiás é bom para comer com um arroz", afirma. Talvez seja mais um fato que comprova aquela frase feita: "Mineiro compra bonde e vende para paulista." No caso, ele produz pequi e vende para goiano. Prova disso é a explosão de pesquisas e cooperativas que trabalham com o produto (CARLOS, 2007).

4.3. RENDA ATRAVÉS DO PEQUI

Através do presente estudo realizado com trabalhadores do Ceasa- Goiânia, e com famílias envolvidas no processo de exploração extrativista do pequi, de acordo com a Benfruc, famílias da Associação residem em pequenas propriedades de terra onde hoje sua renda além de criação e venda de animais de pequeno porte, também se dá a exploração do pequi e outros frutos do Cerrado.

Em um dia de trabalho, uma família formada pelo casal e o filho, pode coletar até 60 kg de caroços. Quando processados para extração do óleo da polpa, podem render cerca de 6 litros de óleo da polpa. Isto leva em torno de 17h de trabalho ao longo de dois dias. Os agroextrativistas que comercializam sua própria produção conseguem vender o litro de óleo em feiras livres entorno de R\$ 7,00.

Foi verificado nesta pesquisa, segundo relatos dos trabalhadores, que os valores resultantes da produção extrativista de pequi é variável de acordo com a região, como no Ceasa de Goiânia 80% do pequi vendido saem de Japonvar- MG. No

início da safra, uma caixa do produto na cooperativa custava R\$ 80,00, em Goiânia foi vendida por até R\$ 200,00.

Outro trabalhador do Mercado municipal relatou que há anos fatura com o pequi. Durante a safra, ele não tira um dia de folga. Na semana, monta a barraca no Centro de Montes Claros- GO; sexta e sábado no Mercado Municipal. Os preços que em dezembro podem chegar ao consumidor final ao custo de até R\$ 15,00 reais, a dúzia. No auge da produção, pequis carnudos e de um amarelo intenso não passam de R\$ 2,00.

Com certa diferença de valores vendedores ambulantes de pequi no município de Anápolis- Goiás nos relataram que a venda do pequi esta entre R\$ 5,00 a R\$ 8,00reais o litro, eles compram a caixa com media de 8 a 9 litros de pequi com valor de R\$ 22,00 reais a caixa, comprando no Ceasa, alguns ainda compram de caminhoneiros que vem do norte do Brasil com preço de R\$ 25,00 reais a caixa.

4.4. PROCESSAMENTO DO FRUTO

As etapas do processamento do pequi variam de acordo com o produto que se pretende obter, considerando que do fruto pode se obter diversos produtos. Fruto símbolo do cerrado, o pequi vive um processo de expansão. Antes restrito ao período de safra entre novembro e fevereiro, agora é comercializado durante o ano inteiro. O milagre neste aspecto está nas técnicas de conservação do fruto, que permitem que os apreciadores possam ter o “ouro do cerrado” no cardápio em qualquer mês do ano.

Com o aparecimento do alimento em conserva, surgiu uma verdadeira cadeia produtiva do pequi, que ganha outros derivados além das conservas. O consumidor pode apreciar também o molho, a farofa, o óleo, o licor, o doce e até o sorvete de pequi. O fruto compõe, ainda, o cardápio de pratos até então tradicionais. O apreciador pode se sentar em um restaurante e pedir, por exemplo, uma pizza, um crepe ou pasteizinhos de pequi.

Após a Coleta do fruto, o transporte para o local de processamento deve ser ágil em virtude dos frutos serem perecíveis. Recomenda-se acondicioná-los em caixas plásticas. No transporte sem caixas, por exemplo, com os frutos despejados em carroças, deve se evitar a sobrecarga, pois pode haver danos pelo excesso de peso dos frutos sobre os demais. É a primeira oportunidade de verificação da

qualidade do fruto, pela avaliação do seu estado de maturação e integridade física. É quando se decide se a fruta pode ser processada de imediato, se ela pode ser armazenada em espera, ou ainda, se deve ser descartada. Os frutos devem ser estocados em estrutura própria para este fim, em local coberto, fresco, seco, ventilado, longe do contato de animais, e sem contato com o solo.

A limpeza do fruto consiste em uma primeira lavagem em uma mesa de limpeza por aspersão conforme figura 3 para retirar o excesso de poeira, terra e folhas impregnadas, que vem junto ao fruto desde a coleta. Recomenda-se o uso de água corrente, por exemplo, em mesa de lavagem por aspersão ou em tanques com fácil escoamento de água.

