

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CIÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

Luiza Helena Pedra da Silva

**“O PEQUI *CARYOCAR BRASILIENSE* NA CONCILIAÇÃO DE GERAÇÃO
DE RENDA E CONSERVAÇÃO DO CERRADO - PERSPECTIVAS PARA
O QUILOMBO DE PONTINHA”**

Belo Horizonte

2014

Luiza Helena Pedra da Silva

“O pequi *Caryocar brasiliense* na conciliação de geração de renda e conservação do Cerrado - perspectivas para o Quilombo de Pontinha”

Monografia apresentada à Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Bacharel em Ciências Socioambientais.

Orientadora: Dra. Maria Auxiliadora Drumond
Co-Orientadora: Msc. Lorena Cristina Lana Pinto

Belo Horizonte
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Novembro/2014

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço os meus pais, meus pilares, por todos os ensinamentos, por me mostrarem desde pequena o valor do conhecimento e a importância da luta por um mundo melhor. Por propiciarem o despertar do meu amor e respeito à Natureza. Pela dedicação e por me proporcionarem sempre as melhores oportunidades, me apoiando e participando da minha vida acadêmica.

Aos moradores do Quilombo de Pontinha, pela disposição e interesse na participação do Projeto Pequi, recebendo sempre bem nossa equipe. E pela sua cultura e conhecimentos, que os permitem conservar o Cerrado, a sua morada. Sem isso esse trabalho não teria sentido.

Ao Projeto Pequi e toda a equipe do Laboratório de Sistemas Socioecológicos, que me possibilitaram o desenvolvimento do trabalho, com dinâmica coletiva e autonomia. Sobretudo à Dodora e Lorena por toda a orientação, aprendizado, diálogo, inspiração, amizade, dedicação e confiança. Ao Programa Pronoturno por possibilitar minha participação nas atividades de extensão e iniciação científica no laboratório.

Às pessoas que se dispuseram a responder nossas entrevistas, principalmente ao Luis Carrazza por toda sua atenção, paciência e disposição. Duas horas de conversa na Central valeram mais do que duas dezenas de palestras ou livros.

Aos meus amigos queridos que para além do suporte emocional compartilharam comigo seus esforços, ideias e tempo neste trabalho, sobretudo Pedro, Ju, Bia e Carol.

Ao Kenny por todo companheirismo, apoio, compreensão e amor. Por me acompanhar em entrevista e colaborar com suas indagações sagazes. Vivenciar o Cerrado por seis meses com você e “os meninos” caninos, além de maravilhoso deu muito sentido à pesquisa.

Antes de ser fruto de uma pesquisa, este trabalho é fruto de um processo de transformação e amadurecimento intelectual e pessoal, que só poderia ter ocorrido dentro do curso de Ciências Socioambientais, por isso agradeço a todos que contribuem, constroem e desconstroem essa nova ciência que vem na direção oposta das ciências consolidadas, com sua visão holística de nossas questões socioambientais. Agradeço aos alunos e professores que contribuíram na minha construção do que é essa ciência, que não se limita a ser ciência, que é também política, arte e instrumento de transformação e luta.

Em especial à Mãe Natureza que me encanta todos os dias com suas maravilhas e mistérios, deixando em mim desperta a vontade para caminhar rumo a um mundo sem opressões e injustiças sociais, onde possamos conviver harmoniosamente com nossos irmãos humanos e não-humanos, em equilíbrio com nosso ambiente, nossa casa.

RESUMO

O Cerrado é a savana tropical com maior biodiversidade do mundo. Contudo, vem sofrendo intensamente impactos negativos pelo modelo hegemônico de exploração dos recursos naturais, os quais prejudica o fornecimento de serviços ecossistêmicos. De certo, toda a população é afetada com o comprometimento de tais serviços, entretanto alguns grupos sociais são mais atingidos, como as comunidades tradicionais, que possuem uma relação e grau de dependência mais diretos com a natureza. O Quilombo de Pontinha é uma dessas comunidades que depende do Cerrado para sua reprodução social. O presente trabalho analisa as redes de coleta, beneficiamento e comércio de produtos florestais não madeireiros do Cerrado, com enfoque para o pequi *Caryocar brasiliense* no contexto do cooperativismo, a fim de contribuir com uma possível organização comunitária do extrativismo e beneficiamento de pequi no Quilombo de Pontinha, em Paraopeba/MG. A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica, entrevista semiestruturada em estabelecimentos que comercializam o pequi e com a secretaria executiva da Cooperativa Central do Cerrado. Os dados coletados foram analisados por descrição qualitativa e estatística descritiva. Verificaram-se importantes potencialidades para a criação de uma organização comunitária de produtos de pequi em Pontinha, como o elevado fornecimento do fruto ao CEASA Unidade Grande BH pela região em que se insere o quilombo; crescimento do comércio do fruto no país, atingindo novos nichos de mercado; existência de políticas públicas de fomento à produção, dentre outros. Para a efetivação da organização produtiva em Pontinha é fundamental que os comunitários sejam e queiram ser os atores principais, fortaleçam suas lideranças e suas relações com outros atores, compreendendo que o estabelecimento de uma organização comunitária é processual.

Palavras-chave: pequi, cooperativismo, extrativismo, Cerrado, Quilombo de Pontinha.

ABSTRACT

The Cerrado is the tropical savanna with the higher biodiversity in the world. However, it intensely suffers negative impacts from the hegemonic model of exploration of natural resources, which harm the supply of eco-systemic services. Certainly, all population is affected by the compromising of these services, but some social groups are more hit, like the traditional communities that have a more direct relation with the nature and strongly depend on it. Quilombo de Pontinha is one of these communities that depend on the Cerrado for their social reproduction. The present work analyzes the collection's networks, processing and trade of Cerrado's Non-Timber Forests Products, focusing on the pequi *Caryocar Brasiliense* in the cooperative context, in order to contribute to a possible communitarian organization of extractivism and processing of pequi in the Quilombo de Pontinha, in Paraopeba/MG. The methodology used consists in literature review, semi-structured interviews in establishments where the pequi is commercialized and with the executive secretary of the cooperative Central do Cerrado. The collected data were

analyzed by qualitative description and descriptive statistics. Important potentialities for the creation of a communitarian organization of pequi products in Pontinha were verified, such as high supply of this fruit to CEASA - Unidade Grande BH from the region where the *Quilombo* is inserted; increasing the pequi trade in the country, reaching new niches market; the existence of public policies that promote the production, among others. For the effectuation of the production organization in Pontinha, it is essencial that communitarians are and wish to be the principal actors, strengthening their leadership and relations with other actors, understanding that the establishment of a communitarian organization is processual.

Keywords: pequi, cooperativism, extractivism, Cerrado, Quilombo de Pontinha.

SUMÁRIO

RESUMO	2
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	8
1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	12
3. METODOLOGIA	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
4.1. Produtos Florestais Não Madeireiros	15
4.2. Extrativismo de PFNM no Cerrado	17
4.3. O Extrativismo de pequi (<i>Caryocar brasiliense</i>)	20
4.3.1. O Pequi	20
4.3.2. Extração nacional	23
4.3.3. Cadeia Produtiva do Pequi	26
4.3.4. Políticas Públicas e promoção ao extrativismo do pequi	29
4.3.5. Aspectos socioeconômicos do extrativismo de pequi	32
4.4. Caracterização do comércio de pequi região de Paraopeba, Belo Horizonte e CEASA	33
4.4.1. O comércio de e seus produtos na região de Paraopeba e Belo Horizonte	33
4.4.2. O comércio de pequi no CEASA, unidade Grande Belo Horizonte	40
4.5. A Central do Cerrado e o fortalecimento das organizações comunitárias dos produtos da sociobiodiversidade do Cerrado, com ênfase no pequi	47
4.5.1. Histórico	47
4.5.2. Gestão	50

4.5.3. Os cooperados	51
4.5.4. Os produtos de pequi.....	52
4.5.5. Relações Externas e Financiamento.....	55
4.5.6. Considerações Gerais	56
4.6. A Comunidade Quilombola de Pontinha e o pequi	56
5. CONSIDERAÇÕES E DISCUSSÕES PARA O CASO DO QUILOMBO DE PONTINHA.....	60
6. CONCLUSÕES.....	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
APÊNDICE	72
Apêndice A - Roteiro orientador para entrevista com secretário executivo da Central do Cerrado	72
Apêndice B – Roteiro das entrevistas de caracterização dos estabelecimentos comercializadores de pequi	73
ANEXO.....	75
Anexo A: Unidades de medida usadas na venda de pequi.	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ocorrência de áreas de Cerrado Contínuo e suas áreas de transição e Cerrado Amazônico no Brasil.	18
Figura 2 - Flor do pequi.....	21
Figura 3 - Fruto do pequi colhido na Comunidade de Pontinha.....	22
Figura 4 - Gráfico das quantidades e valores referentes à comercialização de pequi (caroço) no Brasil.....	24
Figura 5 - Fluxograma de modelo genérico da cadeia produtiva do pequi.	27
Figura 6 - Mapa com os municípios dos estabelecimentos entrevistados, Minas Gerais.....	33
Figura 7 - Gráfico da quantidade de estabelecimentos que comercializa cada tipo de produto de pequi.	34
Figura 8 - Gráfico dos produtos de pequi mais procurados nos estabelecimentos entrevistados, no período de safra.	35
Figura 9 - Gráfico dos produtos de pequi mais procurados nos estabelecimentos entrevistados, no período de entressafra.	35
Figura 10 - Gráfico da quantidade de pequi (caroço) comercializado no CEASA Grande BH....	41
Figura 11 – Gráfico dos preços médios do pequi comercializado no CEASA Grande BH, de 2010 a 2014.	42
Figura 12 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês – 2010.....	43
Figura 13 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês - 2011.....	44
Figura 14 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês – 2012.....	44
Figura 15 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês - 2013.....	45
Figura 17 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês - 2014.....	45

Figura 17 – Mapa dos principais municípios fornecedores de pequi (caroço) para o CEASA Grande BH, em 2012 e 2013.	46
Figura 18 - Gráfico percentual das mesorregiões de Minas Gerais fornecedoras de pequi (caroço) para o CEASA Grande BH.....	47
Figura 19 - Sede da Central do Cerrado, Sobradinho/DF. a) Escritório; b) Produtos de pequi; c) Local para beneficiamento; d) Local para armazenamento; e) Loja: produtos alimentícios e cosméticos; f) Loja: artesanato	49
Figura 20 - Fluxograma esquemático da estrutura político-organizacional e operacional da Central do Cerrado com as respectivas frentes de atuação no mercado	50
Figura 21 - Mapa do município de Paraopeba em Minas Gerais, Brasil.....	57
Figura 22 - Imagem de satélite da Comunidade de Pontinha com os limites geográficos (em amarelo), delimitados segundo informações dos comunitários.....	57
Figura 23 - Unidades de medida usadas na venda de pequi. a) Lata ou litro; b) Bandeja; c) Caixa; d) Bacia; e) Rede; f) Balde.	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais frutos do Cerrado.....	19
Tabela 2 - Quantidade e valor do pequi (amêndoas) segundo as grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2011	25
Tabela 3 - Preços praticados para o pequi e seus derivados – safra 2007/2008.....	29
Tabela 4 - Quantidade do pequi (caroço) in natura comercializado por semana e o preço da bandeja* nos empreendimentos entrevistados.....	36
Tabela 5 - Quantidade e preço do óleo de pequi comercializado em cada empreendimento entrevistado.....	37
Tabela 6 - Municípios fornecedores de pequi in natura para os empreendimentos entrevistados	38
Tabela 7 - Municípios fornecedores de produtos derivados de pequi para os empreendimentos entrevistados	39
Tabela 8 - Preços médios do pequi comercializado no CEASA Grande BH, de 2010 a 2014.	42
Tabela 9 - Associados que fornecem produtos de pequi para a Central do Cerrado	52
Tabela 10 - Usos do pequi apontados pelos entrevistados no estudo de Moraes (2013) no Quilombo de Pontinha, Paraopeba, Minas Gerais	59

1. INTRODUÇÃO

O bioma Cerrado ocupa quase um quarto do território brasileiro e compreende um conjunto diversificado de ecossistemas que ocorrem na região central do país. Trata-se da mais biodiversa savana tropical do mundo, com grande parte de sua flora considerada endêmica e evidenciada como importante *hotspot* para a conservação da biodiversidade mundial (MYERS *et al.*, 2000). Contudo, apenas 2,2% da área do Cerrado são protegidos legalmente (KLINK & MACHADO, 2005), estando o restante à mercê de atividades econômicas, como a monocultura de soja, a pecuária extensiva, a produção de carvão vegetal e a silvicultura de eucalipto, que têm desencadeado o desmatamento e ocupação de grandes áreas de vegetação nativa (RATTER *et al.*, 1997; CARVALHO & SILVEIRA-JUNIOR, 2005; KLINK & MACHADO, 2005; MAZZETTO SILVA, 2009).

A degradação ambiental ocasionada por essas atividades, além de impactar negativamente toda a biota, compromete os serviços ecossistêmicos, entendidos como benefícios direto e indireto para a população humana advindo das dinâmicas de um dado ecossistema (DAILY, 1997; COSTANZA *et al.*, 1997). O sistema econômico de exploração ambiental vigente impacta toda a população, mas alguns grupos sociais são atingidos com maior intensidade, sobretudo comunidades tradicionais que possuem uma relação mais estreita e de maior dependência com a natureza. O conceito de Injustiça Ambiental traduz bem essa realidade de distribuição desigual dos ônus deste modelo de desenvolvimento.

Entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis. (REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL, 2001, P.1)

Além de sua riqueza biológica, o Cerrado é o local de residência de um conjunto diversificado de populações tradicionais, com rico conhecimento e uso deste bioma. Indígenas, quilombolas, vazanteiros, retireiros, geraizeiros, mulheres quebradeiras de coco babaçu, são os principais grupos etnicamente diferenciados do Cerrado (BARBOSA *et al.*, 1990; MMA, 2004; SILVA & PORTO-GONÇALVES, S/D). O uso do Cerrado por essas comunidades é o que permite a reprodução social das mesmas, delineada por Bordieu (1974) como a relação entre a produção material e cultural das comunidades humanas.

O Quilombo de Pontinha, situado no município de Paraopeba, na região Metropolitana de Belo Horizonte – Minas Gerais, é um exemplo dessas populações tradicionais que possui forte dependência pelos recursos naturais do Cerrado para a geração de renda, manutenção e reprodução de seus modos de vida, sendo o extrativismo de minhocaçu (*Rhinodrilus alatus*) sua principal atividade econômica (GUIMARÃES, 2007).

As diversificadas matrizes de racionalidade que caracterizam esses povos propiciaram historicamente uma relação criativa com o ambiente natural. Porém, o atual modelo de desenvolvimento rural dominante rompeu e vem rompendo com as dinâmicas e fluxos socioespaciais tradicionais, uma vez que esse desenvolvimento concentra riqueza monetária e poder, contamina o solo, a água e os alimentos, inviabilizando práticas socioculturais dessas comunidades. Contudo, a convivência com a paisagem do Cerrado e com sua riqueza biológica e hídrica, tem permitido que os ditos Povos do Cerrado encontrem alternativas ao modelo homogeneizante da produção de *commodities* (SILVA & PORTO-GONÇALVES, S/ANO). Essas alternativas são buscadas para mitigar a situação de injustiça social e ambiental, ao menos localmente, e tem levado diversas comunidades tradicionais e agricultores familiares a se organizarem na promoção dos produtos da sociobiodiversidade, ou seja, produtos que fornecem bens e serviços e geram matérias primas ou benefícios para as comunidades (PNPSB, 2009).

A exploração sustentável de produtos florestais não madeireiros (PFNM) se apresenta como um dos caminhos alternativos de geração de renda encontrados por comunidades tradicionais e agricultores familiares no Brasil. De acordo com Dembner (1991), o atual destaque dos PFNM se dá pela sua possibilidade inerente de conciliar desenvolvimento econômico, preservação do meio ambiente e manutenção das comunidades em seus territórios de origem. No Brasil, a promoção dos PFNM tem grande importância para a inclusão social e econômica de comunidades locais, em face oposta à pressão exercida pela produção de *commodities* sob a sociobiodiversidade (BECKER, 2001).

Existem no Cerrado diversas espécies frutíferas com potencial de uso alimentar, medicinal, forrageiro, artesanal, madeireiro, melífero, condimentar, oleaginoso, entre outros (AQUINO *et al.*, 2008). Esses diversos usos configuram um tipo de serviço ecossistêmico, o “serviço de fornecimento” que oferece os bens naturais para a população humana. Há ainda outros três tipos de serviços ecossistêmicos: serviços de regulação, que regem clima,

pluviosidade, resíduos e disseminação de doenças; os serviços culturais, que oferecem beleza e recreação; e os serviços de apoio, como a formação do solo, fotossíntese e reciclagem de nutrientes (COMISSÃO EUROPEIA, 2009).

O pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) é uma árvore frutífera que possui elevado valor ecológico e representatividade cultural. Trata-se de uma espécie pertencente à família Caryocaraceae e ocorre em diversos estados do país que compreendem o bioma Cerrado (OLIVEIRA, 1998). O fruto do pequizeiro, o pequi, se destaca entre os frutos do Cerrado pelos seus usos múltiplos e pelo seu importante papel para comunidades rurais de baixa renda (POZO *et al.*, 1997). Os usos mais mencionados na literatura são do fruto *in natura*, licor, óleo, doce, conserva, polpa para suco, sabão, entre outros. A produção desses itens muitas vezes é de conhecimento das mulheres de comunidades rurais e são feitas a partir de saberes tradicionais comumente associados aos conhecimentos e técnicas da ciência moderna (SILVA & PORTO-GONÇALVES, S/D).

A Economia Solidária é uma forma alternativa de organização da economia dentro do capitalismo, tendo a solidariedade como valor ético inspirador que impulsiona processos econômicos sem desigualdades, exclusões, discriminações e degradação ambiental (SINGER, 2001). Essa nova forma de organização da produção e distribuição de bens e serviços tem mostrado bons resultados em nível local na busca pela justiça ambiental. A expressividade do número de organizações com esse caráter denota a força e a importância dessa alternativa à lógica capitalista de mercado, incluindo-se nesse grupo diversas organizações que produzem a partir da biodiversidade do Cerrado. Para ilustrar essa expressividade vale citar duas importantes redes de comércio solidário: a cooperativa Central do Cerrado que reúne cerca de 30 organizações comunitárias e a Rede de Comercialização Solidária de Agricultores Familiares e Extrativistas do Cerrado que reúne cerca de 220 núcleos comunitários, de acordo com os próprios *sites* das redes¹.

A organização de comunidades em cooperativas populares tem como princípios básicos: a adesão livre e voluntária; gestão democrática e livre; participação econômica dos sócios; autonomia e independência; educação, treinamento e informação; cooperação entre cooperativas; e preocupação com a comunidade. O cooperativismo é uma alternativa de desenvolvimento de

¹<http://www.centraldoCerrado.org.br/institucional/> e <http://www.emporiodoCerrado.org.br/pt-br/documentos/artigo-territorialidade-em-rede.pdf>

modos outros de produção de bens e serviços, uma alternativa real e concreta, que conta com o apoio de instituições governamentais, instituições de financiamento, universidades e o terceiro setor (REYES, 2011; COOPERATIVISMO POPULAR, S/D).

