

**UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FUP - FACULDADE UnB PLANALTINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO**  
**AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**MARIA LÍDIA DOS ANJOS SOUSA**

**ESTRATÉGIAS DO POVO KALUNGA NO USO E CONSERVAÇÃO DA**  
**AGROBIODIVERSIDADE**

**PLANALTINA**

**2022**

MARIA LÍDIA DOS ANJOS SOUSA

**ESTRATÉGIAS DO POVO KALUNGA NO USO E CONSERVAÇÃO DA  
AGROBIODIVERSIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural – PPG-MADER, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural. Universidade de Brasília (UnB), Faculdade UnB Planaltina (FUP). Linha de Pesquisa: Desenvolvimento Rural Sustentável e Sociobiodiversidade.

**Orientador: Tamiel Khan Baiocchi Jacobson**

**PLANALTINA**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

DOS ANJOS SOUSA, MARIA LÍDIA

ESTRATÉGIAS DO POVO KALUNGA NO USO E CONSERVAÇÃO DA  
AGROBIODIVERSIDADE / MARIA LÍDIA DOS ANJOS SOUSA;  
orientador TAMIEL KHAN BAIOCCHI JACOBSON. -- Brasília,  
2022. 64 p.

Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento  
Rural) -- Universidade de Brasília, 2022.

1. Agrobiodiversidade. 2. Povos e Comunidades  
Tradicionais. 3. Cerrado. 4. Quilombola. 5. Desenvolvimento  
Sustentável. I. KHAN BAIOCCHI JACOBSON, TAMIEL, orient.  
II. Título.

**ESTRATÉGIAS DO POVO KALUNGA NO USO E CONSERVAÇÃO DA  
AGROBIODIVERSIDADE**

**MARIA LÍDIA DOS ANJOS SOUSA**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Tamiel Khan Baiocchi Jacobson (Orientador)  
PPG -MADER – Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Altair Toledo Machado (membro externo)  
Pesquisador Embrapa Cerrados

---

Profa. Dra. Janaína D. de A. Sá Diniz (membro interno)  
PPG -MADER – Universidade de Brasília

---

Profa. Dra. Mônica C. Rabelo Nogueira (membro interno)  
PPG -MADER – Universidade de Brasília

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos moradores do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga, povo guerreiro, que há séculos lutam por igualdade, respeito e reconhecimento do seus direitos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, Deus por ter me dado força para lutar pela realização dos meus sonhos.

Agradeço, à minha mãe, Clarinda, mulher guerreira, pelo amor, educação e valores que me ensinou. Ao meu pai, Eulálio, por ser exemplo de honestidade e respeito.

Agradeço, ao Washington, meu companheiro, que sempre esteve ao meu lado, me apoiado e incentivado a continuar estudando. À minha filha Helen Sofia, a qual dá sentido a minha vida e me motiva a buscar cada dia ser uma pessoa melhor.

Agradeço, ao PPG-MADER e a todos os docentes e discentes da turma 2020, pelos debates, pelas palestras e pelos conhecimentos compartilhados.

Agradeço a Associação Quilombo Kalunga, em especial, ao Adriano Paulino, por ter me fornecido a planilha com os dados fundamentais para essa pesquisa. Aos moradores da comunidade Vão do Moleque, por terem me recebido educadamente nas suas propriedades e por terem participado das entrevistas.

Ao meu orientador, professor Tamiel Jacobson, pela paciência, atenção e por me incentivar durante a realização desse trabalho. As professoras Janaina Diniz, Mônica Nogueira e ao professor Altair Toledo, por aceitarem o convite de participação nessa banca de defesa.