Utilizam-se escovas se necessário, para facilitar a remoção das sujidades.

Processo de seleção visual e de textura, em que o pequi é classificado de acordo com o produto final esperado.



Figura 3 – Mesa de limpeza por Aspersão. Fonte: Arcevo ISPN.

Os frutos mais firmes são direcionados para a produção de polpa em conserva, ou produtos congelados, pois seus caroços geralmente apresentam textura e aspecto visual de melhor qualidade. Frutos com amolecimento excessivo da casca, mas sem exposição do caroço, são aproveitados para a extração de creme, de óleo da polpa, ou são desidratados. Algumas características como rachaduras na casca com exposição do caroço e apodrecimento do fruto pelo estado avançado de maturação ou por ataque de insetos, comprometem o processamento do fruto, mas em alguns casos, pode-se ainda aproveitá-lo para a retirada da castanha, não afetada pelos danos externos.

A sanitização, ou desinfecção, tem como objetivo diminuir ou eliminar a carga de microorganismos da casca do pequi, para evitar a contaminação posterior do caroço a ser processado. Os frutos são imersos em um tanque ou caixa contendo água clorada em temperatura ambiente, onde permanecem por 10 minutos. A água clorada é uma mistura de solução comercial de hipoclorito de sódio com água limpa, e pode ser preparada com base nas quantidades orientadas na tabela abaixo. É necessário que se verifique no rótulo da embalagem de hipoclorito qual é a concentração de “cloro livre”, ou “cloro ativo”, antes de se preparar a mistura.

A roletagem conforme figura 4 é a abertura do fruto do pequi para a retirada do caroço. O corte da casca é feito com cuidado, de forma a não atingir o caroço interno, utilizando-se facas de aço inox, de tamanho pequeno, para facilitar o processo. Os caroços retirados são acondicionados em bandejas apropriadas, e então selecionados para etapas seguintes de processamento, que variam de acordo com o produto a ser obtido.



Figura 4 – Processo de Roletagem Fonte: Arcevo ISPN.

Seleção dos caroços, estes retirados a partir da roletagem são selecionados, avaliando se seu aspecto visual e textura. Os frutos mais saudáveis sem manchas e com determinado padrão de tamanho, são selecionados para congelamento e produção de conservas, pois serão mais atraentes ao consumidor. Frutos com manchas escuras ou danificados pela roletagem são selecionados para extração de óleos e desidratados. Frutos com sinais de ataque de insetos ou larvas ou danos

maiores nas polpas, muitas vezes escondidos pela casca aparentemente sadia, são na maioria das vezes selecionados para extração da amêndoa conforme figura 5.



Figura 5 – Extração da amêndoa do Caroço de Pequi Fonte: Arceno ISPN.

Nem todos conhecem a amêndoa do pequi, que fica dentro do caroço espinhoso, e da qual pode-se extrair óleo. É deliciosa e ainda possui muita proteína! É muito apreciada em pratos típicos e também in natura. O óleo extraído possui cor clara, com cheiro suave e peculiar.

O despulpamento conforme figura 6 é um procedimento opcional, caso se escolha a produção da conserva de pequi, ou pequi congelado, na forma de polpa em pedaços.



Figura 6 – Processo de Despulpamento Manual. Fonte: Arcevo ISPN.

Atualmente, a forma mais prática e com melhor rendimento continua a ser a despolpa manual, com o uso de facas em aço inox. O uso de luvas de malha entrelaçada com fios de aço inox aumenta a aderência com o fruto e protege a mão do manipulador, garantindo sua segurança. É uma boa opção de baixo custo.

As famílias que vivem no Bioma do Cerrado dizem que o pequi possui propriedades terapêuticas e medicinais, sendo utilizados no tratamento de doenças respiratórias, bronquite, gripes e resfriados. O extrato de suas folhas possui atividade contra micoses (fungos) e moluscos (caracóis). A casca do fruto, que recobre os caroços, normalmente é descartada, mas pode ser utilizada paratingimento artesanal, produzindo uma tintura castanho-escura. Pode ser utilizados ainda como ração para bovinos, peixes e também para alimentação bovina.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este projeto, foi possível constatar que a prática utilizada pelas famílias extrativistas, tem como base a manutenção da árvore do pequi, praticando o extrativismo de forma sustentável, ou seja, sem prejudicar as plantas e o ambiente onde elas ocorrem, garante uma fonte de renda por muito tempo. Os extrativistas trabalhavam juntos, organizados em grupos, a renda gerada para cada extrativista é maior. Também tem vantagem de ser mais difícil serem enganados por comerciantes desonestos, isso acontece porque as decisões que são tomadas dentro do grupo, com muita conversa, costumam ser mais acertadas do que quando tomadas por uma única pessoa, pois são mais pessoas pensando em diferentes formas de resolver os problemas.