Diante do exposto, é possível observar a notoriedade do estudo da temática, enquanto oportunidade de alternativa para a conciliação entre a conservação do Cerrado e a geração de renda para comunidades rurais. A escolha do pequi e do Quilombo de Pontinha, como focos do presente trabalho se deu, além de sua elevada relevância biológica e cultural, pela experiência adquirida no Projeto de pesquisa e extensão da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG): *Viabilidade do uso do pequi como alternativa de renda para a comunidade remanescente de quilombo de Pontinha (Paraopeba-MG)*. Este projeto é conhecido como Projeto Pequi, desenvolvido pela equipe do Laboratório de Sistemas Socioecológicos, locado no Instituto de Ciências Biológicas da UFMG e coordenado pela Professora Maria Auxiliadora Drumond. O trabalho iniciou-se a partir do interesse dos moradores da comunidade quilombola de Pontinha em extrair e beneficiar o pequi, que aparenta ser abundante na comunidade, como alternativa complementar de renda, uma vez que a principal fonte de renda desta comunidade provém do extrativismo ainda não regulamentado de minhocuçu (DRUMOND, 2008).

2. OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar as redes de coleta, beneficiamento e comércio de PFNM do Cerrado, com enfoque para o pequi *Caryocar brasiliense* no contexto do cooperativismo, a fim de contribuir com uma possível organização comunitária do extrativismo e beneficiamento de pequi na Comunidade Quilombola de Pontinha, em Paraopeba - Minas Gerais.

Objetivos específicos

1. Levantar o cenário atual do extrativismo e cooperativismo de PFNM no Brasil, em especial do pequi;

2. Analisar as informações disponíveis na literatura acerca das redes de coleta e beneficiamento PFNM do Cerrado e identificar suas potencialidades e dificuldades;
3. Analisar a atuação da Cooperativa Central do Cerrado em conjunto com as suas organizações associadas envolvidas com o pequi, bem como o seu processo de formação e consolidação;
4. Caracterizar os mercados potenciais para a comercialização de pequi pela comunidade de Pontinha, considerando municípios próximos a Paraopeba, Belo Horizonte e a CEASA - Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S.A., unidade Grande Belo Horizonte.

3. METODOLOGIA

Os dados do presente trabalho foram obtidos e analisados em três etapas: a) pesquisa bibliográfica; b) entrevista com cooperativa; c) caracterização de mercados do pequi.

a) Pesquisa bibliográfica:

A obtenção das informações relativas ao extrativismo e cooperativismo de PFNM do Cerrado, com destaque para o pequi (*Caryocar brasiliense*), se deu primeiramente por meio de pesquisa bibliográfica. A busca bibliográfica foi feita em artigos científicos, livros, monografias, dissertações, teses, manuais, *sites* da *internet*, boletins técnicos e cartilhas, através do Portal de Periódicos da Capes e no portal Scielo, bem como em bibliotecas *on-line*. Também foram acessadas páginas da *web* de organizações não governamentais (ONGs) e de instituições governamentais estaduais e federais, tais como centros e institutos de pesquisa que trabalham com as temáticas em questão. A análise das informações encontradas foi feita por abordagem descritiva qualitativa, que segundo Ludke e André (1986), se dá pela classificação do material por partes, identificação das convergências e divergências, e busca de padrões e tendências. No relato desta análise procurou-se estabelecer conclusões alusivas aos objetivos previstos.

b) Entrevista com a Cooperativa Central do Cerrado

Em novembro de 2013 foi realizada uma entrevista semiestruturada com o secretário executivo da Central do Cerrado, cooperativa de segundo grau, que reúne cooperativas e organizações comunitárias, situada em Brasília - Distrito Federal (DF). Por meio da entrevista procurou-se compreender a atuação da entidade na promoção da cadeia produtiva do pequi no país. As questões abordadas na entrevista foram relacionadas aos seguintes aspectos: a) processo de criação, estruturação e financiamento da cooperativa; b) perfil das cooperativas associadas e o trabalho desenvolvido em conjunto com elas; c) caracterização do comércio do pequi, origem e destinação; d) discussões e perspectivas sobre a possível criação de uma cooperativa de pequi na Comunidade de Pontinha.

A escolha do entrevistado se deu por amostragem não probabilística e intencional, considerando a função exercida pelo secretário executivo na Central do Cerrado e o seu envolvimento com a mesma desde a sua criação, este detém conhecimentos e propriedade para falar sobre o processo de formação, consolidação, atuação e dinâmica da cooperativa. A análise das informações obtidas com a entrevista se deu através da abordagem descritiva qualitativa, já descrita na etapa “a”.

c) Caracterização do comércio de pequi e seus produtos em mercados da região de Paraopeba, Belo Horizonte e CEASA - Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S.A., unidade Grande Belo Horizonte

Para a caracterização do comércio de pequi e seus produtos nos mercados regionais de Paraopeba foram feitas entrevistas semiestruturadas em estabelecimentos localizados no próprio município e em cidades próximas. A escolha dos estabelecimentos visitados se deu por meio da metodologia *snowball* (GOODMAN, 1961), pela qual os entrevistados indicam atores potencialmente interessantes para a pesquisa para que também sejam entrevistados.

Esta etapa foi realizada de setembro a dezembro de 2013. Ao todo foram feitas 34 entrevistas, com o intuito de caracterizar o comércio do pequi nas proximidades do quilombo de Pontinha, ou seja, nos locais com potencialidade para absorver uma futura produção. Participaram do estudo estabelecimentos comerciais de: Paraopeba, município onde se insere a Comunidade de Pontinha; Sete Lagoas e Caetanópolis, cidades de porte médio, próximas a

Paraopeba; São José da Lagoa (distrito de Curvelo), limítrofe de Paraopeba, onde se localiza uma feira livre com expressivo volume de produtos de pequi; CEASA - Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S.A., unidade Grande Belo Horizonte, instituição que constitui o maior mercado atacadista de gêneros alimentícios do estado; e Belo Horizonte, capital de Minas Gerais.

As entrevistas foram realizadas preferencialmente com os proprietários ou gerentes dos estabelecimentos ou responsáveis pelo setor de hortifruti, e diante a indisponibilidade dos mesmos, elas foram realizadas com outros funcionários do estabelecimento. Através das entrevistas foi possível obter informações sobre o pequi e seus subprodutos, relativos à quantidade vendida, aos preços de compra e venda e sua região de origem. Os dados coletados foram sistematizados e analisados qualitativa e quantitativamente com o auxílio do programa Libre Office Calc, a partir de estatística descritiva.

A comercialização do pequi no CEASA, unidade Grande Belo Horizonte foi analisada com maior profundidade, devido à relevância deste estabelecimento na comercialização e abastecimento de produtos do setor de hortifruti em Belo Horizonte e região. A coleta de dados foi feita através do *website* da instituição e a análise foi desenvolvida a partir de estatística descritiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Produtos Florestais Não Madeireiros

A exploração sustentável de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) tem suportado a expectativa existente para o uso alternativo dos recursos naturais, sobretudo como possibilidade de uso sustentável das florestas tropicais, o que vem ganhando força e aceitação popular nas últimas duas décadas (SARAIVA, 2009). Órgãos internacionais, pesquisadores, ONGs e governos de diversas partes do mundo têm se atentado para a compatibilidade entre a conservação das florestas tropicais e o desenvolvimento rural. A luta dos seringueiros da floresta amazônica brasileira conferiu destaque ao extrativismo como possibilidade de conciliar interesses sociais e ecológicos, eles se encontravam em situação de ameaça pelas invasões da pecuária em seus territórios, pela qual passaram a defender e lutar pelas florestas como seu recurso de sobrevivência, (NEUMANN & HIRSCH, 2000).

Existem algumas variações nas definições de Produtos Florestais Não Madeireiros. Consideraremos aqui a definição da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimento (FAO), que define os PFNM como bens de origem biológica distintos da madeira, derivados de florestas, formações florestais e das árvores fora das florestas. Estão inclusos na definição tanto os produtos silvestres quanto os produzidos em plantações florestais ou sistemas agroflorestais. Alguns exemplos de PFNM são os produtos utilizados como alimentos e aditivos alimentícios (sementes, fungos, frutos, fibras, aromatizantes, fauna silvestre etc.), os utilizados em construções, móveis, roupas e utensílios (resinas, gomas, produtos vegetais), os utilizados para fins medicinais e culturais, e também em cosméticos (FAO, 1999).

De acordo com Peters *et al.* (1989) e Arnold & Ruiz-Perez (2001), a extração de PFNM pode gerar mais lucros do que as atividades de corte da floresta e agricultura, o que denota ainda mais as possibilidades desses produtos em conciliar conservação ambiental e desenvolvimento rural. Sant’Anna (2011) também confirmou essa possibilidade com estudo comparado da lucratividade do uso sustentável de uma Reserva Legal no Cerrado e do cultivo de soja. Essa conciliação é frequentemente vista com maior potencial a partir do extrativismo tradicional, tido como aquele que alia conhecimentos e técnicas de manejo sustentáveis, não permitindo a sobre-exploração dos recursos manejados, sendo exemplos de extrativismo há décadas e também séculos (TICKTIN, 2004). O extrativismo tradicional “está frequentemente associado aos eixos fundamentais do desenvolvimento sustentável, à história e à cultura locais, aos aspectos sociais e à territorialidade” (SARAIVA, 2009, P.5).

Mesmo que em um primeiro momento a conservação ambiental pareça ser inerente ao extrativismo de PFNM por possibilitar que a floresta permaneça em pé, ainda foram desenvolvidos poucos estudos sobre os reais impactos e implicações ecológicas de sua exploração comercial. Toda exploração de recursos naturais traz algum tipo de impacto ambiental, a depender de sua intensidade e técnica de manejo. A utilização de PFNM no contexto de subsistência gera impactos diferentes quando comparados ao uso comercial, que em menor ou maior escala sofre pressões da lógica de mercado (NEPSTAD & SCHWARTZMAN, 1992; PETERS, 1996). Becher *et al.* (2005) e Homma (1992) verificaram que a demanda por PFNM, ao menos na Amazônia pode gerar declínio da produção extrativista “nativa” e levar à domesticação das espécies em questão. Por esses motivos, Peters (1996) atenta para a necessidade de manejo

sustentável para que a extração comercial de PFM possa de fato aliar os objetivos de conservação com a utilização econômica dos recursos.

4.2. Extrativismo de PFM no Cerrado

O Cerrado, bioma de estudo do presente trabalho, além de ser um *hotspot* para a conservação da biodiversidade mundial, é o segundo maior bioma da América do Sul (MYERS *et al.*, 2000; KLINK & MACHADO, 2005). Em seu estado original, o Cerrado ocupava 2,2 milhões de km² ou cerca de 26% do território nacional. Possui elevado grau de endemismo, abriga a mais rica flora dentre as savanas do mundo, detendo cerca de 5% da biodiversidade de todo o planeta (MMA, 2004). De acordo com Aguiar & Camargo (2004), o Cerrado abriga cerca de 2.580 espécies de vertebrados, 67.000 espécies de invertebrados e mais de 6.000 espécies vegetais. O bioma é considerado a grande caixa d'água do país, que abastece as nascentes que formam os rios das bacias do Amazonas, Tocantins, Parnaíba, São Francisco, Paraná e Paraguai, destacando-se por prestar importantes serviços ecossistêmicos ligados à manutenção de recursos hídricos no Brasil (MMA, 2004; BRANDON *et al.*, 2005; KLINK & MACHADO, 2005; CARVALHO, 2007). O posicionamento na área central do Brasil faz com que o Cerrado se encontre com os outros principais biomas do país: Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Caatinga e Pantanal, gerando assim, diversos ecótonos ou áreas de transição na fronteira com estes domínios (MAZZETTO SILVA, 2009) (Figura 1).

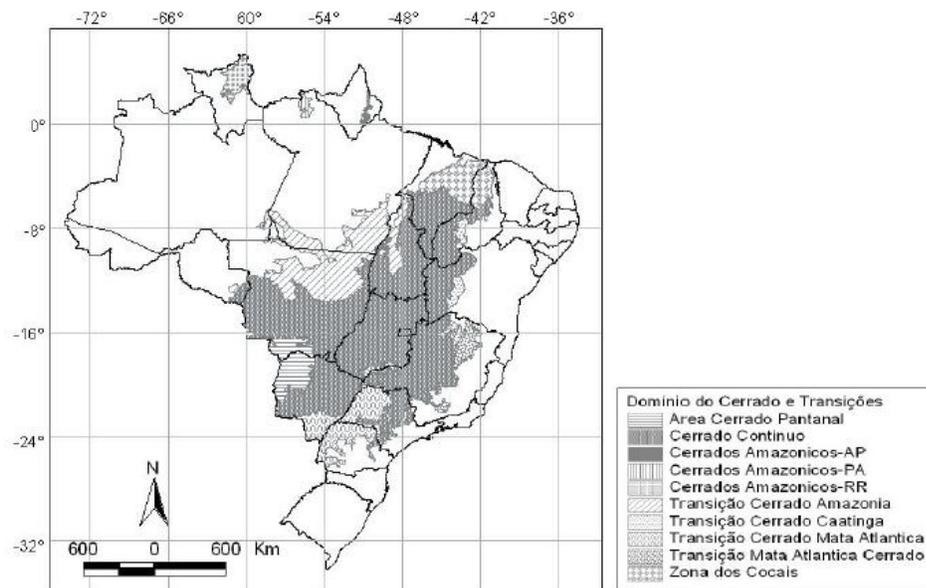


Figura 1 - Ocorrência de áreas de Cerrado Contínuo e suas áreas de transição e Cerrado Amazônico no Brasil (Fonte: MAZZETTO SILVA apud MAZZETTO SILVA, 2009).

Cerca de 80% da área original do Cerrado já foi alterada (MYERS *et al.*, 2000), 55% foi desmatada até o ano de 2002, e se o desmatamento permanecer ao ritmo de 1,1% ao ano, o bioma poderá desaparecer próximo ao ano de 2030 (MACHADO *et al.*, 2004 *apud* FERREIRA *et al.*, 2007).

O Cerrado se destaca também pela sua diversidade cultural representada por comunidades tradicionais que fazem dele local de moradia e sobrevivência, desenvolvendo atividades de forte ligação com seus recursos naturais, como caça, pesca, extrativismo e agricultura desde muitos anos atrás, até mesmo milhares de anos (BARBOSA *et al.*, 1990; MMA, 2004; SILVA & PORTO-GONÇALVES, S/D). Assim como as características biológicas do Cerrado são muito diversas, as características sociais e culturais também o são. Do contato entre indígenas, negros e brancos, uma infinidade de comunidades rurais mestiças foram originadas ao longo da história de ocupação humana no bioma, datada há mais de 11 mil anos atrás, (SCHMITZ, 1993). Tais comunidades desenvolveram estratégias próprias de adaptação aos diversos ambientes presentes no domínio do Cerrado e suas áreas de transição, e possuem identidades próprias e denominações que em sua maioria fazem referência aos ecossistemas que habitam:

“(…) geraizeiros (Norte de Minas), geraizenses (Gerais de Balsas/MA), retireiros (áreas alagadas do Araguaia/MT), barranqueiros e vazanteiros das beiras e das ilhas do São

Francisco (MG), quebradeiras de coco (Zona dos Cocais/MA, PI e TO), pantaneiros (MT e MS), camponeses dos vãos (sul do MA), veredeiros (veredas do norte de Minas Gerais) e outras denominações mais gerais apontadas por Arruda e Diegues (2002), como: varjeiros e ribeirinhos (ao longo dos rios São Francisco, Grande e Paraná), caipiras (Triângulo Mineiro e São Paulo) e sertanejos (Norte de Minas, Bahia, Maranhão e Piauí) (MAZZETTO SILVA, 2009, p.100).

Existem no Cerrado mais de 50 espécies de plantas com potencial econômico, com uso alimentício, medicinal e ornamental. Elas estão distribuídas amplamente pelo bioma e possuem mercados locais ou regionais consolidados, com possibilidade de serem ampliados nacional e internacionalmente (AVIDOS & FERREIRA, 2000; FELFILII *et al.*, 2004). Destaca-se a existência no bioma de “inúmeras espécies vegetais que produzem frutos de sabores exóticos, sementes, castanhas e óleos, ricos em nutrientes e bastante apreciados nos mercados regionais e nacionais” (SARAIVA, 2009, p.3). A Tabela 1 traz os nomes populares e científicos dos principais frutos do Cerrado, selecionados a partir de suas recorrências em reportagens, trabalhos acadêmicos e *sites* de organizações não governamentais.

Tabela 1 - Principais frutos do Cerrado

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO
Araticum	<i>Annona crassiflora</i>
Babaçu	<i>Attalea ssp.</i>
Baru	<i>Dipteryx alata</i>
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>
Coquinho azedo	<i>Butia capitata</i>
Fava D’Anta	<i>Dimorphandra mollis</i>
Gabiroba	<i>Campomanesia pubescens</i>
Jatobá	<i>Hymenaea sp.</i>
Jenipapo	<i>Genipa americana L.</i>
Macaúba	<i>Acrocomia aculeata</i>
Mangaba	<i>Hancornia speciosa</i>
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i>
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>

Fonte: Cerratinga, s/d; IBGE *apud* Saraiva, 2009; Rodrigues, 2004.
Elaboração: própria.

A atividade extrativista de frutos do Cerrado tem sido apontada como uma alavanca de desenvolvimento social e econômico em especial nos estados de Minas Gerais e Goiás, possibilitando o aproveitamento efetivo dos recursos naturais locais (AFONSO, 2009; OLIVEIRA, 2009; MAZZETO SILVA, 2009; SILVA, 2011), enquanto promove a valorização da biodiversidade. Essa atividade torna-se relevante para que as comunidades tradicionais e agricultores familiares mantenham-se no campo, uma vez que constitui uma importante ocupação para inúmeras famílias, que através da colheita, processamento e comercialização de frutos, retiram seu sustento ou parte dele.

Em Minas Gerais, a extração de frutos do Cerrado é uma atividade tradicional, desenvolvida há muitos anos (OLIVEIRA, 2009). Atualmente os extrativistas têm se organizado em cooperativas e associações, possibilitando a agregação de valor ao produto com seu beneficiamento e facilitando a comercialização. Destaca-se a região Norte de Minas, onde é desenvolvido o trabalho das cooperativas COOPERJAP, Sertão Veredas, Grande Sertão e Associação de Riacho D'antas. A COOPERJAP foi criada em 1998, com cerca de 120 cooperados e envolveu diversas associações do município de Japonvar - norte de Minas Gerais – e de nove comunidades do município. De acordo com relatório da COOPERJAP, na safra de 2005 e 2006 uma média de 160 famílias tiveram aumento em sua renda e passaram a repovoar o Cerrado local com frutíferas nativas, se trata da maior cooperativa de extrativistas de pequi do Brasil, com 210 cooperados (AFONSO, 2009; CARRASCAL, 2012).

4.3. O Extrativismo de pequi (*Caryocar brasiliense*)

4.3.1. O Pequi

O pequi é conhecido popularmente também como piqui, piquiá e piqui-do-Cerrado, pertence à família Caryocaraceae e ao gênero *Caryocar* sp., que abarca aproximadamente 20 espécies, sendo a *Caryocar brasiliense* a mais comum (ALMEIDA *et al.*, 1998; VIANA, 2010). A espécie pertence ao Cerrado e pode ser encontrada também em zonas de transição para Floresta Amazônica, Caatinga e Pantanal, ocorrendo nos estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Pará, Tocantins, Roraima, Paraná, Bahia e no Distrito Federal (LORENZI, *apud* VIANA, 2010; OLIVEIRA, 1988). O pequizeiro é encontrado mais facilmente nas fitofisionomias de Campo Sujo, Cerrado sentido restrito e Cerradão, embora ocorra em todas

as fitofisionomias do Cerrado (RIBEIRO & WALTER, 2008). Devido a mecanismos como raízes profundas e pivotantes com grande capacidade de se desenvolver horizontalmente, principalmente em solos rasos, o pequiizeiro adapta-se bem às condições do Cerrado (NAVES, 1999).