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo identificar, quantificar e analisar a produção vegetal e animal das famílias residentes em 21 comunidades que compõem o Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (SHPCCK), distribuídas nos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás e, também, verificar quais são as estratégias envolvidas no manejo da agrobiodiversidade para manutenção da soberania e segurança alimentar na comunidade Vão do Moleque em Cavalcante – GO. Para alcançar os objetivos analisou-se uma base de dados coletada no ano de 2019 pela Associação Quilombo Kalunga através de aplicação de questionário presencial para 902 famílias que residem no SHPCCK. Foram analisados os dados relacionados ao acesso às políticas públicas agrícolas, uso de agrotóxicos e produção agropecuária. A partir desta amostra, foi selecionada uma sub-amostra de dez agricultores que moram e cultivam agroecossistemas na comunidade do Vão do Moleque, para analisar as estratégias de uso e conservação da agrobiodiversidade. Os dados foram coletados a partir de observação participante, com realização de entrevista domiciliar e aplicação de questionário semiestruturado. Os resultados da pesquisa revelam que as famílias residentes no território Kalunga produzem grande quantidade de alimentos, com alto número de espécies e variedades entre as espécies, tanto vegetal como animal utilizados no cotidiano das famílias. A produção de alimentos no SHPCCK, está baseada nos saberes tradicionais por meio das práticas passadas de geração para geração. Essa diversificação na produção animal e vegetal, tanto de espécies cultivadas quanto de variedades dentro das espécies, contribuem positivamente para a conservação da agrobiodiversidade. Os resultados demonstram ainda que os agricultores Kalunga são guardiões da agrobiodiversidade, suas práticas agrícolas contribuem para manutenção da segurança e soberania alimentar das famílias.

**Palavras-chave:** Cerrado, Povos e Comunidades Tradicionais, Quilombola, Desenvolvimento Sustentável.

## ABSTRACT

The present work aimed to identify, quantify and analyze the vegetable and animal production of families residing in 21 communities that make up the Kalunga Historic Site and Cultural Heritage (SHPCK), distributed in the municipalities of Cavalcante, Monte Alegre and Teresina de Goiás and also to verify what strategies are involved in the management of agrobiodiversity for maintaining food sovereignty and security in the community Vão do Moleque in Cavalcante - GO. To achieve the objectives, a database collected in the year 2019 by the Quilombo Kalunga Association was analyzed through the application of a face-to-face questionnaire to 902 families who reside in the SHPCK. Data related to access to agricultural public policies, pesticide use, and agricultural production were analyzed. From this sample, a sub-sample of ten farmers who live and cultivate agro-ecosystems in the community of Vão do Moleque was selected to analyze the strategies for use and conservation of agrobiodiversity. The data were collected through participant observation, home-based interviews, and the application of a semi-structured questionnaire. The results of the research reveal that the families living in the Kalunga territory produce a large amount of food, with a high number of species and varieties among the species, both plant and animal, used in the families' daily lives. Food production in SHPCK is based on traditional knowledge through practices passed on from generation to generation. This diversification in animal and vegetable production, both of cultivated species and of varieties within species, contributes positively to the conservation of agrobiodiversity. The results also show that Kalunga farmers are guardians of agrobiodiversity, and their agricultural practices contribute to maintaining the food security and sovereignty of their families.

**Keywords:** Cerrado, Traditional Peoples and Communities, Quilombola, Sustainable Development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Número de Comunidades Quilombolas no Brasil por unidade da federação. ....	14
Figura 2 - Área de atuação do projeto CEPF CERRADO no SHPCK.....	29
Figura 3 - Raças de bovinos criados pelas famílias no SHPCK.....	34
Figura 4 – Vacas separadas dos bezerros para ordenha.....	36
Figura 5 – Roça de toco com plantação de arroz.....	40
Figura 6 – Policultivos de arroz, milho, mandioca e abóbora .....	42
Figura 7 – Processo para fabricação de farinha Kalunga. ....	48
Figura 8 – Armazenamento de sementes crioulas pelos agricultores Kalunga. ....	49
Figura 9 - Exposição de sementes crioulas na feira em Cavalcante.....	50

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Espécies vegetais (%) cultivadas e suas principais formas de consumo. ....	41
Tabela 2 – Principais espécies vegetais (%) cultivadas nos quintais. ....	44
Tabela 3 – Espécies e variedades citadas pelos agricultores no Vão do Moleque. ....	45

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AQK - Associação Quilombo Kalunga

CDB - Convenção sobre a Biodiversidade

CEGAFI - Centro de gestão e inovação para a agricultura familiar

CEPF – Critical Ecosystem Partnership Fund

CONAQ - Coordenação Nacional de Articulação de Quilombos

DAP - Declaração de Aptidão ao PRONAF

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LOSAN - Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional

ODK - Open Data Kit

ONU - Organização das Nações Unidas

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SAI - Sistema Agrícola Itinerante

SAN - Segurança Alimentar e Nutricional

SAT - Sistema Agrícola Tradicional

SIG - Sistema de Informações Geográficas

SHPCK – Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TICCA - Territórios e Áreas Conservadas por Comunidades Indígenas e Locais