Observando o trabalho realizado pelas cooperativas entende-se que existem muitas vantagens com o processamento do fruto como por exemplo o aumento do prazo de validade do produto e pode também aumentar o lucro em até duas vezes, quando comparado com a venda do fruto sem beneficiamento. Deixar o cerrado em pé com sua valorização, agregar valor ao pequi, organizar a cadeia produtiva e consequentemente gerar renda através do beneficiamento.

Sobre o aspecto econômico da atividade extrativista do pequi, maioria das famílias tem a extração do pequi como fonte de renda, extra ou em alguns casos a principal fonte, com as cooperativas, o processo de beneficiamento modificou um pouco, por este fruto ser sazonal e apresentar uma variação de ano para o outro, antes não se tinha uma garantia de venda desde produto o ano todo, pois algumas das famílias possuíam o conhecimento, porém não obtinham ferramentas e locais adequados para beneficiamento de conservas das polpas, extração do óleo, extração da amêndoa. A prática aliada ao extrativismo possui importância para essas comunidades, e para conservação da espécie arbórea.

Apesar dos desafios envolvendo o extrativismo no cerrado, corporativas como a de Japovar-MG, são referência no que se refere ao extrativismo e beneficiamento do pequi, e a que mais agrega famílias destinadas principalmente a extração do pequi.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, E. C; ZUPPA NETO, T. O; ANTONIOSI FILHO, N. R.; CASTRO, S. S; **Utilização do pequi (Caryocar brasiliense Camb) como espécie recuperadora de ambientes degradados no cerrado e fornecedora de matéria prima para a produção de biodiesel.** In: I Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, Brasília, 2006.

AVIDOS M, F, D; FERREIRA L. T. Frutos do Cerrado. **Biociencia Ciencia e Desenvolvimento.** Pags. 36-41. **Ano 3, Número 15 - Julho/Agosto 2000.**

AZEVEDO, A. I. de; MARTINS, H. T; DRUMMOND, J. A. L. A dinâmica institucional de uso comunitário dos produtos nativos do cerrado no município de Japonvar (Minas Gerais). **Soc. estado.** Brasília , v. 24, n. 1, Apr. 2009 . Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-69922009000100009>>. Acessado em 27 Mar. 2014.

CARLOS, W. **Arvore que produz ouro.** Diário da Manhã, Goiânia, 21 Jan 2007.

CARVALHO, Igor Simoni Homem de. **Potencias e limitações do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado: um estudo de caso da Cooperativa Grande Sertão no Norte de Minas.** 2007. 165 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável), Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

DOMINGOS, D. C. C; **Alternativas De Uso Sustentável Do Bioma Cerrado Através De Práticas Extrativistas e Agro-Extrativistas.** Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Gestão Ambiental. Faculdade Senac. Belo Horizonte, 2007.

KERR, Warwick Estevam; SILVA, Francisco Raimundo da; TCHUCARRAMAE, Bdiyai. Pequi (Caryocar Brasiliense Camb.): informações preliminares sobre um pequi sem espinhos no caroço. **Rev. Bras. Frutic.,** Jaboticabal , v. 29, n. 1, Apr. 2007 . Available from < <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452007000100035>> Acessado em 15 Junho 2014.

LORENZI, H.; **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 2. ed. Nova Odessa; 2002.

LAKATOS E. M.; MARCONI M. A.; **Fundamentos da Metodologia Científica.** 5ª ed. Editora Atlas S.A. São Paulo. 2003.

MARQUELLI, R. P. **O Desenvolvimento Sustentável Da Agricultura No Cerrado Brasileiro.** 2003. 54 f. Monografia (Especialização lato-sensu em Gestão Integrada da Agricultura Irrigada) - ISEA-FGV/ ECOBUSINESS SCHOOL, Brasília, 2003.

MENDES, M. F. et al . A organização das mulheres extrativistas na região Sudoeste mato-grossense, Brasil. **Rev. Estud. Fem.**, Florianópolis, v.22, n. 1, Apr. 2014 . Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-026X2014000100005> >. Acessado em 15 Junho 2014.