O amadurecimento do pequi ocorre, em geral, de outubro a fevereiro, cerca de quatro meses após a floração, e o ápice da safra é em dezembro e janeiro (OLIVEIRA *et al.*, 2010). O pequiizeiro é uma planta melífera com flores grandes, vistosas, de coloração branco-amarelada, reunidas em inflorescências (OLIVEIRA, 2009), como observadas nos registros fotográficos dos trabalhos de campo do Projeto Pequi na Figura 2. Em geral, os frutos do pequiizeiro contém entre 1 e 4 caroços, de denominação biológica putâmen, já tendo sido registrado frutos contendo até sete caroços no Norte de Minas Gerais (CARRAZZA & ÁVILA, 2010). Apresenta epicarpo (casca) verde claro a levemente amarelado, quando se encontra maduro, e mesocarpo externo verde claro. Possui endocarpo rígido, lenhoso e espinhoso, com a semente, ou castanha, em seu interior, envolto por mesocarpo interno (polpa) pastoso com alto teor de óleo e de coloração amarelada, alaranjada e rósea (FERREIRA *et al.*, 1988; CARRAZZA & ÁVILA, 2010), ilustrado também pelos registros fotográficos dos trabalhos de campo do Projeto Pequi na Figura 3. As folhas do pequiizeiro são de fácil reconhecimento, possuem três folíolos grandes ao final de cada folha, cobertos por pequenos pelos nos dois lados, além de suas bordas recortadas (OLIVEIRA, 2010).



Figura 2 - Flor do pequi
Fonte: Arquivo do Projeto Pequi



Figura 3 - Fruto do pequi colhido na Comunidade de Pontinha
Fonte: Arquivo do Projeto Pequi

A produção dos frutos se deve à polinização cruzada por morcegos e mariposas de diferentes espécies, sendo a maior parte realizada por morcegos (GRIBEL & HAY, 1993; CARVALHO, 2009). Para evitar a autofertilização, os estames se distendem antes dos estiletes, porém o pequizeiro pode apresentar autopolinização (CARVALHO, 2009). A dispersão dos frutos e sementes é zoocórica, e os principais vetores são gralha-do-Cerrado (*Cyanocorax cristatellus*), gambás-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), emas (*Rhea americana*) e cotias (*Dasyprocta sp.*) (GRIBEL, 1986; CARVALHO, 2009). Percebe-se a importância do *Caryocar brasiliense* na manutenção de sua cadeia trófica e que há um forte elo na sua conservação com a conservação da fauna associada à sua polinização e dispersão de frutos e sementes.

Além de sua relevância ecológica, o pequi tem grande relevância econômica, cultural e simbólica, é protegido pela Portaria Federal 54, de março de 1987, do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), hoje Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), sendo o corte e a comercialização de sua madeira proibidos em todo o território nacional. O pequizeiro foi eleito “Árvore Símbolo do Estado de Minas Gerais” por um concurso realizado pelo Instituto Estadual de Florestas/MG, em 2001. A importância do pequi é revelada também pela criação do PRÓ-PEQUI, o Programa Mineiro de Incentivo ao Cultivo, à Extração, ao Consumo, à Comercialização e à Transformação do Pequi e Demais Frutos e Produtos Nativos do Cerrado, criado pela LEI 13.965, de 27 de julho de 2001.

A extração do pequi, no contexto das populações do Cerrado, vem se firmando como um importante fator de geração de renda (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Nesse contexto, dialogando com a perspectiva de serviços ecossistêmicos, o pequi tem a função de provisão, visto que o beneficiamento da espécie relaciona-se com a capacidade dos ecossistemas fornecerem alimentos, recursos medicinais, farmacêuticos e ornamentais para o ser humano (ANDRADE & ROMERO, 2009).

Dentre os frutos usados por populações do Cerrado, o pequi (*Caryocar brasiliense*) se destaca por suas múltiplas utilidades, alta procura no mercado e notável importância para geração de renda (OLIVEIRA 2009; CARRAZZA & FIGUEIREIDO, 2010). Folhas, raízes e outras partes vegetais também vêm sendo utilizadas com finalidade comercial. O fruto *in natura* é o mais comercializado e pode ser facilmente encontrado em mercados e feiras durante a época de safra. Atualmente os produtos à base de pequi também têm tido bom destaque no comércio nacional, são eles: pequi desidratado em lascas, pequi desidratado em pó, conserva em polpa de pequi, paçoca de pequi com carne de sol, farinha, castanha desidratada (natural, com sal ou caramelizada), creme de pequi, pequi congelado, licor e óleo (ARAUJO, 1994; CARRAZZA & FIGUEIREIDO, 2010; CARRAZZA & ÁVILA, 2010; CENTRAL DO CERRADO, s/d). José (2007) relata a utilização do pequi para a fabricação de picolés, sorvetes, queijos, caldo de galinha, óleo de salada, conservante de catchup e xampu, dando destaque para seu uso no mundo da gastronomia refinada. Foi constatado também o uso do pequi e outros frutos do Cerrado na confecção de coquetéis para eventos e em cosméticos, como hidratantes (CENTRAL DO CERRADO, s/d). Esta variedade de produtos tem atraído seus compradores, principalmente pela peculiaridade do pequi quanto ao cheiro e sabor bastante característicos (AFONSO, 2008; CARRAZZA & FIGUEIREIDO, 2010).

4.3.2. Extração nacional

O pequi foi um dos primeiros frutos do Cerrado a ultrapassar o status de venda regional para o nacional (JOSÉ, 2007), tanto a espécie *Caryocar brasiliense* quanto outras espécies do fruto. Como as informações sobre a extração do pequi não se apresentam separadamente por espécies, apresenta-se aqui a produção de todas elas conjuntamente, ressaltando que a espécie *Caryocar brasiliense* é a mais comum. Através da análise das taxas de produção de vários

Produtos Florestais Não Madeireiros no Brasil, entre 1982 e 2005, Afonso (2008) aponta que apenas o óleo de copaíba e de pequi apresentaram taxas de crescimento positivas durante este período, de 12,9% e 8,5 %, respectivamente. O pequi mostrou-se assim o principal produto do Cerrado brasileiro em quantidade comercializada, uma vez que a maior parte da oferta do óleo de copaíba advém da Amazônia. Outro estudo, este desenvolvido por Almeida *et al.* (2009), aponta o pequi também como um dos únicos produtos com variação positiva da quantidade extraída, ao lado da piaçava. Esta vantagem comercial do pequi é creditada por alguns autores como José (2007) e Balzon *et al.* (2004), ao crescente interesse de consumidores por Produtos Florestais Não Madeireiros, incluindo o pequi, e pela diversidade de produtos atualmente produzida a partir dele.

A partir dos dados sobre as quantidades de pequi (caroço) comercializadas no Brasil e o seu preço praticado, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Geografia e Estatística, nota-se o crescimento de ambas variáveis ao longo dos anos de 2003 a 2011. Houve variação positiva na produção nacional de pequi, passando de 4941 toneladas em 2003 para 7047 toneladas em 2011, ou seja, aumento de 43%. Durante esse período houve apenas uma pequena queda entre os anos de 2009 e 2010. Já a variação do preço da tonelada de pequi foi bem mais elevada, o preço que em 2003 era de R\$3.601,00, em 2011 estava em R\$11.113,00, aumento de cerca de 210%. Como pode ser observado na Figura 4.

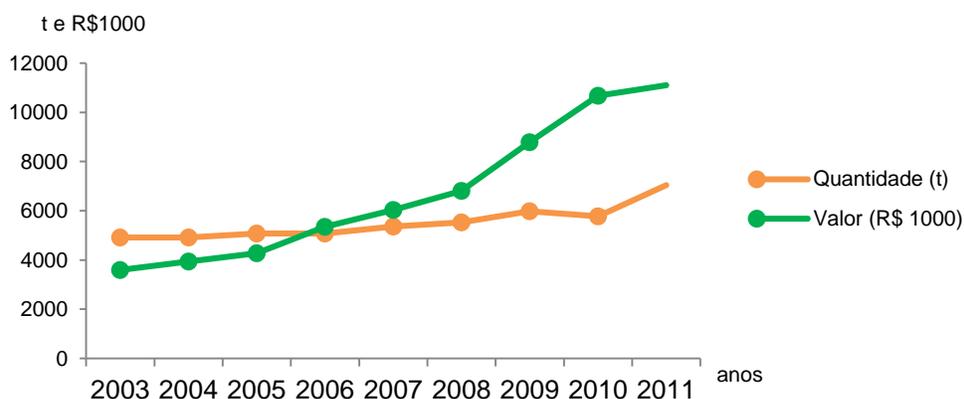


Figura 4 - Gráfico das quantidades e valores referentes à comercialização de pequi (caroço) no Brasil.
 Fonte: IBGE (2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011)
 Elaboração: própria.

A Tabela 2 apresenta as quantidades de pequi (caroço) comercializadas no ano de 2011 no Brasil, juntamente com as receitas geradas, conforme as grandes regiões do país e as Unidades da

Federação, de acordo com o Relatório da Produção da Extração Vegetal e Silvicultura do IBGE (2011). Verifica-se a maior expressividade na quantidade e no valor para a Região Nordeste, em especial do estado do Ceará, e da Região Sudeste, com destaque para o estado de Minas Gerais.

Tabela 2 - Quantidade e valor do pequi (amêndoas) segundo as grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2011

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Quantidade (t)	Valor (1 000 R\$)
Brasil	7 047	11 113
Norte	434	1 495
Pará	432	1 489
Tocantins	3	6
Nordeste	4 644	5 789
Ceará	4 281	5 183
Pernambuco	40	57
Bahia	323	549
Sudeste	1 766	3 518
Minas Gerais	1 766	3 518
Centro-Oeste	203	312
Mato Grosso	71	233
Goiás	132	78

Fonte: IBGE, 2011
Elaboração: própria.

É importante destacar que esses números podem não refletir a total realidade da produção de pequi no Brasil, uma vez que a sua extração e comercialização são realizadas majoritariamente de maneira informal, não constando em dados oficiais (OLIVEIRA *et al.*, 2011; ASSUNÇÃO, 2012). Ademais, são consideradas outras espécies de pequi além da *Caryocar brasiliense*. A subestimação de tais dados endossa o descaso do poder público com as atividades extrativistas.

4.3.3. Cadeia Produtiva do Pequi

O conceito de cadeia produtiva foi desenvolvido para servir de instrumento de análise sistêmica da produção de bens, desde os fornecedores de insumos básicos, passando pelo beneficiamento, distribuição, comercialização até o consumidor final. As etapas e os atores envolvidos nos processos são interligados por fluxos de materiais, de capital e de informação, formando-se elos (CASTRO *et al.*, 1994; PNPPS, 2009). A sistematização de uma cadeia produtiva proporciona a formulação de estratégias e políticas de desenvolvimento mais eficazes, pois permite a compreensão da dinâmica que movimenta dada produção, bem como a identificação de fraquezas e potencialidades em cada elo (CASTRO *et al.*, 2002).

Por se tratar de um produto extraído e comercializado, em sua maioria, informalmente e a partir da tradição local (OLIVEIRA *et al.*, 2011; ASSUNÇÃO, 2012) o pequi tem diferentes cadeias produtivas, de acordo com a localidade. Porém, alguns processos e fluxos são comuns nos diversos locais, sintetizados no fluxograma abaixo.

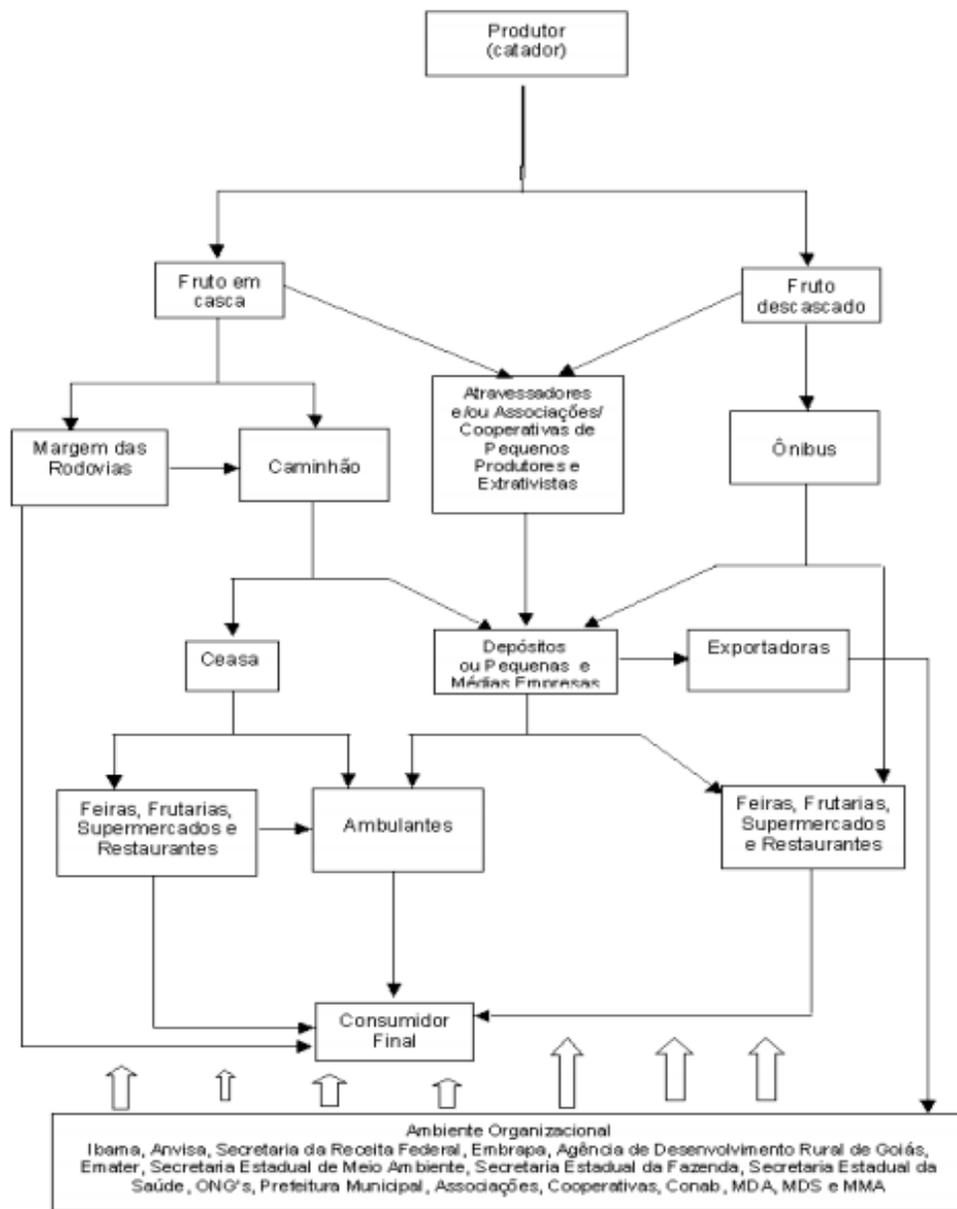


Figura 5 - Fluxograma de modelo genérico da cadeia produtiva do pequi.
 Fonte: AGENCIARURAL de Goiás & MMA apud Conab, 2013.

A coleta do fruto é realizada em fragmentos de Cerrado, em pastos e em Reservas Extrativistas (OLIVEIRA, 2009; VIANA, 2010; CÂNDIDO *et al.*, 2012; ASSUNÇÃO, 2012;). Já o manejo de mudas é recente e realizado principalmente em regimento de experimentação, embora tenha crescido com a atual organização de cooperativas e associações (VIANA, 2010; CÂNDIDO *et al.*, 2012). Dados da literatura apontam para a maior ocorrência do extrativismo do pequi em fragmentos de Cerrado e pastagens (OLIVEIRA *et al.*, 2004; ASSUNÇÃO, 2012(a)).

Nesses casos a propriedade da terra onde há coleta de pequi pode ser do próprio coletor, uma área de uso comum de dada comunidade, terra arrendada apenas para a coleta do fruto ou ainda ser uma terra de terceiros, que não estabelece nenhum vínculo com o extrativista (OLIVEIRA *et al.*, 2004; VIANA, 2010; ASSUNÇÃO, 2012).

Segundo Assunção (2012), em alguns casos o extrativismo do pequi ocorre em matas próximas a cidades ou em propriedades particulares onde os proprietários não permitem a coleta, alegando roubo, contaminação da área e invasão de propriedade. No caso de Damianópolis - GO, por exemplo, os extrativistas autônomos coletam o fruto nas propriedades particulares sem conhecimento dos fazendeiros. Essas coletas normalmente são realizadas no início da madrugada, entre 2 a 3 horas da manhã, período no qual, em geral, não existe movimento de pessoas (GULIAS, 2008). Destaca-se nesse aspecto, um possível foco de conflito entre extrativistas e proprietários rurais, que pode caracterizar um entrave para exploração do fruto.

Quanto às formas de organização, os extrativistas trabalham em regime de agricultura familiar, individualmente ou reunidos em cooperativas ou associações. Alguns extrativistas trabalham como diaristas, outros recebem pela quantidade coletada e outros são autônomos (OLIVEIRA *et al.*, 2003; AQUINO *et al.*, 2008; VIANA, 2010; CÂNDIDO *et al.*, 2012; ASSUNÇÃO, 2012). A maior parte do pequi coletado é vendida *in natura*, o restante é beneficiado pelos próprios extrativistas em suas residências, em pequenas agroindústrias ou em cooperativas e associações (CÂNDIDO *et al.*, 2012).

A comercialização pode ser feita de diversas formas: diretamente pelos extrativistas em feiras e mercados locais; pelas cooperativas; pelos atravessadores que vendem no comércio local ou que abastecem os centros urbanos; por redes de economia solidária, e recentemente produtos de pequi começaram a ser exportados (ASSUNÇÃO, 2012). Em pesquisa realizada na região de Iporá, no estado de Goiás (GO) sobre o arranjo extrativista de pequi dos comerciantes entrevistados 61% vendem o pequi para o consumidor final e 77% vendem para outros comerciantes (feirantes, ambulantes) (OLIVEIRA *et al.*, 2004).

A organização dos extrativistas em cooperativas e associações vem acompanhando a tendência nacional de crescimento e êxito desse segmento de organização dos trabalhadores, sendo também apoiada por programas e políticas governamentais (DUARTE, 2002; AFONSO,

2008). Geralmente, a oportunidade de potencializar o ganho econômico e as relações trabalhistas descomplicadas atraem os trabalhadores a se organizarem em cooperativas e associações (CRÚZIO *apud* AFONSO, 2008).

Quando o pequi é beneficiado, os preços praticados passam a ser mais vantajosos, como pode ser observado na Tabela 3, que contém os preços dos subprodutos do pequi comercializados na Cooperativa dos Produtores Rurais e Catadores de Pequi de Japonvar - COOPERJAP.

Tabela 3 - Preços praticados para o pequi e seus derivados – safra 2007/2008

PRODUTO	VALOR de venda (R\$)	UNIDADE
Pequi (fruto <i>in natura</i>)	8,00	caixa com 20 kg
Polpa	15,00	kg
Óleo	15,00	litro
Creme	20,00	kg
Farofa	20,00	kg
Castanha	26,00	kg
Licor	15,00	litro
Pequi em caroço (conserva)	10,00	kg
Bombom de pequi	0,50	unidade

Fonte: COOPERJAP adaptado de Azevedo *et al.*, 2009.

Estudos desenvolvidos pela Rede de Comercialização Solidária de Agricultores Familiares e Extrativistas do Cerrado, que abrange 89 comunidades dos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia, demonstram que um hectare de manejo de pequi fornece em média 398 kg de fruto/ha. Se o fruto for comercializado *in natura* pode-se obter R\$124,00/ha e se for beneficiado em óleo pode-se obter R\$155,00/ha (SILVA & PORTO-GONÇALVES, S/D).