TIRFAA - Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura

UnB – Universidade de Brasília

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	14
2	MATERIAL E MÉTODOS .....	27
2.1	Área de Estudo .....	27
2.2	Metodologia da pesquisa .....	27
2.3	Coleta dos dados .....	28
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	31
3.1	Resultados do projeto CEPF para o SHPCK.....	31
3.2	Acesso às Políticas Públicas.....	32
3.3	Uso de Agrotóxico .....	33
3.4	Produção de Origem Animal .....	33
3.5	Produção de Origem Vegetal .....	39
3.6	Conservação e Uso da Agrobiodiversidade na comunidade Vão do Moleque .....	45
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
5	REFERÊNCIAS .....	53
6	APÊNDICE .....	63
6.1	Questionário usado para coleta de dados sobre conservação e uso da Agrobiodiversidade na comunidade Vão do Moleque.....	63

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), existem 5.972 localidades quilombolas no Brasil, divididas em 1.672 municípios. A população quilombola será identificada pela primeira vez no Censo 2022, previsto para 2023. Devido aos dados estarem em fase de consolidação, estes estão sujeitos a revisões após divulgação dos resultados do Censo 2022 (IBGE, 2022).

A região nordeste concentra 3.171 comunidades, mais da metade do total, a sudeste possui 1.359, a norte 873, a sul com 319 e a centro-Oeste, com 250 comunidades quilombolas. No estado da Bahia é onde está localizado o maior número de quilombos, seguido de Minas Gerais, Maranhão e Pará. Não foi identificada localidade quilombola no Acre e Roraima (Figura 1).