MONEGO, Estelamaris Tronco et al . Produção e potencial agrícolas de alimentos destinados à alimentação escolar em Goiás e no Distrito Federal, na Região Centro-Oeste do Brasil. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 26, n. 2, Apr. 2013. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732013000200011>>. Acesso on 14 Maio 2014.

NASCIMENTO, E. P. **Os conflitos na sociedade moderna: uma introdução conceitual**. In: BURSZTYN, M. (Org). A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 85-105.

OLIVEIRA, M. E. B. et al; **Aspectos agrônômicos e de qualidade do pequi. Fortaleza: Embrapa Agroindústria**. [S.l: s.n.], Tropical, 2008. 32 p.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. 3ª reimpressão da 2ª edição de 1999. São Paulo: Pioneira Thomso, Learning, 2001.

RODRIGUES, M. L; **Extração do azeite de pequi e avaliação da qualidade sob diferentes condições de aquecimento e estocagem**. Projeto para concessão de bolsas de doutorado para docentes apresentado à Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG. Universidade estadual paulista “Júlio de Mesquita Filho” São José do Rio Preto/SP. 2012.

SILVA, A. L. A. A; DIAS, J. A; FIGUEIRINHA, M. O. Benefícios do pequi brasileiro (cariocar brasiliensis L.), uma fruta nativa das regiões de cerrado do centro-oeste. **Revista Conexão Eletrônica**. Pag 701 a 708. AEMS Faculdades Integradas Três Lagoas. 2012.

SILVA, Cristiane Soares Pereira da; PROENCA, Carolyn Elinore Barnes. Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil. **Acta Bot. Bras.**, São Paulo , v. 22, n. 2, June 2008 . Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062008000200016>>. Acesso em: 14 Maio 2014.

SILVA, D. M; **Cadeia Produtiva de Pequi em Goiás**, Planaltina, DF, Universidade de Brasília, 2011, Disponível: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3871/1/2011_DaniellaMenezesdaSilva.pdf> Acessado em 17 de Agosto de 2014.

SILVA NETO, S. P. da; COSTA, C. J; **Importância econômica, social e ambiental do pequizeiro**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010. Disponível em: <<http://www.cpac.embrapa.br/noticias/artigosmidia/publicados/279/>>. Acesso em: 18 dez. 2013.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VERGARA, S. **Métodos de pesquisa em administração**. 4. ed. 43p. São Paulo: Atlas, 2010.

APENDICE

APENDICE A: Questionário para entrevista com agricultores**NOME:** _____**1) Estado civil:** () solteiro () casado () outros: _____**2) Faixa etária:**() Menor de 18 anos () Entre 18 e 20 anos () de 21 a 30 anos
() de 31 a 40 anos () Entre 41 e 50 anos () acima de 50 anos**3) Nível de escolaridade**() analfabeto () 1º grau incompleto () 1º grau completo
() 2º grau completo () 2º grau incompleto () 3º grau incompleto
() 3º grau completo**4) Quantas pessoas na família:** _____**5) Quanto tempo reside na área rural** _____**6) Propriedade rural: () moradia () mora na cidade**

Tamanho da propriedade: _____

Localização: _____

Forma de acesso ao município: _____

7) Exerce outra atividade que gere renda sem ser o cultivo e extração do pequi:

() não () sim

Qual: _____

8) Qual a cultura agropecuária que cultiva:

Principal: _____

Secundária: _____

Terciária: _____

9) Os produtos usados na alimentação familiar é em sua maioria:

() cultivado na propriedade () extraídos do cerrado

10) Quantas pessoas de sua família trabalham na extração de produtos do cerrado incluindo o pequi? _____**11) Participa de alguma Cooperativa que trabalhe com beneficiamento de produtos do cerrado?**

() não () sim

Qual: _____

12) Fabrica ou vende produtos oriundos do pequi, como castanhas, oleos, cremes etc..? Por qual Valor São comercializados?

() não () sim

Valores: _____

13. Por quanto e vendida a caixa do pequi dentro e fora da safra?

Valor: _____

14. Quem são os maiores receptores e distribuidores de produtos oriundos do pequi em sua opinião?

Agradecimentos

A Faculdade Católica de Anápolis, pela oportunidade de fazer o curso.

Ao meu orientador, Professor Ricardo Elias, pelo empenho dedicado à
elaboração deste trabalho.

As Professoras Aquiria Alvarenga e Adriana Souza pela oportunidade e apoio
na elaboração deste trabalho.