4.3.4. Políticas Públicas e promoção ao extrativismo do pequi

A efetividade de políticas públicas para o Cerrado é tida como um desafio por diversos motivos, como denota o trabalho de Afonso (2012), identificando alguns deles:

(...) falta de apelo nacional e internacional para a importância do bioma; consolidação do agronegócio na região; dificuldade na criação de áreas protegidas; dificuldade na

demarcação dos territórios das populações tradicionais; bioma não priorizado para ações pelos diversos órgãos públicos; forma dispersa de ocupação do bioma; falta de apoio financeiro internacional; atividade extrativista com pouca expressividade econômica; reduzida área de reserva legal; ausência de assentamentos diferenciados e reservas extrativistas; fragilidade na organização comunitária; e pouca ou nenhuma pressão sobre o Estado (AFONSO, 2012, p. 127).

Contudo, existem ações que se constituem como possibilidade para o fortalecimento da cadeia produtiva do pequi, mesmo que pontualmente e não estruturalmente. Na esfera federal, a política mais recente e específica é o Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade, de 2009, que tem como objetivo “desenvolver ações integradas para a promoção e fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade, com agregação de valor e consolidação de mercados sustentáveis” (PNPSB, 2009, p.7). O pequi se encontra entre os produtos priorizados pelo plano.

A Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais (decreto nº 6.040/2007) tem objetivos interessantes para o extrativismo e produção comunitária, como garantir aos povos e comunidades tradicionais o acesso aos recursos naturais, promover tecnologias sustentáveis e garantir a inclusão produtiva. Com objetivos semelhantes há o Programa de Apoio ao Agroextrativismo, de 2008.

Através da Política de Garantia de Preços Mínimos, executada pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) são estabelecidos preços mínimos para diversos produtos agroextrativistas, dentre eles o pequi. Esses preços têm variação de acordo com os meses do ano e com cada unidade federativa, em 2014, os preços variaram de R\$ 0,43 a R\$ 0,51 por quilo de pequi. Através do mecanismo “subvenção direta ao produtor extrativista”, caso o extrativista vá comercializar o pequi abaixo desses preços, ele pode contatar a Conab e após a comercialização receber a diferença entre o preço mínimo estabelecido e o preço que foi praticado no mercado (CONAB, s/d). Embora apresente duas questões que podem ser limitantes, a impossibilidade de agregação de valor, pois são inclusos apenas os frutos com casca, e a exigência de emissão de nota fiscal pelos extrativistas, este mecanismo possibilita a venda do produto extrativista *in natura* por um preço minimamente justo.

A partir do mecanismo de Compra Direta da Agricultura Familiar com Doação Simultânea, previsto no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), a produção agroextrativista é adquirida pelo Governo Federal e doada a órgãos públicos, e pelo mecanismo de Apoio à

Formação de Estoques pela Agricultura Familiar é fornecido apoio financeiro para as organizações da agricultura familiar para o estabelecimento de estoques de alimentos (MDS, s/d). Segundo Cândido *et al.*, (2012) no norte de Minas Gerais a exploração do pequi é feita a partir do cooperativismo, sendo uma alternativa para absorver a mão de obra de trabalhadores rurais da região e para que tais organizações tenham êxito e se mantenham, o apoio e as parcerias governamentais são fundamentais. Na região, grande parte da produção de polpa de pequi é comprada pelo PAA, sendo destinado para merenda escolar, creches, serviço militar, hospitais e asilos. (AFONSO, 2008; CÂNDIDO *et al.*, 2012).

Apesar da sua menor divulgação e utilização comparado ao PAA, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é importante por atribuir a obrigatoriedade de aquisição de alimentos oriundos da Agricultura familiar com no mínimo 30% dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), de 2001, se destaca no apoio aos agricultores familiares, com a expansão e melhoria dos seus processos de produção, simultaneamente ao Programa de Garantia de Preços para Agricultura Familiar (PGPAF).

Em Minas Gerais, o pequizeiro é declarado de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, através da Lei nº 20308/2012, que altera a Lei nº 10883/92. E em 2001 foi criado o Programa Mineiro de Incentivo ao Cultivo, à Extração, ao Consumo, à Comercialização e à Transformação do Pequi e demais Frutos e Produtos Nativos do Cerrado - Pró-Pequi (Lei nº 13965/2001). As cooperativas e associações do estado que trabalham com pequi têm sido apoiadas diretamente com ações do Núcleo do Pequi, uma associação de cooperativas e associações agroextrativistas, que é conselheira do Conselho Estadual Pró-Pequi.

Existem outros programas que beneficiam agroextrativistas, agricultores familiares e cooperativas do setor, como o Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado (Programa Cerrado Sustentável), Programa Luz para Todos, Programa de Agroindústria, Programa de Crédito Rural, Bolsa Verde, ICMS Ecológico e Socioambiental.

4.3.5. Aspectos socioeconômicos do extrativismo de pequi

O pequi constitui a principal renda durante o ano para algumas famílias do meio rural, sobretudo para aquelas que vivem exclusivamente da lavoura e dos frutos do Cerrado (SILVA, 2011). Em seu estudo sobre a dinâmica agroextrativista do pequi no Norte de Minas Gerais, Silva (2009) frisa a importância da renda advinda da coleta do pequi para as famílias camponesas, constituindo um fator fundamental para a manutenção de parte da população no meio rural e territórios estudados, uma vez que tal renda é considerada, na maioria dos casos, complementar às atividades agrícolas. Entretanto, em algumas localidades o fruto é considerado sem valor econômico, como o caso do Sudeste Paraense (OLIVEIRA *et al. apud* FEITOSA *et al.*, 2005), a comercialização é irrisória na região, apesar de constituir uma importante fonte de renda para os poucos que exercem a atividade.

Com relação à escolaridade dos produtores, a atividade de extrativismo de pequi é praticada, de modo geral, por pessoas com baixo grau de escolaridade ou sem escolaridade (OLIVEIRA *et al. apud* ASSUNÇÃO, 2012). Ao realizar a análise socioeconômica dos cooperados da COOPERJAP, Cooperativa de Produtores Rurais e Catadores de Pequi de Japonvar, Afonso (2008) aponta, por sua vez, que a maior parte dos cooperados possui nível de escolaridade entre os últimos anos do primeiro ciclo do ensino fundamental ou nos últimos anos de ensino médio.

A caracterização dos extrativistas das cidades de Morrinhos e Goiatuba-GO realizada por Assunção (2012) aponta que, o percentual de homens envolvidos na coleta, comercialização, beneficiamento e venda do produto (76%) mostra-se significativamente maior do que o de mulheres (24%). No caso da COOPERJAP em Minas Gerais, Afonso (2008) aponta que a coleta do fruto é uma tarefa predominantemente masculina, enquanto a despolpa e cozimento são realizados, de modo geral, por mulheres.

Assunção (2012) aponta que nas cidades de Morrinhos e Goiatuba-GO, no que se refere à idade dos extrativistas, a maior parte dos entrevistados está na faixa etária de 25 a 45 anos. O autor destaca que os dados obtidos diferenciam-se significativamente dos apresentados por Oliveira *et al.* (2011) em Ipameri e Pires do Rio- GO, onde os catadores apresentaram idade

média entre 40 e 60 anos. Dentre os cooperados da COOPERJAP cerca de 60% tem até 30 anos de idade, e 42% do total de cooperados são jovens com menos de 20 anos (Afonso, 2008)².

4.4. Caracterização do comércio de pequi na região de Paraopeba, Belo Horizonte e CEASA/MG

4.4.1. O comércio de pequi e seus produtos na região de Paraopeba e Belo Horizonte

A Figura 6 apresenta os municípios onde foram realizadas as entrevistas de mercado.

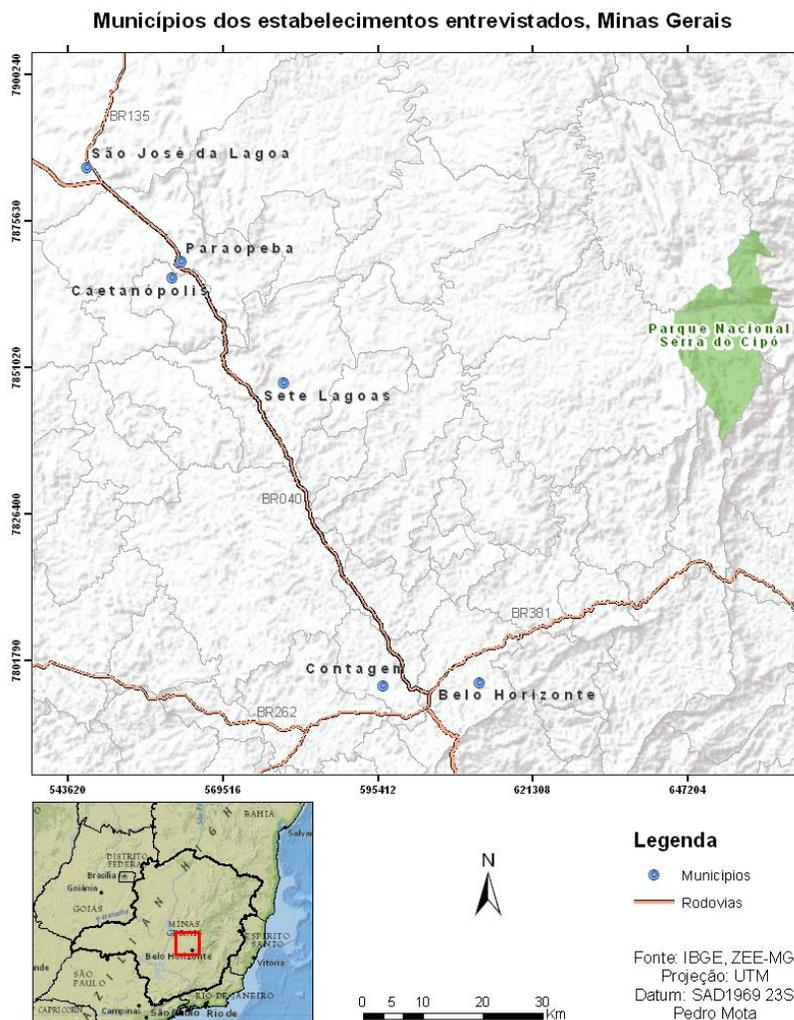


Figura 6 - Mapa com os municípios dos estabelecimentos entrevistados, Minas Gerais.³

² Afonso (2008) não traz a informação da quantidade total de cooperados, em busca no *website* da cooperativa verificou-se que são aproximadamente 130 membros.

³ No município de Caetanópolis foi realizada apenas uma entrevista, diversos estabelecimentos foram visitados e transeuntes foram questionadas sobre locais de venda de pequi na cidade, porém não foi localizado nenhum

Os produtos de pequi (Figura 7) comercializados nos 34 estabelecimentos entrevistados nos municípios de Paraopeba, Caetanópolis, Sete Lagoas, Curvelo (São José da Lagoa), Contagem (CEASA) e Belo Horizonte são: fruto *in natura* com casca e sem casca, pequi em conserva, licor, óleo, creme, doce, molho, e farofa. Dentre eles, o mais citado é o fruto *in natura* (n=28), seguido pelo óleo (n=14) e conserva (n=12). A maioria dos estabelecimentos (62%) vende mais de um tipo de produto, sendo as lojas do Mercado Central de Belo Horizonte as que apresentam maior variedade.

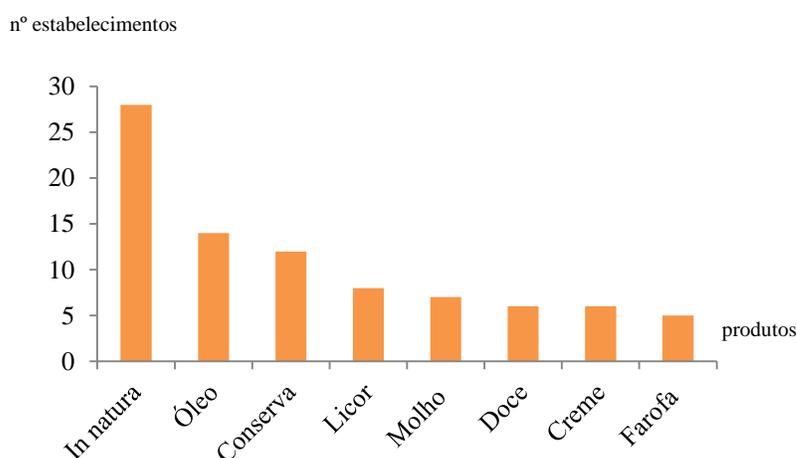


Figura 7 - Gráfico da quantidade de estabelecimentos que comercializa cada tipo de produto de pequi.

O caroço do pequi *in natura* é o produto mais procurado em todos os estabelecimentos no período de safra (Figura 8). Dentre os produtos derivados do pequi, a procura pelo óleo se destaca nos períodos de safra e entressafra (Figura 9).

comerciante de produtos de pequi além do entrevistado. A justificativa dada pelos moradores de Caetanópolis para não haver interesse pela venda do fruto na região é a abundância e disponibilidade do pequi na cidade, não justificando comprá-lo. A consideração de tal entrevista na pesquisa é relevante, pois não nos interessa aqui obter uma amostra representativa por município, mas sim da região considerada como potencial destinação da produção de pequi de Pontinha, como um todo.

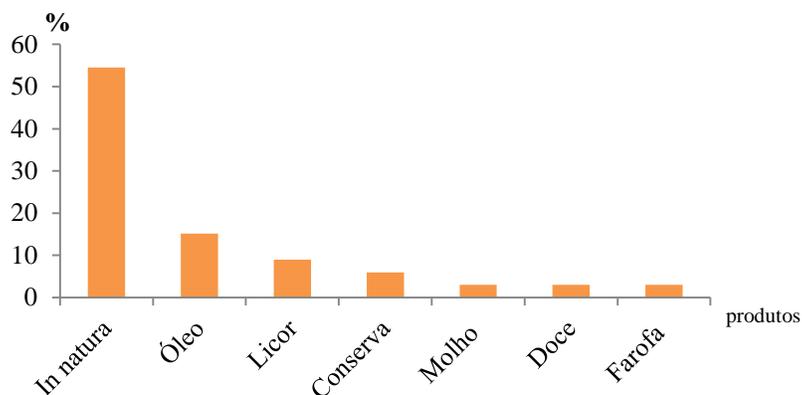


Figura 8 - Gráfico dos produtos de pequi mais procurados nos estabelecimentos entrevistados, no período de safra.



Figura 9 - Gráfico dos produtos de pequi mais procurados nos estabelecimentos entrevistados, no período de entressafra.

As quantidades de produtos comercializados se diferem durante a safra, e também de acordo com o porte e localização dos empreendimentos (Tabela 4). Em todos os estabelecimentos entrevistados, a quantidade do pequi *in natura* comercializado segue a safra do fruto, havendo grande concentração de venda no seu ápice, em dezembro e janeiro, e redução antes e após esse período. No CEASA os preços de venda do caroço de pequi *in natura* sofreram forte influência da oferta corrente em 2013. No início e fim de safra a bandeja do pequi chegou a custar R\$4,00 e no meio da safra R\$0,80, apresentando uma variação de 500% no valor do produto. Apenas as barracas da feira livre de São José da Lagoa, distrito de Curvelo, mantiveram um mesmo preço

(R\$5,00) durante toda a safra. As unidades de medida utilizadas na venda do pequi *in natura* são muito diversas, litro, bandeja, caixa K⁴, prato, bacia, rede (fruto inteiro) o que dificulta comparações e agrupamentos (Anexo A).

Tabela 4 - Quantidade do pequi (caroço) in natura comercializado por semana e o preço da bandeja* nos empreendimentos entrevistados

Estabelecimento	Quantidade vendida por semana	Preço (R\$)
CEASA unidade Grande BH	275 a 500 caixas K	0,80 a 4,00 / bandeja
Sacolões e pequenos mercados em Paraopeba	50 a 100 bandejas	1,50 a 2,50 / bandeja
Mercados e feiras em Sete Lagoas	5 a 10 caixas K	3,00 a 5,00 / bandeja
Mercado Central BH	3 a 98 caixas K	4,00 a 6,00 / bandeja
Supermercado e sacolão em Belo Horizonte	100 a 400 bandejas	2,00 a 4,00 / bandeja
Feira em São José da Lagoa	30 a 90 bandejas	5,00 / bandeja

*bandeja – aproximadamente 22 caroços

O óleo de pequi é o segundo produto de maior relevância, é vendido em garrafas que variam entre 100 mL e 1000 mL. O menor preço praticado é o do CEASA, R\$3,00 por 100 mL (Tabela 5), atribuído ao seu caráter de mercado atacadista. Já o maior preço foi encontrado na feira de São José da Lagoa, R\$10,00 por 100 mL, possivelmente pelo seu caráter de pequeno comércio e indisponibilidade dos produtos pelos fornecedores. Apesar de apenas seis entrevistados terem fornecido os valores pagos na compra do óleo, é interessante destacar o valor agregado ao produto. Em uma das lojas do Mercado Central de Belo Horizonte, o lucro obtido com a venda do óleo é de cerca de 240%, valor aproximado ao verificado na feira de São José da

⁴ “A caixa "k" de madeira tem as dimensões de 495 mm de comprimento, 355 mm de largura e 220 mm de altura” (LUENGO, *et al.*, p. 720, 2003).

Lagoa, 284%. Para essa última feira a renda obtida apenas com a venda do óleo por feirante poderia variar de R\$74,00 a R\$1480,00 mensais.

Tabela 5 - Quantidade e preço do óleo de pequi comercializado em cada empreendimento entrevistado

Estabelecimento	Quantidade vendida por semana	Preço Médio (R\$)
CEASA Unidade Grande BH	37 L	3,00 / 100 mL
Mercado Central de Sete Lagoas	-	4,00 / 100 mL
Sacolões e pequenos mercados em Paraopeba	400 mL	6,00 / 100 mL
Mercado Central BH	160 mL	7,00 / 100 ml
Feira em São José da Lagoa	250 mL a 5L	10,00 / 100 mL

O pequi *in natura* vendido nos mercados, onde foram realizadas entrevistas é comprado de produtores e comerciantes das mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte, Central Mineira e Norte de Minas, além de municípios do estado de Goiás. Alguns comerciantes relataram que o pequi mineiro teve sua oferta tardia em 2013, e por tal razão no início da safra compraram o pequi de Goiás. Os municípios que se destacaram como fornecedores foram: Paraopeba, Montes Claros, Curvelo e Contagem (Tabela 6). A cidade de Contagem é muito mencionada devido à localização do CEASA em seus limites e não por ter produção de pequi. Vale ressaltar que a maior parte dos frutos vendidos no CEASA são comprados dos municípios de Paraopeba, Santana de Pirapama, Curvelo e Jequitibá. A maioria dos frutos vendidos na feira livre de São José da Lagoa (distrito de Curvelo) é coletada em fragmentos de Cerrado próximos aos domicílios dos comerciantes, que também produzem pequi em conserva, óleo e licor.

Tabela 6 - Municípios fornecedores de pequi in natura para os empreendimentos entrevistados

Estabelecimento	Município de origem do fruto	Mesorregião de Minas Gerais
Sacolões e pequenos mercados em Paraopeba	Paraopeba e Contagem (CEASA)	Metropolitana de Belo Horizonte
	Montes Claros	Norte de Minas
Mercados e feiras em Sete Lagoas	Santana de Pirapama	Metropolitana de Belo Horizonte
	Lontra	Norte de Minas
Feira em São José da Lagoa	Curvelo (São José da Lagoa)	Central Mineira
	Paraopeba	Metropolitana de Belo Horizonte
Caetanópolis	Caetanópolis	Metropolitana de Belo Horizonte
Supermercado e sacolão em Belo Horizonte	Contagem (CEASA)	Metropolitana de Belo Horizonte
	Montes Claros	Norte de Minas
Mercado Central de Belo Horizonte	Contagem (CEASA)	Metropolitana de Belo Horizonte
	Curvelo e Corinto	Central Mineira
	Municípios do estado de Goiás	Não se aplica
CEASA unidade Grande BH	Paraopeba	Metropolitana de Belo Horizonte
	Curvelo	Central Mineira

Já a origem dos produtos derivados do pequi é mais diversificada (Tabela 7), contando também com municípios da região Oeste de Minas e Triângulo Mineiro/Alto Parnaíba. Os municípios da região Norte de Minas estão em destaque, juntamente com os da região Metropolitana de BH.