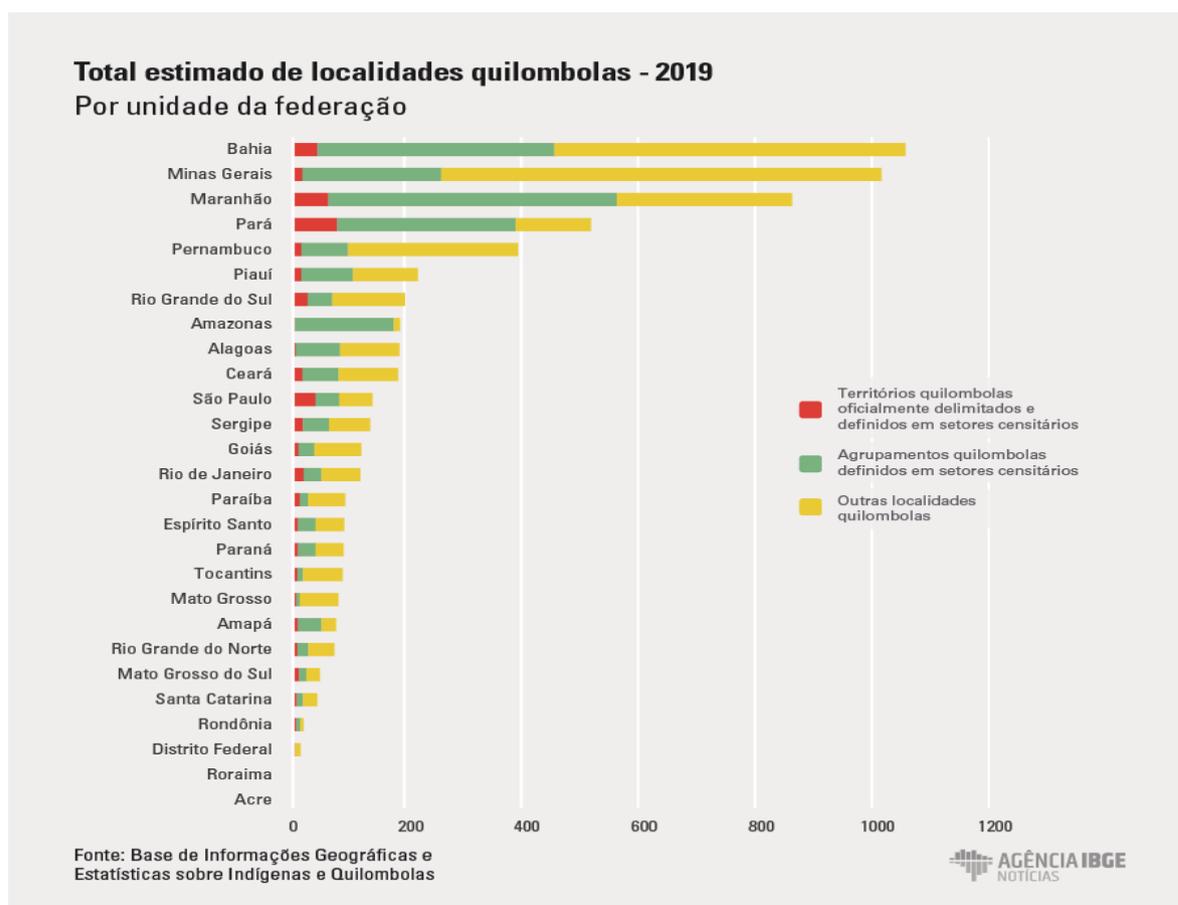


Figura 1 - Número de Comunidades Quilombolas no Brasil por unidade da federação.

Fonte: IBGE, 2022.

Os negros escravizados no Brasil foram capturados e sequestrados de vários países do continente Africano. Estes povos, individualmente, tinham sua cultura, crenças religiosas e costumes diferentes. Mesmo antes de embarcar para o Brasil, eram batizados com nome Cristão, e quando chegavam, os membros de uma mesma família, que falavam a mesma língua, eram separados na hora da venda, forçando-os à perda de identidade e cultura. Muitos viviam em civilizações bem desenvolvidas, onde tinham reis e rainhas, e possuíam muita experiência no trabalho com metais. Apesar disso, assim como os indígenas, esses povos eram considerados inferiores diante da civilização europeia (OLIVEIRA, 2001).

Há muito tempo o negro foi se organizando em quilombos como forma de fugir da escravidão e, posteriormente, fugir da fome e das violências exercidas pela classe dominante, mesmo após o fim da escravidão. Os quilombos são a materialização da resistência negra à escravização. Foram uma das primeiras formas de defesa dos negros, não só contra a escravização, mas também, à discriminação racial e ao preconceito (CONAQ, 2021). As lutas e reivindicações da população negra iniciaram-se ainda no período de escravidão, quando os negros se recusavam a fazer o trabalho forçado, se rebelando em prol de sua liberdade e dignidade humana (SILVA *et al.*, 2013).

Os quilombos são espaços de formação coletiva, um instrumento de luta na reconstrução da história e cultura de uma comunidade negra, trabalhadora e capaz de lutar e resistir em busca de dignidade. É o lugar onde os negros conseguiram organizar um modo de vida em comunhão com a natureza, a partir de um sistema comunal de uso dos recursos naturais, onde praticam a agricultura, a pecuária e o extrativismo de subsistência. A organização das comunidades quilombolas como um grupo étnico tornou possível a resistência e a defesa do território. O processo de territorialização das comunidades quilombolas está estritamente relacionado com a organização social e política (CONAQ, 2021).

O Quilombo Kalunga originou-se a partir de 1722, quando o bandeirante Bartolomeu Bueno da Silva, o Anhanguera, chegou nas terras centrais, atualmente estado de Goiás, trazendo consigo escravos para exploração das minas de ouro (RODRIGUES, 2016).

Começa assim a história do povo Kalunga. Cansados da vida que levavam nas minas, os antepassados do povo Kalunga viram oportunidade para fugirem. A região era cercada de serras e morros, com encostas íngremes e água em abundância. Caminhos estreitos, com curvas, formavam paredões e muralhas de pedras, perfeitas para esconderijos, o que tornava impossível de serem encontrados.

Assim, após as fugas, a população foi construindo uma nova vida no local, que era propício para criação de animais e plantação de roças. “A população que hoje se apresenta formou-se com quilombolas, índios, posseiros e proprietários de terras que adentravam os sertões” (BAIOCCHI, 1999 apud FRANÇA, 2019).

O povo Kalunga viveu isolado por muito tempo. No entanto, para serem visibilizados e respeitados, aprenderam a se organizar politicamente para a defesa do território através de luta e resistência para a reconquista dos direitos negados historicamente, (COSTA, 2013). O território Kalunga ganhou visibilidade a partir de 1981 com o projeto Povo da Terra, realizado pela pesquisadora Mari de Nazaré Baiocchi, que tinha como objetivo resgatar a memória histórica e afirmação da identidade Kalunga (ALMEIDA, 2015).