Tabela 7 - Municípios fornecedores de produtos derivados de pequi para os empreendimentos entrevistados

Estabelecimento	do fruto	Mesorregião de Minas Gerais
Sacolões e pequenos mercados em Paraopeba	Município de origem Contagem (CEASA), Paraopeba	Metropolitana de Belo Horizonte
Mercados e feiras em Sete Lagoas	Araçaí, Santana de Pirapama, Sete Lagoas, Paraopeba	Metropolitana de Belo Horizonte
	Curvelo (São José da Lagoa)	Central Mineira
	Bocaiúva	Norte de Minas
Feira em São José da Lagoa	Curvelo (São José da Lagoa), Corinto	Central Mineira
	Ubaí	Norte de Minas
Dona Eva Doceira	Caetanópolis	Metropolitana de Belo Horizonte
Mercado Central de Belo Horizonte	Coromandel, Monte Alegre, Monte Carmelo, Uberlândia	Triângulo Mineiro / Alto Parnaíba
	Brumadinho, Pequi	Metropolitana de Belo Horizonte
	Bocaiúva, Lontra, Montes Claros	Norte de Minas
	Paranaíba, Rio Brillhante – MS	Não se aplica
CEASA unidade Grande BH	Curvelo	Central Mineira
	Divinópolis	Oeste de Minas
	Uberlândia	Triângulo Mineiro / Alto Parnaíba

Os fornecedores do pequi e seus subprodutos variam de acordo com o tipo do estabelecimento. A feira livre de São José da Lagoa se diferencia dos demais locais por ser, na maioria dos casos, os próprios vendedores e seus familiares quem coletam e beneficiam o fruto. Os demais estabelecimentos têm como fornecedores: revendedores (frequentemente do CEASA), indústrias, vendedores ambulantes e agroextrativistas.

Quanto ao comércio de pequi, 70% dos entrevistados disseram não haver dificuldades em vender e/ou comprar o pequi e seus derivados, 23% disseram haver dificuldade em vender os produtos e 7% não souberam responder. A dificuldade está associada à oscilação de oferta e demanda durante a safra e ainda pelo pequi e derivados artesanais serem pouco valorizadas pelos clientes, que os considerarem caro.

Quando perguntado se havia vontade de expandir a venda de pequi, comprando produtos diferentes dos já comercializados no local, 30% dos entrevistados disseram que sim; 44% que não; 6% não souberam; e 20% não responderam. A grande quantidade de entrevistados que não respondeu a essa pergunta se deve ao fato de que em muitos lugares só conseguimos fazer a entrevista com funcionários do estabelecimento e estes não sabiam as intenções de venda dos proprietários do local. Alguns dos motivos dados pelos entrevistados que não desejam expandir as vendas de pequi foram às barreiras impostas pela fiscalização e burocracia do CEASA, e o foco do estabelecimento ser em outros produtos. Dentre os produtos que os entrevistados se disseram interessados em incluir em suas vendas constam o óleo, polpa em conserva, creme e geleia.

4.4.2. O comércio de pequi no CEASA, unidade Grande Belo Horizonte

A Central de Abastecimento de Minas Gerais, CEASA, é uma Sociedade de Economia Mista, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, através da administração indireta do Poder Público Federal (CEASA, 2014). A comercialização do pequi no CEASA é realizada no Mercado Livre do Produtor (MLP), conhecido como “Pedra”, um espaço para a venda de produtos de pequenos produtores (FOLHA DE CONTAGEM, 2006). Apesar de oficialmente os produtores só poderem comercializar sua própria produção, todos os entrevistados no MLP indicaram revender produtos de terceiros. Sendo, inclusive, comum durante a safra do pequi a venda do fruto *in natura* em pequena quantidade por pequenos extratores da região.

A quantidade de pequi (caroço) vendida no CEASA - Grande BH vem aumentando desde o início da série histórica disponível no site da instituição⁵. Em 2010, foram comercializados 222.156 Kg de pequi e após três anos esse valor subiu para 398.528 Kg (79%) (Figura 10). Em 2014 estão disponíveis apenas os dados entre janeiro e abril, contudo se o mercado mantiver as

⁵ <http://www.CEASA.com.br/informacoesmercado geral.asp>

tendências dos anos anteriores, a venda de pequi neste ano também aumentará, visto que até abril já estava próxima ao montante do ano anterior, totalizando 396.197 Kg de pequi.

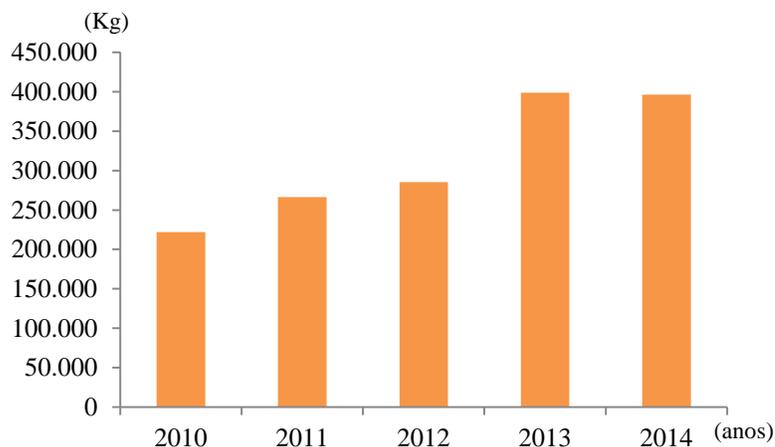


Figura 10 - Gráfico da quantidade de pequi (caroço) comercializado no CEASA Grande BH *2014 até o mês de abril.
Fonte: CEASA, s/d. Elaboração: própria.

De acordo com os dados de quantidade de pequi (caroço) comercializado no CEASA Grande BH por mês, entre os anos de 2010 e 2014, a comercialização se concentra nos meses de dezembro a fevereiro, sendo o amadurecimento da maior parte dos frutos entre outubro e fevereiro. Entre os meses de março e novembro a sua comercialização é muito reduzida, quando não nula.

Os preços médios do quilo do pequi praticados no MLP entre os anos de 2010 e 2014 variaram entre R\$4,69 (2010) e R\$8,64 (2012), com variação percentual de 84% (Tabela 8 e Figura 11). No ano de 2012 o valor foi elevado para R\$8,64, mas as causas não foram apontadas. Os preços médios foram atualizados pelo IGP-DI⁶ do mês de Julho de 2014.

⁶ O Índice Geral de Preços "Disponibilidade Interna" (IGP-DI) é uma média aritmética ponderada de alguns outros índices, com a finalidade de medir o comportamento de preços em geral da economia brasileira. Foi instituído em 1944 e é calculado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas

Tabela 8 - Preços médios do pequi comercializado no CEASA Grande BH, de 2010 a 2014.

Ano	Preços médios por Kg
2010	4,69
2011	5,55
2012	8,64
2013	4,98
2014	4,98

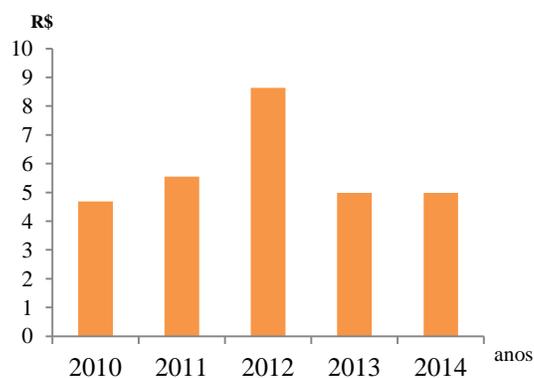


Figura 11 – Gráfico dos preços médios do pequi comercializado no CEASA Grande BH, de 2010 a 2014. Fonte: CEASA, 2014⁷.

Os preços médios do quilo de pequi (caroço) sofrem variação durante os meses do ano, como a maioria dos produtos agrícolas e extrativistas. No ano de 2013, os maiores valores foram nos meses de novembro e dezembro, no ápice da safra (Figura 15). Entretanto, analisando a série histórica de preços médios desde 2010, observa-se que apenas o mês de novembro manteve um

⁷ <http://www.CEASA.com.br/informacoesmercado geral.asp>

valor mais elevado, enquanto os primeiros meses do ano, de janeiro a março, apresentam os menores valores. Entre janeiro de 2010 e abril de 2014, o menor preço praticado foi de R\$1,28, em março de 2010, e o maior preço foi R\$18,37 em julho de 2012. Contudo, esses valores extremos provocam distorção na análise de mercado, sendo os valores médios mais adequados para esse fim. Os preços médios por mês também foram atualizados pelo IGP-DI do mês de Julho de 2014.

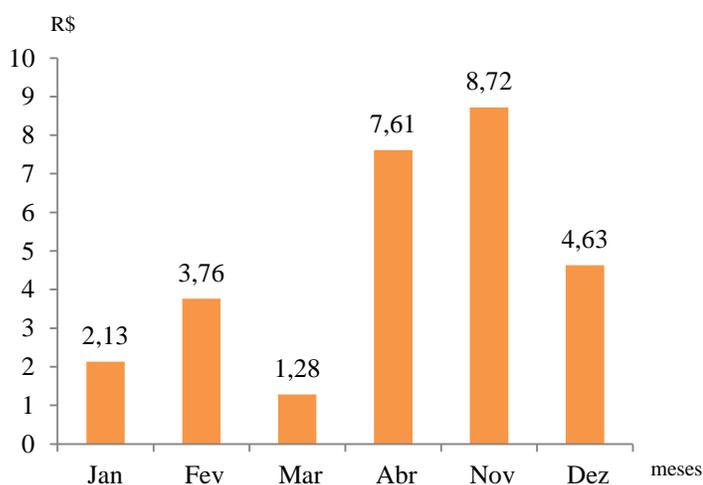


Figura 12 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês – 2010

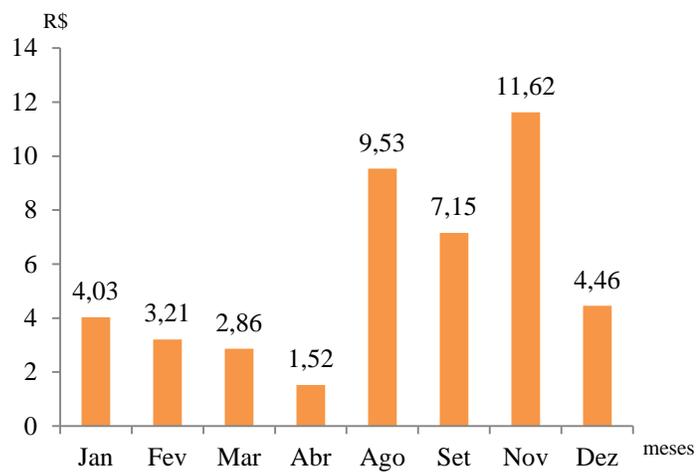


Figura 13 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês - 2011

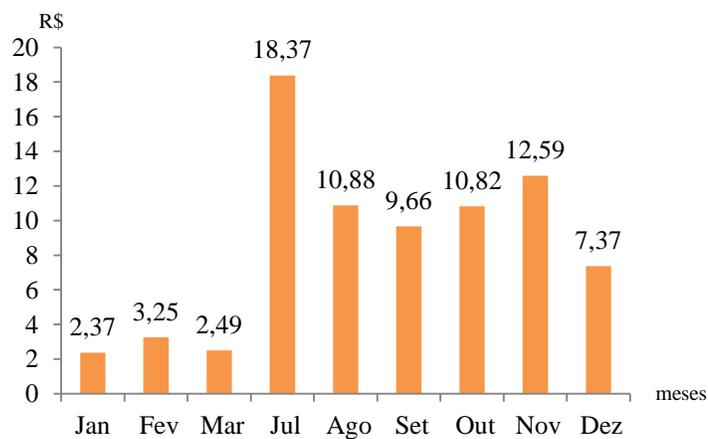


Figura 14 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês - 2012

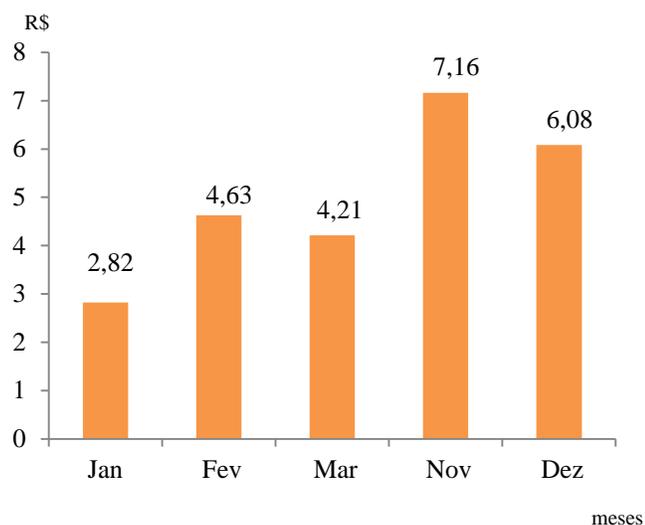


Figura 15 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês - 2013

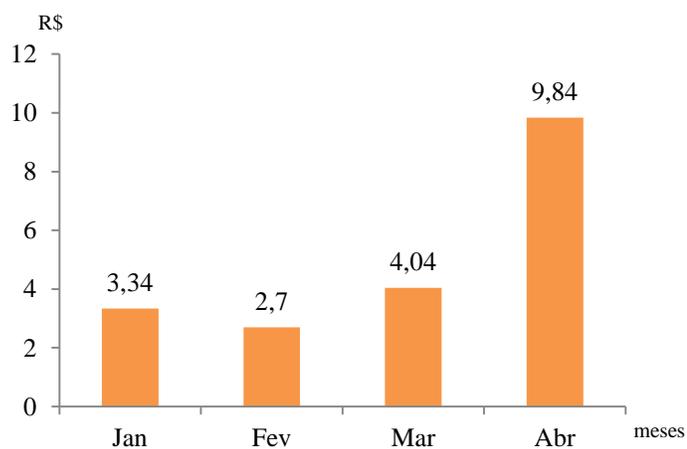


Figura 16 - Gráfico dos preços médios do quilo de pequi (caroço) comercializados no CEASA Grande BH por mês - 2014

Fonte: CEASA, s/d. Elaboração: própria.

Dentre os 21 municípios fornecedoras de pequi (caroço) para o CEASA Grande BH, em 2012 e 2013, Santana de Pirapama, Curvelo, Paraopeba e Jequitibá foram os de maior

destaque. Sendo Paraopeba, município ao qual Pontinha pertence, o de maior contribuição no ano de 2012. Todos os quatro municípios fazem parte da Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte e estão próximos, distando cada um entre aproximadamente 60 e 90 km de Pontinha.

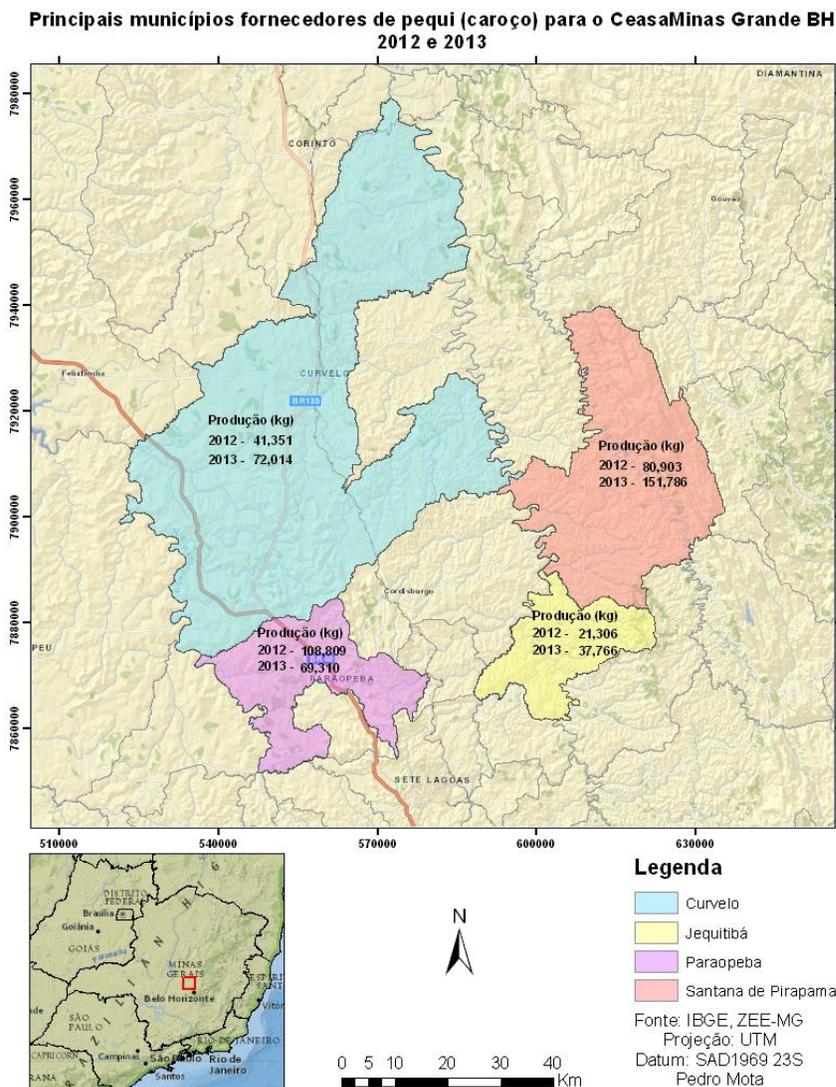


Figura 17 – Mapa dos principais municípios fornecedores de pequi (caroço) para o CEASA Grande BH, em 2012 e 2013.

Além da região Metropolitana de Belo Horizonte, a região Central de Minas também se destaca como fornecedora de pequi (Figura 18). Na categoria “outros” do gráfico abaixo, compreendem-se as regiões Oeste de Minas, Campo das Vertentes e Jequitinhonha. O fato de ser a Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte a principal fornecedora de pequi para o CEASA e de os principais municípios fornecedores serem próximos à comunidade de Pontinha constitui

uma fortaleza para o escoamento de uma futura cooperativa de extração e beneficiamento de pequi pela Comunidade.

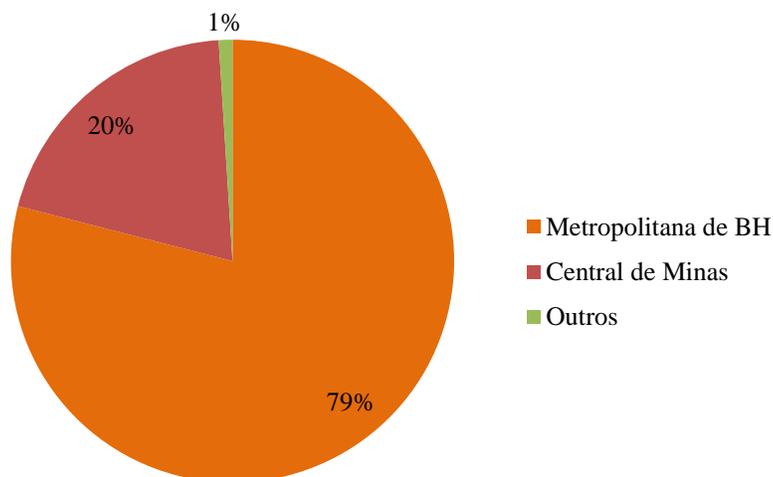


Figura 18 - Gráfico percentual das mesorregiões de Minas Gerais fornecedoras de pequi (caroço) para o CEASA Grande BH
Fonte: CEASA (s/d). Elaboração: própria

4.5. A Central do Cerrado e o fortalecimento das organizações comunitárias dos produtos da sociobiodiversidade do Cerrado, com ênfase no pequi

A seguir são apresentados os resultados obtidos através de entrevista semiestruturada realizada com o secretário executivo da Central do Cerrado, Luis Carrazza, em novembro de 2013. Além de informações extraídas do documento de apresentação da cooperativa e de seu *website*.