O território Kalunga foi reconhecido em 1991, por meio da Lei 11.409, como Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (SHPCK). Os procedimentos para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos as utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural foram regulamentados pelo decreto presidencial nº 4.887/2003 pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. (BRASIL, 2003). Assim tornou-se reconhecido como o maior quilombo do Brasil, porém, apenas pouco mais da metade de sua área já foi titulada (COSTA, 2013).

O povo Kalunga mantém relação de pertencimento ao lugar onde vive. Possui forte relação com o território e é detentor de amplo conhecimento sobre o meio ambiente. Retiram da natureza o que precisam para sobrevivência, a partir da cultura e do domínio de técnicas passadas de geração para geração, que constitui o etnoconhecimento ancestral deste povo. Conservam, assim, a cultura, a identidade, o território e a natureza.

Uma das estratégias de fortalecimento do processo de luta no território Kalunga foi a organização coletiva, criada para defender os direitos do povo Kalunga. A associação Quilombola Kalunga (AQK) é a principal representante do SHPCK. Criada em 1999, é uma organização comunitária cujos membros são moradores das comunidades pertencentes aos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás (CUNHA, 2018).

Os modos de produção quilombola, as estratégias de cultivos, as lutas, a resistência foram fatores importantes para a sobrevivência do negro até os dias atuais (SILVA, 2019). Vivendo em regiões de difícil acesso, esses povos aprenderam a tirar o sustento dos recursos naturais disponíveis na natureza.

Nesse sentido, as técnicas de manejo dos agroecossistemas estão baseadas em saberes tradicionais, onde as plantas e animais foram selecionados por várias gerações (EMPERAIRE,

2010). A seleção, domesticação, cruzamento e melhoramento de plantas e animais através da intervenção humana foi e continua sendo de fundamental importância para o desenvolvimento de novas variedades capazes de atender as necessidades sociais, culturais e econômicas (SANTILLI, 2009).

A prática agrícola surgiu há mais de dez mil anos, quando o ser humano deixou de ser nômade e permaneceu em uma área por períodos longos para ter o alimento disponível com mais facilidade, iniciando a domesticação de plantas e animais. Os agricultores desenvolveram técnicas de cultivo que são utilizadas até os dias atuais pelas comunidades tradicionais (QUINTEIRO; BALDINE, 2018).

No início da década de 1960, ocorreu a chamada "revolução verde" que trouxe consigo o modelo de produção agrícola dependente de insumos industriais, da mecanização e das sementes melhoradas geneticamente, os chamados "pacotes tecnológicos". Esses pacotes foram inseridos na agricultura com o argumento de modernização agrícola, desenvolvimento no campo e erradicação da fome no mundo. Porém não foi bem isso que aconteceu, os impactos causados pela revolução verde foram extremamente desiguais, beneficiando apenas os grandes proprietários rurais (SANTILLI 2009).

A Revolução Verde após ser inserida na agricultura do Brasil traz em seu seio inúmeras contradições. A promessa de emprego cai por terra, uma vez que as máquinas invadem o campo e a produção familiar diversificada passa a ser plantação de monocultura. O aumento da produção de alimentos para o mercado interno foi ínfimo, uma vez que os grandes campos de uma só cultura destinavam-se à exportação. O êxodo rural pautado no desemprego facilitou a solidificação do latifúndio e o surgimento da periferia na zona urbana. O alimento orgânico dá espaço ao alimento sem segurança alimentar. A terra fértil passa por processos de desertificação (LAZZARI; SOUZA, 2017, p. 5).

O modelo de produção da revolução verde retira dos agricultores tradicionais o conhecimento acumulado por milhares de anos. Esse modelo vem substituindo as técnicas de produção ancestrais com uso de sementes crioulas, pelas sementes modificadas geneticamente. Além disso, o uso dos pacotes tecnológicos causa perda da biodiversidade, surgimento de pragas mais resistentes, esgotamento e contaminação do solo, da água, fauna e flora, e mudanças climáticas (PETERSEN, 2013).

As empresas de biotecnologia defendem que as sementes modificadas geneticamente são fundamentais para acabar com a fome e diminuir a pobreza nos países em desenvolvimento. Apesar do aumento na produção, esta é voltada para a exportação, não

contribuindo para tal fim. A agricultura está concentrada em poucas grandes empresas, as quais controlam sementes, agrotóxicos e fertilizantes. Se o agricultor familiar não conservar seus conhecimentos e técnicas ancestrais, logo serão dependentes dessas grandes empresas (CARVALHO, 2003).

Um dos maiores desafios para a conservação da agrobiodiversidade está sendo o modelo de produção com a utilização dos pacotes tecnológicos. Com a chegada dos pacotes tecnológicos, os agricultores tradicionais foram tratados como consumidores de insumos agrícolas. As sementes selecionadas, conservadas e manejadas pelos agricultores tradicionais durante várias gerações, passaram a ser substituídas por sementes comerciais modificadas geneticamente. Essa concepção nega ao agricultor tradicional o papel de detentor de saberes e práticas importantes para os sistemas agrícolas e para conservação da agrobiodiversidade (SANTILLI, 2012).

Grande parte do problema da fome está na falta de apoio à agricultura nos países em desenvolvimento, onde a erosão genética e o esgotamento ambiental, falta de infraestrutura e água. Aliada a problemas sócio econômicos. A perda de variedades locais altamente adaptadas aos agroecossistemas locais e a perda de valores culturais afetam terrivelmente as populações tradicionais. Pouco se faz pela agricultura, pela agrobiodiversidade e pelo desenvolvimento sustentável das áreas marginais, onde se situa a grande maioria das comunidades agrícolas tradicionais (MACHADO *et al.*, 2008).

O modelo de produção agrícola imposto pela revolução verde estimula a introdução de variedades melhoradas geneticamente, isso traz impactos negativos, como: perda de variedades crioulas e aumento do uso de agrotóxicos, ignorando os conhecimentos tradicionais dos pequenos agricultores, que por várias gerações conservaram e compartilham suas sementes como parte de sua cultura (ALTIERI, 2012).

Os sistemas agrícolas tradicionais no Brasil originaram-se a partir das práticas de manejo dos povos indígenas (ELOY *et al.*, 2017). "Embora o sistema agrícola tradicional venha se transformando ao longo do tempo, ele é resultado histórico da experiência das comunidades negras desde o período colonial" (ANDRADE; KISHIMOTO, 2017, p. 6).

O sistema agrícola tradicional (SAT) quilombolas, foi constituído a partir dos hábitos e costumes culturais tradicionais passados de geração para geração, até os dias atuais. As variedades cultivadas, as técnicas agrícolas, as formas de processamento dos alimentos são heranças da experiência de africanos raptados e forçados ao trabalho escravo, incorporados às práticas de manejo da cultura indígena (FERNANDES, 2019).

No Dossiê Sistema Agrícola Tradicional Quilombola do Vale do Ribeira, Andrade e Kishimoto (2017) definem Sistema Agrícola Tradicional Quilombola como:

Um conjunto de saberes e técnicas aplicados no cultivo de uma variedade de plantas utilizadas na alimentação, medicina e cultura material. Abrange também os espaços onde se desenvolvem as atividades, os arranjos locais de organização do trabalho, os modos de processar os alimentos, os artefatos confeccionados para este fim e os contextos sociais de consumo. A existência de cada um dos componentes do sistema agrícola promove - e ao mesmo tempo resulta de - um modo de transmissão intergeracional dos conhecimentos baseado na oralidade, no aprendizado presencial e prático. Esses conhecimentos se expressam também por meio da linguagem, pela existência de um “idioma” criado para designar processos, objetos, classificar e caracterizar elementos ligados ao fazer agrícola. As trocas comerciais envolvendo produtos agrícolas também configuram um aspecto do SAT (ANDRADE; KISHIMOTO, 2017, p. 22).

O conceito de sistema agrícola tradicional é abordado neste trabalho pela relação entre plantas cultivadas, criação de animais domésticos, pecuária de solta e saberes culturais que interagem com os espaços e os agroecossistemas manejados (EIDT; UDRY, 2019).

A criação de gado solto é uma atividade muito antiga, inicialmente era utilizada para colonizar e grilar terra pelos latifundiários. O gado solto precisava ser manejado, atividade desenvolvida pelo vaqueiro, que continuou a atividade nas comunidades tradicionais (ALMEIDA, 2019).

A produção de sementes, mudas e raças crioulas está presente nas comunidades tradicionais há muitas gerações. As variedades crioulas fazem parte do processo produtivo das famílias camponesas e têm garantido, ao longo do tempo, a preservação da agrobiodiversidade e a diversificação na alimentação. Elas fazem parte da identidade das comunidades tradicionais, carregando consigo a história e cultura local (RIBEIRO; RIBEIRO, 2017).