4.5.1. Histórico

A Central do Cerrado é uma cooperativa de segundo grau, isto é, uma central de cooperativas, que reúne cerca de 30 organizações comunitárias de sete estados brasileiros, envolvendo aproximadamente 5000 famílias de agricultores familiares. Esta central, que possui sede em Brasília/DF atua na divulgação e inserção dos produtos oriundos da sociobiodiversidade do Cerrado nos mercados regional, nacional e em menor escala internacional. Também oferece

apoio e suporte às comunidades em seus processos produtivos, de organização e gestão, desde o apoio técnico a intercâmbio de informações.

Esta cooperativa possui uma estreita relação com o Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), com sede em Brasília, uma vez que as organizações comunitárias envolvidas no processo de criação da Central do Cerrado eram apoiadas pelo Programa de Pequenos Projetos Eossociais (PPP-ECOS), vinculado às Nações Unidas e trazido para o Brasil pelo ISPN. O programa tem 20 anos e com ele as organizações apoiadas recebiam assistência técnica e aprimoravam as suas estratégias de manejo dos produtos extraídos bem como a infraestrutura dos locais de beneficiamento. Em geral, as organizações comunitárias conseguiam manejar as espécies e as áreas de interesse, conseguiam produzir satisfatoriamente, mas a comercialização de seus produtos era um grande entrave. Diante deste quadro, o ISPN realizou diversas oficinas com as organizações que estavam mais estruturadas, com os seus produtos embalados e que já estavam estabelecidas no mercado local. Foram oferecidas oficinas de planejamento e desenvolvimento de estratégias de produção e comercialização, dentre outras, por cinco anos e no quinto ano (2004), as organizações chegaram à conclusão de que elas precisavam de ferramentas para comercializar para além do seu mercado local, mas que não possuíam uma produção suficiente para manter tal logística individualmente. As organizações possuíam o mesmo princípio ideológico de ser uma organização comunitária com as preocupações de manejo, de inclusão social, e devido à relação de confiança mútua estabelecida durante os anos perceberam então que poderiam se unir para facilitar a comercialização de sua produção.

O ISPN incubou a Central do Cerrado, fornecendo apoio técnico, pessoal, e espaço físico para o escritório, e em 2005, ela foi constituída como uma central de comercialização informal de organizações comunitárias. Entretanto, a ausência de institucionalidade jurídica trazia impasses operacionais, por exemplo, não permitia que a entidade abrisse conta bancária, emitisse nota fiscal, fizesse contratos, e sempre alguma outra organização executava essas atividades em nome da Central. Diante desse quadro, em 2010, a Central do Cerrado foi instituída como cooperativa formalmente.

Hoje, a Central possui um escritório independente na cidade de Sobradinho, no Distrito Federal, onde são desenvolvidos: trabalhos administrativos, estoque e beneficiamento de alguns

produtos, e reuniões com as organizações comunitárias, dentre outras atividades. Há neste espaço uma pequena loja com os produtos comercializados. O quadro de funcionários é reduzido, havendo apenas 3 funcionários, inclusive o entrevistado Luis Carrazza afirma ser este uma das grandes dificuldades existentes na entidade atualmente. Abaixo constam os registros fotográficos da visita feita em novembro de 2013 à sede da Central do Cerrado, em Sobradinho.

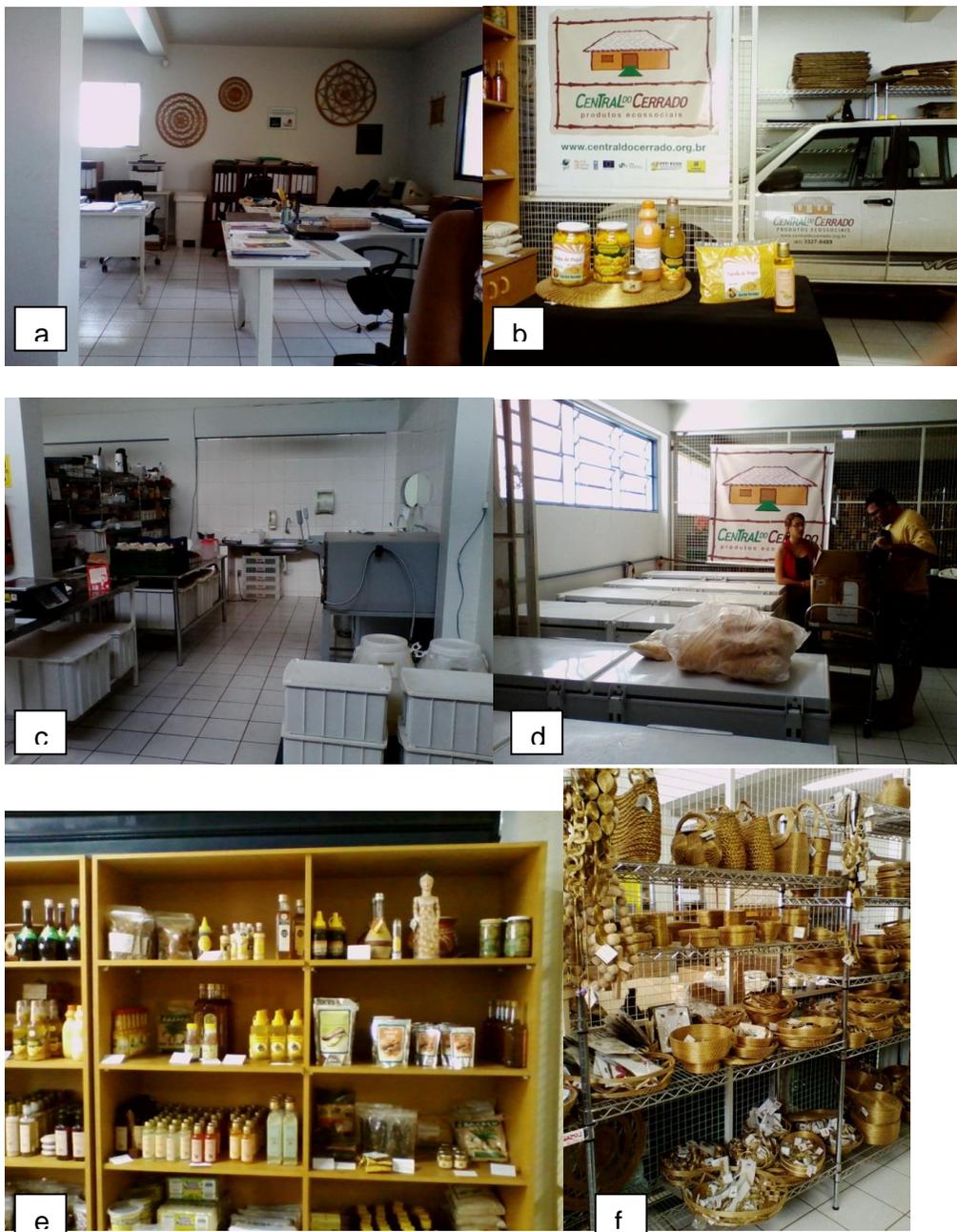


Figura 19 - Sede da Central do Cerrado, Sobradinho/DF. a) Escritório; b) Produtos de pequi; c) Local para beneficiamento; d) Local para armazenamento; e) Loja: produtos alimentícios e cosméticos; f) Loja: artesanato
Fotos: Luiza Pedra

4.5.2. Gestão

As decisões da Central do Cerrado eram tomadas com as organizações em reuniões, mesmo antes de se instituir como cooperativa, e após se tornar cooperativa iniciaram-se as assembleias formais. Havia reuniões anuais onde eram realizadas as prestações de conta, as discussões sobre os projetos e atividades desenvolvidas, o planejamento das próximas atividades, e avaliação do que foi realizado até o momento.

Atualmente, a gestão da Central está estruturada como demonstrado no fluxograma abaixo:

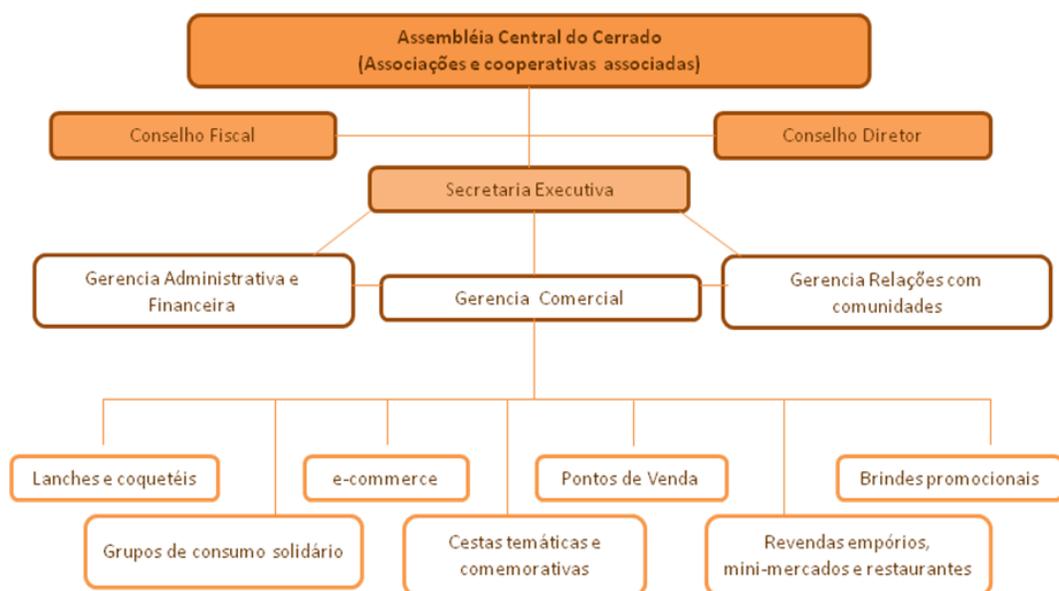


Figura 20 - Fluxograma esquemático da estrutura político-organizacional e operacional da Central do Cerrado com as respectivas frentes de atuação no mercado
Fonte: Documento de apresentação da Central do Cerrado

A gestão é planejada pelos empreendimentos associados através de assembleias e reuniões do Conselho Administrativo e Fiscal, sendo que os conselhos são formados por representantes das organizações. A Secretaria Executiva é responsável por colocar em prática o que foi decidido pelas assembleias, sendo fiscalizada pelo Conselho Fiscal e orientado pelo Conselho Diretor. O entrevistado considera de suma importância a participação dos cooperados nas assembleias para a efetividade do trabalho desenvolvido pela Central do Cerrado, as anuais chegam a contar com a presença de cerca de 50 representantes das organizações, e mesmo as assembleias extraordinárias têm boa participação.

4.5.3. Os cooperados

Organizações comunitárias de diversos estados brasileiros são membros da Central do Cerrado, oriundas dos estados do Tocantins, Maranhão, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e há também uma organização interestadual, que compreende os estados do Maranhão, Pará, Tocantins e Piauí. Minas Gerais é o estado com mais organizações associadas. O entrevistado credita isso ao fato de em MG os produtores estarem mais organizados e contarem com maior apoio e acessória de entidades do terceiro setor e algumas universidades.

Quando uma nova organização deseja participar da Central do Cerrado é analisado se o empreendimento possui os critérios e princípios para a participação. Contudo, geralmente as organizações interessadas em se integrar à Central já possuem uma relação e/ou desenvolvem parcerias com outras organizações ou com o ISPN, sendo comum haver uma afinidade ideológica e de trabalho, o que facilita esse processo de adesão de novos membros. Os critérios para ser um colaborador ou associado da Central são:

- Possuir produtos de qualidade oriundos de processos de produção comunitária/coletiva;
 - Organizações que tenham gestão democrática com processos participativos de decisão;
 - Entidades com linha de produção desenvolvida (histórico de produção);
 - Organização com espaço apropriado para beneficiamento da produção; “Os produtos são todos produzidos em agroindústrias comunitárias, ninguém faz em sua própria casa”;
 - Organizações com uso de práticas de manejo sustentáveis e socialmente justas;
 - Produtos e qualidade com dificuldade de escoamento da produção;
 - Organizações apoiadas pelo Programa de Pequenos Projetos Ecosociais - PPP-ECOS (GEF/PNUD/ISPN);
 - Relação de confiança mútua entre a organização e ISPN (organização que liderou e assessorou o processo de constituição da Central do Cerrado);
- (Documento de Apresentação da Central do Cerrado, s/d, p.1).

A Central não trabalha com grupos informais atualmente, os que haviam foram orientados para se formalizarem em cooperativa ou foram percebendo por si próprios a necessidade de se adequar às exigências legais. Quanto à certificação, apenas é exigido o que é determinado por lei e os próprios empreendimentos já se regulamentam para atender ao mercado, quando necessário a Central oferece assessoria neste processo de regulamentação. A qualidade do processo produtivo dos recém-associados, em sua maioria, é verificada *in loco* pela Central ou por alguma organização associada que possua relação de proximidade com eles.

4.5.4. Os produtos de pequi

O foco de comercialização da Central são produtos da sociobiodiversidade do Cerrado, do varejo ao atacado. A cooperativa trabalha com alimentos, artesanato, acessórios femininos, produtos de limpeza, cosméticos e brindes ecossociais além de cestas temáticas para datas comemorativas, coquetéis, lanches ecossociais, e Cestas Solidárias de Produtos Sustentáveis, sendo este último recorrente em ações da Central junto aos ministérios do governo federal.

As cooperativas associadas à Central do Cerrado que atualmente trabalham com produtos do pequi são das regiões Norte e Noroeste de Minas Gerais, a Tabela 9 trás a sua localização e produtos comercializados sendo elas: COOPERJAP, Cooperativa Sertão Veredas e COPABASE. A Associação de Riacho D'antas e a Cooperativa Grande Sertão forneciam produtos de pequi à Central, mas no momento encerraram o fornecimento. E outras duas organizações associadas, apesar de beneficiarem o pequi nunca chegaram a fornecê-lo à Central.

Tabela 9 - Associados que fornecem produtos de pequi para a Central do Cerrado

ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA	MUNICÍPIO	PRODUTOS FORNECIDOS À CENTRAL
COOPERJAP Cooperativa dos Produtores Rurais e Catadores de Pequi	Japonvar	Pequi em conserva, óleo de pequi, castanha de pequi e polpas de frutas nativas congeladas
Cooperativa Sertão Veredas Cooperativa Regional de Produtores Agrissilviextrativistas Sertão Veredas	Chapada Gaúcha	Polpas de fruta, pequi em conserva, farinha de pequi, doce, óleo e raspa de buriti, mel
COPABASE Cooperativa da Agricultura Familiar Sustentável com base na Economia Solidária Ltda	Arinos	Polpas de fruta, baru, mel, óleo de pequi

Os produtos do pequi, especificamente, fornecidos por elas são: óleo, licor, lascas de pequi em conserva, farofa e polpa congelada. A polpa desidratada e a castanha de pequi eram comercializadas pela Central, mas devido as dificuldades técnicas, sua produção foi interrompida.

A demanda na Central por lascas de pequi em conserva é maior, Luis pondera que isso se deve ao fato desse produto poder ser mais adequado do que o pequi congelado ou *in natura*, por exemplo, para clientes habituais da Central, que não conhecem bem o fruto e podem se acidentar com os seus espinhos. O pequi congelado apresenta elevada demanda, mas a necessidade de transporte refrigerado dificulta a sua venda.

No ano de 2012, a Central do Cerrado repassou as seguintes receitas para algumas dessas organizações: 11 mil reais à COOPERJAP, que forneceu apenas produtos de pequi; três mil reais à Coop Sertão Veredas, maioria dos seus produtos fornecidos foi de pequi; e 30 mil reais à Copabase, que forneceu produtos diversificados, com significativa participação dos produtos de pequi. É importante destacar que há períodos em que outras organizações também fornecem produtos de pequi.

A estrutura e a gestão necessária para o beneficiamento do pequi são por vezes muito onerosas e complexas, diante disso a Central do Cerrado intencionou concentrar o beneficiamento de Minas Gerais, que seria feito na COOPERJAP, por possuir boa estrutura para tal, criando com isso uma marca única de Minas Gerais. Porém, este rearranjo na produção não foi possível, devido a questões de logística para reunir os produtores e sua produção e também por uma perda de estrutura do aparato produtivo da COOPERJAP.

Os produtos de pequi comercializados pela Central do Cerrado são destinados para diversos locais como lojas e restaurantes de Brasília, Goiás, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, e em menores quantidades para Minas Gerais. Onde há a cultura alimentar do fruto, a saída é melhor. De acordo com o entrevistado, a alta gastronomia é um mercado de grande potencial para o pequi, devido ao valor agregado aos produtos da sociobiodiversidade, pelas suas características de regionalidade, tradicionalidade, desenvolvimento social, economia solidária e desenvolvimento sustentável. O óleo de pequi tem sido o produto mais procurado pela alta gastronomia, em muitos casos pela maior aceitação ao paladar de pessoas que não possuem o hábito de comer o fruto. Essa atual valorização de produtos regionais promovida por *chefs* de cozinha tem contribuído para a divulgação e fortalecimento do setor.

O movimento Slow Food e os Grupos de Consumo Responsável são outros nichos de mercado explorados pela Central do Cerrado com potencial para o mercado de produtos da

sociobiodiversidade, em geral. O Slow Food é um movimento que procura trabalhar com a consciência do produtor e do consumidor, e

“(…) representa a união entre a ética e o prazer da alimentação com uma palavra: ecogastronomia. Restitui ao alimento sua dignidade cultural, favorece a sensibilidade do gosto e luta pela preservação e uso sustentável da biodiversidade. Protege espécies vegetais e raças animais, contribuindo com a defesa do meio ambiente, da cozinha típica regional, dos produtos saborosos e do prazer da alimentação.” (SLOW FOOD BRASIL, 2007 (a))

A Central do Cerrado tem parceria estabelecida com os grupos locais do Slow Food de Brasília-DF e de Pirenópolis-GO, inclusive alguns produtos da Central fazem parte da Arca do Gosto da Fundação Slow Food para a Biodiversidade. A Arca do Gosto é um catálogo internacional que documenta produtos gastronômicos que estão desaparecendo e possui real potencial produtivo e comercial, eles são então identificados, localizados, descritos e divulgados (SLOW FOOD BRASIL, 2007(b)). Os Grupos de Consumo Responsável (GCR) têm como objetivo acessar produtos de qualidade nutricional oriundos de sistemas produtivos e comerciais socioambientalmente justos e adequados. Através dos GCR, os membros conseguem adquirir produtos difíceis de serem encontrados ou oriundos de outras regiões, o que individualmente seria mais caro e complexo. A Central do Cerrado fornece seus produtos para alguns GCR, e se configura em uma estratégia interessante de fornecer os produtos a centros urbanos distantes dos locais de produção.

Apesar da Central do Cerrado possuir uma loja online bem estruturada, a venda pelo site é pequena. Os produtos das cooperativas que produzem em quantidades reduzidas são levados para feirinha ou comercializadas no varejo. Na maioria dos casos os produtos passam primeiramente pela Central antes de ir para o comprador, mas há o objetivo de priorizar o envio direto dos produtos aos clientes. Quando questionados sobre as projeções futuras para as vendas da Central do Cerrado, Luis afirma que o seu aumento é uma possibilidade, e que o mercado de pequi está em expansão e há a tendência de assim permanecer. Contudo, eles querem intermediar as vendas apenas enquanto as associações comunitárias não conseguirem de forma alguma escoar a sua produção sozinhos, a Central acredita muito no comércio local e gostaria de não ser necessário haver intermediações na comercialização.

4.5.5. Relações Externas e Financiamento

A divulgação dos produtos e da cooperativa é realizada pela internet através do *website* da cooperativa, em eventos e feiras de produtos ecossociais e de outros temas afins, pela mídia espontânea (televisão, jornais, revistas). A Secretaria Executiva da Central é responsável por essa atividade e devido ao seu reduzido pessoal encontra dificuldades para desenvolvê-la adequadamente.

A Central do Cerrado tem muitos parceiros, a maioria pertencente ao terceiro setor, sendo o principal o ISPN. Através do Projeto Florelos (Comissão Européia), o ISPN apoia formalmente a Central, que recebe apoio também do PPP-ECOS, da Fundação Banco do Brasil, e da Fundação Luterana de Diaconia. Como já citado, os *conviviums* Slow Food de Brasília-DF e de Pirenópolis-GO também são parceiros da Central, assim como a Cooperativa Sem Fronteiras (CSF), através de prospecção e qualificação da produção comunitária do Cerrado para mercados diferenciados acessados pela CSF. A Central atua também na Iniciativa Caatinga Cerrado, que tem o apoio o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Agencia de Cooperação. Alemã (GIZ) e Ministério do Meio Ambiente (MMA), e participa também do Projeto Comercialização Solidária executado pelo Instituto Marista de Solidariedade. Além disso, a Central é reconhecida como uma das articulações temáticas na Rede Cerrado, (Central do Cerrado, s/d).

Os gastos financeiros de toda a estrutura e logística da Central do Cerrado são elevados, sendo impossível a sua manutenção apenas com a comercialização de seus produtos. Segundo Luis, a cooperativa “tem um custo médio de 40 mil reais mensais e as assembleias anuais têm um custo de 30 mil reais. Então, precisamos de financiamento para manter as atividades, só a venda dos produtos não é suficiente.” Tal financiamento vem de projetos como o PPP-ECOS e o Projeto Florelos.

A cooperativa não acessa nenhum financiamento público diretamente, segundo Luis, infelizmente é muito complicado ter acesso a esse financiamento, pois a entidade precisa ter muita estrutura administrativa para requerer e gerir o mesmo, além de necessitar de elevado capital de giro, uma vez que o dinheiro não é repassado regularmente, o que compromete o funcionamento da organização. Muitas organizações são impossibilitadas de usufruírem de financiamento público devido às muitas exigências que são feitas.

4.5.6. Considerações Gerais

O entrevistado considera que as maiores dificuldades enfrentadas pela Central do Cerrado são falta de recursos humanos; dificuldade em ter produtos na quantidade e qualidade que o mercado exige; falta de mercado consumidor interessado, por serem produtos muito regionais. Há dificuldade de alguns clientes em compreender quando não há fornecimento imediato dos produtos, isso ocorre devido à acessibilidade viária ruim de algumas comunidades e pelas suas próprias capacidades de produção. A lógica da produção em safra dos produtos do extrativismo também é de difícil compreensão para a lógica de mercado dominante.

O conceito de produtos biodiversos e de comunidades tradicionais, com forte relação ambiental e social são as maiores potencialidades observadas por Luis para o trabalho desenvolvido pela Central do Cerrado, em muitas situações o consumidor dá maior valor ao conceito por detrás de um produto ou serviço.

Luis acredita que apesar das dificuldades enfrentadas a Central do Cerrado consegue atingir os objetivos pelos quais foi criada, de divulgar e inserir os produtos comunitários de uso sustentável do Cerrado nos mercados regionais, nacional e internacional. Além disso, ser um centro de disseminação de informações, intercâmbio e apoio técnico para as comunidades na melhoria de seus processos produtivos, organizacionais e de gestão.

4.6. A Comunidade Quilombola de Pontinha e o pequi

O território da comunidade quilombola de Pontinha localiza-se no município de Paraopeba - MG, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, a cerca de 18km da sede de Paraopeba e 15km da sede do município de Caetanópolis, medidas pelas distâncias das estradas não pavimentadas que as conectam (ÁLVARES, 2008). Com uma extensão territorial de aproximadamente 625km², a sua população total, em 2008, era de cerca de 2.000 pessoas, na sua maioria, parentes por consanguinidade e afinidade, totalizando aproximadamente 240 núcleos familiares (SABARÁ *apud* ÁLVARES, 2008). A Fundação Cultural Palmares emitiu em 02 de março de 2005 a “Certidão de Auto-Reconhecimento” da Comunidade de Pontinha. Porém, o processo de regularização fundiária de seu território se encontra em aberto na superintendência regional do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), em Minas Gerais.



Figura 21 - Mapa do município de Paraopeba em Minas Gerais, Brasil.
Fonte: Wikipedia, s/d.



Figura 22 - Imagem de satélite da Comunidade de Pontinha com os limites geográficos (em amarelo), delimitados segundo informações dos comunitários.
Fonte: Desenvolvido no Google Earth por Renata Pimentel.

O território de Pontinha é a área protegida de Cerrado mais extensa do município de Paraopeba, sendo a principal atividade econômica desenvolvida pela comunidade a extração de minhocaçu da espécie *Rhinodrilus alatus*, um oligoqueto que pode medir até 1,30 m de comprimento e 1,2 cm de diâmetro e é endêmico dos Cerrados da região central de Minas Gerais. Os animais são vendidos para comerciantes, que podem ser membros da própria comunidade, ou revendidos em barracas ao longo da BR040, sobretudo entre Caetanópolis e Curvelo, sendo

utilizados como iscas em atividade de pesca amadora (GUIMARÃES, 2007; ÁLVARES, 2008, DRUMOND 2008).

A comercialização de minhocoçu é uma atividade datada desde a década de 30. Contudo a extração, comércio, transporte ou uso de qualquer espécie da fauna silvestre, sem autorização dos órgãos competentes, são considerados crimes, de acordo com a legislação ambiental brasileira (Lei federal 5.197/1967; Lei federal 9605/1998; Decreto Federal 3.179/1999). Portanto, em 2004 foi criado o Projeto Minhocoçu, com objetivo de produção de conhecimento e tomada coletiva de decisão pelos diferentes atores sociais, mediante acordos, visando o manejo adaptativo da espécie (DRUMOND *et al.* 2008). Além disso, um plano de manejo oficial do minhocoçu está em processo de avaliação pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG).

Dentro do plano de manejo do minhocoçu está previsto além da não captura dos indivíduos durante o período reprodutivo a oferta de alternativas de geração de emprego e renda para os extratores. Dessa forma, no ano de 2013 iniciou-se um estudo de etnoecologia na comunidade de Pontinha relativo aos frutos do Cerrado de possível interesse econômico, com enfoque no pequi (*Caryocar brasiliense*). Os resultados deste trabalho renderam elementos de fomento para a geração de renda alternativa na comunidade (MORAIS, 2013). Além disso, um estudo sobre a estrutura populacional do pequi vem sendo desenvolvido dentro do território quilombola, a fim de verificar a viabilidade ecológica desta atividade. Os dados obtidos acerca da produtividade dos pequizeiros são preliminares, entretanto já indicam uma produtividade superior à encontrada na literatura (RODRIGUES, 2014). A Tabela 10 aponta os principais usos do pequi mencionados por moradores entrevistados durante o estudo desenvolvido por Morais (2013), denotando maior relevância ao uso do fruto na alimentação, seguido do uso na higiene (através do sabão de pequi) e do uso medicinal.

Tabela 10 - Usos do pequi apontados pelos entrevistados no estudo de Morais (2013) no Quilombo de Pontinha, Paraopeba, Minas Gerais

USOS DO PEQUI	FREQUÊNCIA (%)	NÚMERO DE CITAÇÕES
Alimentar	96,7	76
Sabão	66,7	20
Óleo (da polpa ou da castanha)	36,7	12
Remédio	16,7	5
Comércio	3,3	1

Fonte: adaptado de MORAIS, (2013)

O uso comercial do pequi em Pontinha é inexpressivo, embora Morais (2013) relate o interesse no beneficiamento e comercialização do fruto por moradores da comunidade, bem como o conhecimento dos valores de compra e venda do fruto nos municípios da região e a forma de apresentação do produto, em litros ou bandejas de isopor. A autora ainda destaca que o licor, o doce e o sabão de pequi produzidos por membros da comunidade são comercializados localmente em pequena escala.

Guimarães (2007) aponta a ocorrência de interesse pela comunidade de Pontinha na implementação de cooperativas locais voltados para produtos da sociobiodiversidade, assim como reforçado no estudo de Morais (2013). A comunidade conta com outros fatores positivos para tal atividade: a existência de pequizeiros em quintais de algumas casas e em fragmentos remanescentes de Cerrado, onde a comunidade coleta também outros recursos naturais; o consumo local do fruto; a concomitância do período de frutificação do pequi e do período de reprodução do minhocoçu, quando a extração do animal é reduzida; e o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão pelo Projeto Pequi. Neste contexto, a exploração comercial do pequi em Pontinha se torna uma interessante alternativa de renda, além de ser uma oportunidade para a conservação do Cerrado, promovendo a valoração e manutenção de seus serviços ecossistêmicos.

5. CONSIDERAÇÕES E DISCUSSÕES PARA O CASO DO QUILOMBO DE PONTINHA

Durante a entrevista realizada com o Secretário Executivo da Central do Cerrado, Luis Carrazza, foram suscitadas diversas discussões acerca de como pode ser melhor trabalhado a implantação de uma organização comunitária para o extrativismo e/ou beneficiamento de pequi na Comunidade de Pontinha. Discussões essas que foram refletidas e analisadas à luz dos resultados apresentados neste trabalho.

A criação e manutenção de uma organização comunitária com trabalho baseado em produtos da sociobiodiversidade apresentam potencialidades positivas e negativas, e para se obter êxito as especificidades de cada organização tem que ser estudadas previamente. É importante dimensionar os mercados que possivelmente podem consumir os produtos, analisando inicialmente o cenário local. O planejamento das atividades deve ser realizado de acordo com a lógica de produção vigente nas comunidades, além de questões técnicas e legais.

É imprescindível a criação de um ambiente de cooperação dentro da comunidade e da existência de instâncias coletivas de decisão desde o início da criação de uma organização comunitária de produção. Ainda que tais organizações possuam uma dinâmica democrática autogestionada a presença de boas lideranças é um fator importante para incentivar e trabalhar a coesão do grupo. O fato dos comunitários terem se atentado à necessidade de se organizarem coletivamente é muito positivo, contudo é preciso cautela para que não seja vinculada fortemente a figura do Projeto Pequi ao processo. É preciso trabalhar a autonomia e autogestão com veemência para que a comunidade continue organizada, mesmo sem a presença do referido projeto, apresentando as possibilidades da produção e trabalhando o envolvimento dos comunitários para que eles assumam o protagonismo, caso a produção comunitária permaneça sendo de seu interesse. É fundamental que se entenda o processo de organização produtiva como de fato um processo.

O consumo de produtos de pequi em Pontinha, explicitado por Moraes (2013), contribui para a afirmação da identidade local do produto, o envolvimento e a rotina das pessoas com a produção. Além disso, sentido a existência de diferentes usos do fruto na comunidade é interessante, pois facilita a diversificação da produção proporcionando vantagens comerciais.

No início da estruturação produtiva é conveniente que se faça um plano piloto com pessoas da comunidade mais interessadas em trabalhar com o pequi e uma pequena estrutura, aproveitando o conhecimento local daqueles que já beneficiam o fruto, e assim começar a desenvolver uma dinâmica coletiva de produção. Os pequenos mercados locais são os mais adequados para a fase inicial, como feirinhas, mercadinhos, festas na comunidade e até mesmo o conhecido “vender pequi na lata”, para gerar um envolvimento e uma rede local. Posteriormente, a proximidade com a capital do estado, Belo Horizonte e com o CEASA podem trazer boas oportunidades para a produção da comunidade. Além disso, a inserção no Programa Nacional de Alimentação Escolar e no Programa de Aquisição de Alimentos é uma estratégia viável e interessante.

Seria muito interessante que as associações comunitárias não precisassem de intermediários, porém isso ainda é difícil de ocorrer. A lógica da maioria das comunidades agroextrativistas sempre foi da subsistência, portanto é quase ilusório que repentinamente elas passem a entender sobre beneficiamento, logística, marketing, legislação, tributação, etc. O que pode ser ainda mais complexo pelo grau de analfabetismo apresentado em tais comunidades. Neste contexto, o intercâmbio entre organizações, a participação em redes de cooperação e comércio, o apoio de entidades governamentais e não governamentais, e o usufruto dos benefícios de políticas públicas são elementos fundamentais para a efetivação da produção comunitária, principalmente no que tange a comercialização, entrave para a continuidade de inúmeras organizações. A Comunidade de Pontinha poderá se valer de todos esses elementos. Contudo, a estruturação e consolidação de uma associação comunitária são processuais e lentas, sendo que propostas muito ousadas comumente não logram êxito, por isso devem estar em consonância com a realidade de Pontinha, suas potencialidades e dificuldades, bem como o envolvimento dos comunitários, havendo o cuidado de não gerar expectativas em demasia.

6. CONCLUSÕES

Frente ao comprometimento das áreas nativas do Cerrado e da injustiça ambiental decorrente de projetos de exploração ambiental predatórios, o uso de produtos florestais não madeireiros (PNFM) oriundos da biodiversidade nativa colabora para a manutenção do Cerrado

em pé, para a redução de supressão vegetal de novas áreas, para a manutenção de serviços ecossistêmicos, na geração de renda para comunidades rurais e na valorização de práticas tradicionais. A conciliação entre geração de renda e conservação do Cerrado é uma nítida possibilidade com o extrativismo sustentável e beneficiamento comunitário do pequi. O fruto vem demonstrando crescimento interessante no comércio nacional, tanto em quantidade quanto no preço praticado e passou para a escala nacional de comercialização, atingido novos nichos de mercado, como a alta gastronomia. A região em que a Comunidade de Pontinha se insere apresenta vocação para o extrativismo de pequi, verificado pelo seu importante papel de fornecedor do CEASA Grande BH, e outros comércios abordados no estudo. Além disso, a comunidade possui o recurso natural a ser explorado em seu próprio território, o que evita a ocorrência de conflitos com proprietários rurais, recorrentes em atividades extrativistas.

Verifica-se a viabilidade produtiva e comercial do estabelecimento de uma organização comunitária de coleta e beneficiamento do pequi em Pontinha, sendo fundamental adiante a conclusão de estudos de ecologia populacional do pequizeiro em seu território, devolução dos resultados obtidos nos estudos para a comunidade e desenvolvimento do caráter comunitário e autogestionado da futura atividade. Desta forma, espera-se proporcionar a melhoria da qualidade de vida das pessoas na comunidade, possibilitando a sua permanência no campo concomitante com a conservação da biodiversidade e a convivência com o Cerrado em pé.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, S. R. Análise sócio-econômica da produção de não-madeireiros no Cerrado brasileiro e o caso da cooperativa de pequi em Japonvar, MG. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

AFONSO, S. R.; CARVALHO, I. S. H. de. A Cadeia Produtiva do Pequi no Norte de Minas Gerais. Brasília. 2009.

AFONSO, S.R. A política pública de incentivo à estruturação da cadeia produtiva do pequi (*Caryocar brasiliense*). Tese de Doutorado em Ciências Florestais, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, DF. 162 p., Brasília, 2012.

AGUIAR, L. M. S.; CAMARGO, A. J. A. Cerrado: ecologia e caracterização. Planaltina, DF ; Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

ALMEIDA, S.P; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. Cerrado – espécies vegetais úteis. Planaltina, DF: Embrapa, 1998.

ALMEIDA, A. N.; BITTENCOURT, A. M.; SANTOS, A. J.; EISFELD, C. L.; SOUZA, V. S. Evolução da produção e preço dos principais produtos florestais não madeireiros extrativos do Brasil. *Cerne*, Lavras, v. 15, n. 3, p. 282-287, jul./set. 2009.

ALVARES, Ricardo. Herdeiros do Chico-Rei - Mito de origem e etnogênese da comunidade quilombola de Pontinha. Dissertação apresentada ao Programade Pós- Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

AQUINO, F. de G.; RIBEIRO, J. R.; GULIAS, A. P. S.; OLIVEIRA, M. C.; BARROS, C. J. S.; HAYES, K. M.; SILVA, M. R. Uso sustentável das plantas nativas do cerrado: oportunidades e desafios. In: PARRON, L. M.; AGUIAR, L. M. S.; DUBOC, E.; OLIVEIRA- FILHO, E. C.; CAMARGO, A. J. A.; AQUINO, F. G. (Org.). Cerrado: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável. Brasília, DF: Embrapa, p. 95-123, 2008.

ARAUJO, F. D. de. The ecology, ethnobotany and management of *Caryocar brasiliense* Camb. around Montes Claros, MG, Brasil, 1994. 175f. Tese (D. Phil. Thesis - Plant Sciences), University of Oxford, Oxford, 1994.

ARNOLD, J. E. M. & RUIZ-PÉREZ, M. Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives? *Ecological Economics*. v. 39: 437-447, 2001.

ASSUNÇÃO, P. E. V. Colheita e comercialização de frutos de pequi (*Caryocar Brasiliense* Camb.) por agricultores da Região Sul do Estado de Goiás. In. Congresso da Sociedade Brasileira

de Economia e Sociologia Rural, 50°, 2012, Vitória. Anais. Brasília: SOBER, 2012, meio eletrônico. Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ser.2>>. Acesso em: 02 de julho 2013.

AVIDOS, M. F. D. FERREIRA, Lucas Tadeu. Frutos dos Cerrados: Preservação gera muitos frutos. *Biotecnologia, Ciência & Desenvolvimento*. Ano 3, n. 15, Jul/Ago, p36-41, 2000. Disponível em: <<http://www.biotecnologia.com.br/edicoes/ed15.php>>. Acesso em 03/06/2013.

AZEVEDO, A. I. de; MARTINS, H. T.; DRUMMOND, J. A. A dinâmica institucional de uso comunitário dos produtos nativos do Cerrado no município de Japonvar (Minas Gerais). *Sociedade e Estado*, v. 24, n. 1, p. 193-228, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/se/v24n1/a09v24n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2013.

BALZON, D.R.; SILVA, J.C.G.L. da; SANTOS, A. J. dos. Aspectos Mercadológicos de Produtos Florestais não Madeireiros: Análise Retrospectiva. *FLORESTA*, Curitiba, v.34, n.3, p. 363-371, Set/Dez 2004.

BARBOSA, A. S.; RIBEIRO, M. B. & SCHMITZ, P. I. Cultura e ambiente em áreas do sudoeste de Goiás. p. 67-100. In PINTO, M.N. (ed.). *Cerrado caracterização, ocupação e perspectivas*. Editora Universidade de Brasília, Brasília.1990.

BECKER, B. K. "Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?" *Parcerias Estratégicas*, n. 12, pp. 135-15, 2001.

BELCHER, B., RUÍZ-PÉREZ, M. & R. ACHDIAWAN. Global patterns and trends in the use and management of commercial NTFPs: Implications for livelihoods and conservation. *World Development*, 33:1435–1452, 2005.

BOURDIEU, P. Reprodução social e reprodução cultural. In: BOURDIEU, P. *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva, p. 295-336, 1974.

BRANDON, K.; FONSECA, G.; RYLANDS A. & SILVA, J. Brazilian Conservation: Challenges and Opportunities. *Conservation Biology*. v. 19 (3), p. 595–600, 2005.

BRASIL, decreto Nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. 2007

CÂNDIDO, P. de A.; MALAFAIA, G. C.;REZENDE, M. L. A exploração do pequi na região norte de Minas Gerais: abordagem por meio do Sistema Agroalimentar Localizado. *Revista IDeAS – Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade*, Rio de Janeiro – RJ, v. 5, n. 2, p. 118 - 138, 2012.

CARRASCAL, I. T. C. A construção do mercado solidário brasileiro: Contribuições das redes de economia solidária. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sociologia da Universidade de Brasília. Brasília, 2011.