Para Machado et al. (2008), agrobiodiversidade é a interação da diversidade entre e dentro de espécies, interagindo com diferentes formas de uso, onde o conhecimento tradicional está incluso e as diferentes formas de cultivo e manejo dos agroecossistemas.

Nesse sentido, agrobiodiversidade é o resultado de um processo milenar de interação na produção agrícola entre a natureza, os animais e o ser humano, a partir dos conhecimentos tradicionais e das técnicas de manejo dos agroecossistemas (PEREIRA; SOGLIO, 2020). O conceito de agrobiodiversidade está associado aos modos de cultivo da terra, ao ambiente em que convivem, a promoção de segurança alimentar e nutricional (SANTILLI, 2012).

A agrobiodiversidade é considerada como a parte cultivada da biodiversidade, e como tal, pode ser percebida em aproximação às dimensões atribuídas para a definição da biodiversidade, qual sejam: a diversidade genética (variabilidade intraespecífica), a diversidade de espécies (ao nível das comunidades), e a diversidade ecológica (ao considerar as paisagens e ecossistemas). Contudo, ao remeter à parte cultivada da biodiversidade, o conceito da agrobiodiversidade considera a presença determinante da figura humana, em contínuo processo de manejo, seleção de espécies e cultivos, e adaptação ao ambiente e território, resultando em diferentes hábitos culturais, formações sociais e agriculturas (SILVA, et al., 2023, p. 27).

No Brasil, o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) foi instituído em 2006, por meio da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), como:

Realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006, p. 4).

Nesse contexto, Soberania e Segurança alimentar está diretamente associada a diversidade de espécies e variedades na alimentação humana, que é uma das estratégias da agricultura familiar, possibilitando, assim, saúde e nutrição alimentar. Mas, para isso, o alimento precisa ser seguro, produzido em sintonia com a natureza, de forma agroecológica, atenuando a degradação ambiental (MEIRELLES; RUPP, 2006).

As sementes crioulas proporcionam autonomia para o agricultor, pois na época de realizar o plantio das roças, não é preciso comprar sementes. Elas também são um meio de preservar a cultura e tradição da comunidade. Segundo Machado *et al.* (2008), as variedades de sementes tradicionais e locais são altamente adaptadas aos locais onde são conservadas e manejadas e fazem parte da autonomia familiar, constituindo um fator preponderante para a segurança alimentar. Nesse sentido, a conquista da soberania alimentar está intrinsecamente relacionada à forma de produção do alimento e à adoção de políticas públicas que fortaleçam a pequena e média produção e que garantam distribuição e acesso desses alimentos pela população.

A diversidade de espécies e variedades na alimentação constitui uma das estratégias para a saúde e segurança alimentar. O alimento é produzido em sintonia com a natureza de

forma agroecológica, com uso de sementes crioulas, sem agrotóxicos, sem fertilizantes e sem destruir o meio ambiente (MEIRELLES; RUPP, 2006).

A preservação e manutenção das práticas de manejo dos sistemas agrícolas Kalunga, não só contribuem para o fortalecimento socioambiental da comunidade, soberania e segurança alimentar, como também representam um modelo de resistência e autonomia frente ao avanço da produção agropecuária moderna, mecanizada e dependente de fertilizantes, maquinários, irrigação e agrotóxicos. Os modos de produção de alimentos do povo Kalunga são voltados para a promoção da soberania e segurança alimentar, com a conservação da agrobiodiversidade, manutenção dos modos de vida tradicional, da permanência das famílias no campo, manutenção dos territórios, das paisagens e da cultura (CUNHA, 2018).

No território Kalunga, o sistema agrícola predominante ainda é a roça de toco, o cultivo em pequenas áreas, onde não se utiliza a moderna tecnologia agrícola. Desde seus antepassados, o povo Kalunga utiliza técnicas de produção que têm menor impacto no meio ambiente. Culturalmente, os agricultores não utilizam agrotóxicos, adubos sintéticos e sementes comerciais, promovendo menor impacto nos ecossistemas locais (UNGARELLI, 2009, CUNHA, 2018, SOUSA; JACOBSON, 2021).