CARRAZZA, L.; FIGUEIREIDO, I.(orgs.). Cerrado que te quero vivo! - Produtos e Meios de Vida Sustentáveis Apoiados pelo Programa de Pequenos Projetos Ecosociais (PPP-ECOS). Instituto Sociedade Natureza e População (ISPN). Brasília, 2010.

CARRAZZA, L.; CRUZ E ÁVILA, J.C. Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto do Pequi. Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 2010.

CARVALHO, I. S. & SILVEIRA-JÚNIOR, O. Uma análise do empreendimento FRUTASÃ Carolina-MA, Brasil) à luz da Economia Solidária. In: Anais do III Encontro internacional de Economia Solidária - Relatos de Experiências. São Paulo, 2005.

CARVALHO, I. S. Potenciais e Limitações do Uso Sustentável da Biodiversidade do Cerrado: um estudo de caso da cooperativa Grande Sertão, no Norte de Minas. p.165, Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

CARVALHO, P. E. R. Pequizeiro Caryocar brasileiro in Comunicado Técnico 203 da EMBRAPA ISSN 1517-5030. Colombo, PR, 2009.

CASTRO, A.M.G.; PAEZ, M.L.A.; COBBE, R.V.; GOMES, D.T. GOMES, G.C. Demanda: Análise Prospectiva do Mercado e da clientela de P&D em Agropecuária. In. Gestão de Ciência e Tecnologia: Pesquisa Agropecuária (ed. Wenceslau Goedert, Maria Lucia D'Apice Paez, Antônio Maria Gomes de Castro) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Brasília: Embrapa-SPI, 1994.

CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; MAESTREY, A.; TRUJILLO, V.; ALFARO, O.; MENGO, O.; MEDINA, M. La dimensión “Futuro” en la construcción de la sostenibilidad institucional. ISNAR, Proyecto Nuevo Paradigma, 98p., San Jose, Costa Rica, 2001.

CEASAMINAS, CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE MINAS GERAIS S.A. Informações de Mercado. Disponível em: <<http://www.ceasaminas.com.br/informacoesmercado geral.asp>> Acesso em 10 de out de 2014.

CEASAMINAS, CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE MINAS GERAIS S.A. Relatório de Gestão 2013. Belo Horizonte, 2014.

CENTRAL DO CERRADO. Cooperativa central do cerrado - Produtos ecosociais, documento interno de apresentação. 2013

CERRATINGA. Espécies nativas do Cerrado e Caatinga. Disponível em: <<http://www.cerratinga.org.br/especies-nativas-do-cerrado-e-caatinga/>> Acessado em: 16 de out de 2014.

COMISSÃO EUROPÉIA. Bens e Serviços Ecosistêmicos. (Folha informativa). Ed. Comissão Europeia. Set, 2009.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Programa de Garantia de Preços Mínimos (Produto Pequeno). Disponível em <<http://consultaweb.conab.gov.br/consultas/consultaPgpm.do?method=acaoListarConsulta>>. Acesso em 19 out 2014.

CONAB, COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Estudos de preços mínimos, produtos da sociobiodiversidade - safra 2013/2014. Brasília, 2013.

COOPERATIVISMO POPULAR. Princípios Básicos do Cooperativismo. Disponível em <http://www.cooperativismopopular.ufrj.br/princ_basico.php> Acessado em 20 de Jun de 2013.

COSTANZA, R., D'ARGE, R., DE GROOT, R.S., FARBER, S., GRASSO, M., HANNON, B., LIMBURG, K., NAEEM, S., O'NEILL, R.V., PARUELO, J., RASKIN, R.G., SUTTON, P., VAN DEN BELT, M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387, 253-260. KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian Cerrado. *Conservation Biology*, v.19, n.3, p.707-713, 2005.

DAILY, G.. *Nature's services: societal dependence on natural ecosystem*. Island Press, Washington, DC, 1997.

DEMBNER, S. A. Learning to see the forest through the trees. *Unasylva*, Roma, v. 42, n. 165, p. 2, 1991.

DRUMOND, M. A. Manejo adaptativo do minhocoçu *Rhinodrilus alatus*. 2008. 111f. Tese (Doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

DRUMOND, M. A.; CAMPOS, S. H. C.; GUIMARÃES, A. Q.; NUNES, J. T. Ecologia e uso do minhocoçu *Rhinodrilus alatus*. *MG Biota: Boletim técnico científico da diretoria de biodiversidade do IEF – MG*. v. 1, n.3. Belo Horizonte, Instituto Estadual de Florestas, 2008.

DUARTE, L.M.G. Desenvolvimento Sustentável: Um olhar sobre os Cerrados Brasileiros. In: DUARTE, L.M.G. E THEODORO, S.H. (orgs.). *Dilemas do Cerrado: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo*. Brasília, Garamond, 2002.

FAO, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Hacia una definición uniforme de los productos forestales no madereros. Revista internacional de silvicultura e industrias forestales. n. 3, v. 50, 1999.

FEITOSA, T. C.; MENEZES, A.J.E.A.; HOMMA, A.K.O.; MATOS, G.B. de. A importância do extrativismo do pequi na economia doméstica entre os agricultores do sudeste paraense. Anais do XLIII CONGRESSO DA SOBER - Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Ribeirão Preto, 24 a 27 de Jul de 2005.

FELFILI, J.M., SILVA JÚNIOR, M.C., SEVILHA, A.C., FAGG, C.W., WALTER, B.M.T., NOGUEIRA, P.E. & REZENDE, A.V. Diversity, floristic and structural patterns of cerrado vegetation in Central Brazil. *Plant Ecology* 175:37-46, 2004.

FERREIRA, M. E.; FERREIRA-JR, L. G.; FERREIRA, N. C.; ROCHA, G. F. & NEMAYER, M. Desmatamentos no bioma Cerrado: uma análise temporal (2001-2005) com base nos dados MODIS - MOD13Q1. Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Florianópolis, Brasil. P. 3877 – 3883, 2007. Disponível em: <http://marte.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.21.21/doc/3877-3883.pdf>. Acesso em 10 out 2014.

FOLHA DE CONTAGEM. MLP é a "alma" da CeasaMinas. Contagem, 2013. Disponível em: <http://folhadecontagem.com.br/site/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=362> Acesso em 13 out 2014.

GOODMAN, L. Snowball sampling. *Annals of Mathematical Statistics*, 32: 148-170, 1961.

GRIBEL, R., 1986, Ecologia da polinização e da dispersão de *Caryocar brasiliense* Camb. (*Caryocaraceae*) na região do Distrito Federal. Master Thesis. Universidade de Brasília, Brasília.

GRIBEL, R. & HAY, J.D. Pollination Ecology of *Caryocar brasiliense* (*Caryocaraceae*) in Central Brazil Cerrado Vegetation. *Journal of Tropical Ecology* 9(2): 199-211, 1993.

GUIMARÃES, A. Q. Pesquisa-ação na Comunidade Quilombola de Pontinha: do pensamento ingênuo e negativo ao pensamento crítico e propositivo. Monografia de graduação. Universidade Federal De Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007.

GULIAS, A. P. S M; RIBEIRO, J. F.; OLIVEIRA, M .C. de; AQUINO, F. de B.; SILVA, M. R. Cadeia produtiva do pequi (*Caryocar brasiliense* cambess.) No município de Damianópolis – GO. In: IX Simpósio Nacional Cerrado e II Simpósio Internacional de Savanas Tropicais, 2008, Brasília-DF, Anais, Brasília: 2008.

HOMMA, A. K. O. The Dynamics of Extraction in Amazonia: a historical perspective. In: Nepstad, D. C. a Schwartzman, S. (eds). 1992. Non-Timber Forest Products from Tropical

Forests: Evaluation of a Conservation and Development Strategy. *Advances in Economic Botany*. New York: The New York Botanical Garden. v. 9. p. 23-32, 1992.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura*. v. 26, p.1-55. Rio de Janeiro, 2011.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs>> Acessado em 20 out 2014.

JOSÉ, P. A vitória do Pequi: como o fruto dourado dos Cerrados vai conquistando o Brasil. Disponível em: <<http://www.altiplano.com.br/Pequivit.html>>. Acesso em: 29 jul. 2007.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian Cerrado. *Conservation Biology*, v.19, n.3, p.707-713, 2005.

LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: E.P.U., 1986.

LUENGO, R.F.A.; CAMARGO FILHO, W.; JACOMINO, A.P. Participação do custo da embalagem na composição do custo de produção e do preço de atacado do tomate de mesa. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 21, n. 4, p. 719-721, outubro-dezembro 2003.

MAZZETTO SILVA, C. E. Ordenamento Territorial no Cerrado brasileiro: da fronteira monocultora a modelos baseados na sociobiodiversidade. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 19, p. 89-109, Editora Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2009.

MDA, MINISTÉRIOS DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO; MMA, MEIO AMBIENTE; MDS, DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME . *Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade*. Brasília, 2009.

MDS, MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Programa de Aquisição de Alimentos. Disponível em <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/decom/paa>> Acessado em 16 de set 2014.

MMA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado. Núcleo dos Biomas Cerrado e Pantanal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas. p.67, 2004.

MORAIS, L. M. O. de. Conhecimento ecológico e uso de frutos do Cerrado, pela comunidade do Quilombo de Pontinha – Paraopeba, Minas Gerais, com ênfase no pequi (*Caryocar brasiliense*

Camb.). (Monografia). Departamento Biologia Geral, Universidade Federal de Minas Gerais. 61pag. Belo Horizonte, 2013.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B. & KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858. 2000.

NAVES, R. V. Espécies frutíferas nativas dos Cerrados de Goiás: caracterização e influência do clima e dos solos. Tese Doutorado, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 1999.

NEPSTAD, D. & S. SCHWARTZMAN. Non-timber products from tropical forests: Evaluation of a conservation and development strategy. *Advances in Economic Botany*. New York: The New York Botanical Garden, v 9, 1992.

NEUMANN R. P. & HIRSCH E. Commercialisation of Non-Timber Forest Products: Review and Analysis of Research. CIFOR. Bogor. 176p, 2000.

OLIVEIRA, K. A. KB. de. Variabilidade genética entre e dentro de populações de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb). 92 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 1998.

OLIVEIRA, E. de; LONGHI, E. H.; CARNEIRO, J. C.; SILVA, I. D. C. da; ROCHA, E. V. Importância econômica da cadeia produtiva/extrativa do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), no município de Santa Terezinha de Goiás. In: XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural (SOBER), Juiz de Fora, 2003.

OLIVEIRA, E. de, LONGHI, E.H., VANDERLEI, J.C., ROCHA, E.V. & SILVA, I.D.C. Arranjo extrativista do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) na região de Iporá, Goiás: sustentabilidade e dinâmica da comercialização. In XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. SOBER, Ribeirão Preto, p. 157, 2005.

OLIVEIRA, L. C. F. S.; Leite, E. T.; Ribeiro, L. M. P.; Resende, J. B.; Arruda, M. A. Componente Humano. In: Scolforo, J. R.; Carvalho, L. M. T; Oliveira, A. M. Zoneamento ecológico-econômico no Estado de Minas Gerais. Universidade Federal de Lavras e Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Minas Gerais. Lavras, 2007.

OLIVEIRA, W. L. Ecologia populacional e extrativismo de frutos de *Caryocar brasiliense* Camb. no Cerrado no norte de Minas Gerais. 87 f., il. Dissertação (Mestrado em Ecologia)-Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

OLIVEIRA, W. L. de.; SCARIOT, A. Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do pequi. Ed. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília: 2010.

OLIVEIRA, C. S.; GONÇALVES, L. E. N.; FERREIRA, B. S.; MOREIRA DOS SANTOS, K. COUTINHO, M. P. Extrativismo e comercialização de pequi em Ipameri e Pires do Rio-GO. Anais IX Seminário de Iniciação Científica, VI Jornada de Pesquisa e Pós-Graduação e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia Universidade Estadual de Goiás. Goiás, 2011.

WIKIPEDIA. Paraopeba. 2006. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Paraopeba#mediaviewer/File:MinasGerais_Municip_Paraopeba.svg> Acesso em 16 set 2014.

PETERS, C. M.; GENTRY, A. H. & MENDELSON, R. O. Valuation of an Amazonian rainforest. *Nature*. v.339, p. 655–656, 1989.

POZO, O. V. C. O pequi (*Caryocar brasiliense*): uma alternativa para o desenvolvimento sustentável do cerrado no Norte de Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Administração Rural) – Curso de Mestrado em Administração Rural, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1997.

RATTER, J.A.; RIBEIRO, J.F. & BRIDGEWATER, S. The brazilian Cerrado vegetation and threats to its biodiversity. *Annals of Botany* 80. p.223-230, 1997.

REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL. Manifesto de lançamento da Rede Brasileira de Justiça Ambiental. 2001.

REYES, P. M. Economía solidaria, cooperativismo y descentralización: la gestión social puesta en práctica. *Cad. EBAPE.BR* [online]., vol.9, n.3, pp. 704-723. ISSN 1679-395, 2011.

RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. As principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. Pag. 1279 in Sano, S. M., Almeida, S.P.d. & Ribeiro, J.F. (eds.). *Cerrado: ecologia e flora*. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília – DF, 2008.

RODRIGUES, Elaine Telles. Frutos do cerrado: a influência dos frutos do cerrado na diversificação do cerrado. 2004. 92 f. Monografia (Especialização Gastronomia e Segurança Alimentar)-Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

RODRIGUES, I. P. S. Estrutura populacional, produtividade e taxa de remoção de frutos do pequi (*caryocar brasiliense camb.*) no Quilombo de Pontinha – Paraopeba, Minas Gerais. (Monografia). Departamento Biologia Geral, Universidade Federal de Minas Gerais. 44pag. Belo Horizonte, 2013.

SARAIVA, N. A. Manejo sustentável e potencial econômico da extração do buriti nos lençóis maranhenses. 129 f., il. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília. 2009.

SCHMITZ, P. I. Caçadores e coletores antigos da região do Cerrado. In: PINTO, M. N. (Org.). Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas. 2. ed. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, p. 109-154, 1993.

SILVA, A. C. da; PORTO-GONÇALVEZ, C. W. Territórios em Rede: a criatividade político-cultural dos Povos do Cerrado. Goiânia: Rede, 2011, 54-74. Disponível em <<http://www.emporiodocerrado.org.br/pt-br/documentos/artigo-territorialidade-em-rede.pdf>> Acessado em 17 de Jun de 2013.

SILVA, M. N. S. Entre brejos, grotas e chapadas: o campesinato sertanejo e o extrativismo do pequi nos Cerrados de Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

SINGER, Paul. Introdução à economia solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SANT'ANNA, A. C. O. Uso Econômico da Reserva Legal no Cerrado: A Simulação do Extrativismo Sustentável do Pequi em Iporá. IX Encontro Nacional da Ecoeco. Brasília – DF, 2011.

SLOW FOOD BRASIL. Ecogastronomia. jul 2007. Disponível em <<http://www.slowfoodbrasil.com/slowfood/ecogastronomia>> Acessado em 17 de set de 2014. (a)

SLOW FOOD BRASIL. Arca do Gosto. jul 2007. Disponível em <<http://www.slowfoodbrasil.com/arca-do-gosto>> Acessado em 17 de set de 2014. (b)

TICKTIN, T. The ecological implications of harvesting non-timber forest products. *Journal of Applied Ecology*, 41: 11–21, 2004.

VIANA, M.C.M. O custo social da depredação do Cerrado brasileiro: o caso do pequi (Caryocar brasiliense Camb.). (Dissertação de mestrado) Departamento de Engenharia Florestal. Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Brasília - DF. 55pag, 2010.

APÊNDICE

Apêndice A - Roteiro orientador para entrevista com secretário executivo da Central do Cerrado

Dados do entrevistado

Nome:

Gênero:

Idade:

Escolaridade:

Profissão:

Contatos:

A organização

Desde quando você participa da cooperativa?

O que você sabe sobre o processo de formação da cooperativa?

Quem são os fundadores?

Qual foi a fonte de financiamento?

Para que ela foi formada?

Ela atinge os seus objetivos previstos?

Como é a estrutura física da Central do Cerrado?

Como está organizada a gestão da Central do Cerrado?

Os “associados”

Quem são as organizações associadas?

Quantas são?

De onde são?

Como se associam?

Quais são os critérios para ser um colaborador/associado?

Há algum critério quanto a certificações e saneamento alimentar?

Em relação aos produtos alimentares vendidos, há alguma certificação exigida pela Anvisa ou outro órgão? Qual é?

Quais os procedimentos necessários para que o produto possa ser vendido segundo as exigências dos órgão competentes?

Quais os produtos e serviços oferecidos?

Dados da organização

Quais são os produtos comercializados?

Quais são os produtos mais comercializados?

Para quem são comercializados? Como?

Qual é a saída, quantidade vendida, dos produtos de pequi?

Quais são os produtos de pequi?

Quais associadas comercializam pequi?

Qual a receita obtida com cada produto de pequi?

Há previsão de aumento ou retração nas vendas?

Relações externas

Como é feita a divulgação dos produtos e da cooperativa?

Quem são os parceiros?

Há apoio técnico?

A Central do Cerrado é contemplada por alguma política pública?

Quais as principais dificuldades da atividade?

Quais os pontos positivos da atividade?

Comentários adicionais:

Apêndice B – Roteiro das entrevistas de caracterização dos estabelecimentos comercializadores de pequi

Parte I: Caracterização do estabelecimento

Entrevista nº	Data:	Local:	Aplicadores:
Nome do Estabelecimento	Entrevistado	Observações	

Tipo de produto	A- Origem <u>1- onde compram?</u> <u>2- origem (cidade) do produto comprado?</u>	B - Época do ano de maior procura	C- Quantidade do produto comprado para venda	D- Quantidade do produto vendida 1- Unidade 2- Mês/dia/semana	E- Preço de venda	F-Preço de compra	G- Como é vendido 1 – litro, bandeja, vidro etc .. 2- quantidade por unidade	H- De quem compra (Coop, comércio)	I- Produto mais procurado? 1- Além do citado, qual outro?	J- Qual produto é mais procurado na entre safra
() In natura caroço										
() In natura fruto inteiro										
() Polpa em conserva										
() Óleo										
() Creme										
() Farofa										
() Licor										
() Outros:										

Parte II: COMPRA e VENDA DO FRUTO E SEUS PRODUTOS

Há dificuldade na compra ou venda do fruto?

() sim.

Qual?

() não

Obs:

Há interesse em comprar outros produtos de pequi?

() sim

() não

Quais? _____

ANEXOS

Anexo A: Unidades de medida usadas na venda de pequi.





d



e



f

Figura 23 - Unidades de medida usadas na venda de pequi. a) Lata ou litro; b) Bandeja; c) Caixa; d) Bacia; e) Rede; f) Balde.

Fonte: Arquivo do Projeto Pequi



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

CERTIFICADO

CERTIFICO que a Mestre LORENA CRISTINA LANA PINTO participou, como Co-orientadora, do Trabalho de Conclusão de Curso de LUIZA HELENA PEDRA DA SILVA, cujo título "*O pequi Caryocar brasiliense na conciliação de geração de renda e conservação do Cerrado: perspectivas para o Quilombo de Pontinha-MG*" foi apresentado no dia 01 de DEZEMBRO de 2014, às 10:30 horas, na Sala 3050 da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG, perante a seguinte banca: Prof^(a) Dr^(a) MARIA AUXILIADORA DRUMOND – Orientadora (BIOLOGIA GERAL/UFMG) e Mestre SARAH ALVES DE MELO (Núcleo Gestor da Cadeia Produtiva do Pequi – Montes Claros/MG).

Belo Horizonte, 03 de DEZEMBRO de 2014.

Klemens Laschefski

Coordenador do Curso Ciências Socioambientais

Prof. Dr. Klemens Augustinus Laschefski
Coordenador do Colegiado do Curso de
Ciências Socioambientais
FAFICH/UFMG