A roça de toco é um sistema agrícola complexo e se baseia em saberes tradicionais. Ele é o resultado de saberes e manejos praticados pelos povos pretos escravizados e pelos indígenas locais a milhares de anos. São caracterizados pelos sistemas de pousio, o uso do fogo para limpeza do espaço da roça, a semeadura das sementes sobre as cinzas, e também o policultivos (FIDELIS, 2006). Esse sistema também é conhecido como agricultura itinerante, pois é um sistema temporário, depois de algumas plantações o terreno é abandonado e deixado em pousio (capoeiras) (FERNANDES, 2019).

As práticas e conhecimentos que formam os sistemas agrícolas quilombola manejados na roça de toco são caracterizadas pela diversidade de espécies, variedades manejadas, rodízio das áreas de plantio e uso do fogo como estratégia para nutrição do solo (ANDRADE; KISHIMOTO, 2017). Os troncos e as cinzas que sobram do fogo são essenciais para manter a fertilização do solo. Os agricultores abandonam essa área entre três e cinco anos, depois de dez a quinze anos o local recupera a vegetação anterior (DA SILVA; PASINATO, 2021).

As comunidades locais adquirem conhecimento a partir do acúmulo de suas experiências agrícolas, da observação da natureza e experimentação, pelo método de tentativa e erro (CUNHA, 2007). Os conhecimentos tradicionais têm como base experiências que a pessoa tem do mundo, dos fatos, dos significados e dos valores, de acordo com o contexto cultural e social onde se desenvolve (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015).

O conhecimento tradicional é uma forma de herança passada de geração para geração e cabe a cada herdeiro a missão de perpetuação dos conhecimentos (BENSUSAN, 2006). Os saberes locais são conhecimentos que envolvem todos os aspectos do ambiente, são cumulativos e construídos com base nas experiências locais e em constante adaptação (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015).

Diegues (2000), define conhecimento tradicional como “um conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural”. Esses conhecimentos são transmitidos oralmente por várias gerações por meio de cantigas e contação de casos, em trabalhos coletivos realizados nas comunidades, entre membros jovens e idosos. Na sociedade moderna, o conhecimento é visto como algo que é produzido cientificamente a partir dos pressupostos da ciência. Todavia, o conhecimento sempre esteve ligado à história humana através de suas práticas sociais e culturais (FERNANDES *et al.*, 2018).

As variedades de plantas utilizadas pelos produtores tradicionais na agricultura são resultado da influência do meio-ambiente e do conhecimento e prática milenar de homens e mulheres no melhoramento de plantas. A seleção e o melhoramento das plantas resultaram em muitas variedades de espécies adaptadas às condições ambientais locais, entre elas, as sementes crioulas (CORDEIRO, 2003).

A semente é fundamental para multiplicação e reprodução de muitas plantas. Crioula é o termo usado para nomear determinadas espécies de plantas ou animais, que foram domesticadas e cultivadas por várias gerações, e que apresentam boa adaptação às condições locais (PEREIRA; SOGLIO, 2020). Sementes crioulas são sementes selecionadas há milhares de anos pelos agricultores tradicionais através de seleção artificial. O agricultor, a cada plantio, retira as melhores sementes e as armazena para serem plantadas no ano seguinte

As sementes crioulas são essenciais para a produção de alimentos saudáveis. Elas são de extrema importância para sistemas orgânicos, simbolizam autonomia aos agricultores, representam um material genético fundamental na produtividade agrícola, sendo relevante na reprodução dos saberes tradicionais, história e valores de diversas populações, além de marcar a cultura alimentar de uma região (SANTOS, 2020).

As sementes crioulas são facilmente adaptadas aos locais onde são conservadas e manejadas e fazem parte da autonomia familiar, constituindo um fator importante para a segurança alimentar dos povos (MACHADO *et al.*, 2008). As sementes simbolizam a continuação da vida, são a base da alimentação ancestral que se relaciona com os costumes, tradições, identidade e a cultura das comunidades rurais. São selecionadas e produzidas pelos

agricultores, que através de seus conhecimentos tradicionais conseguem guardar, resgatar e multiplicar suas próprias sementes (PEREIRA; SOGLIO, 2020).

Essas sementes guardam uma grande variabilidade genética, que são adaptadas às condições de cultivo, solo e clima dos agroecossistemas locais. As sementes crioulas representam o valor da sobrevivência, da resistência, da continuidade e da perpetuação. Trazem consigo um conjunto de saberes, resultado de um intenso processo de seleção, multiplicação e conservação realizado pelos agricultores tradicionais (CARVALHO, 2003).

O domínio das sementes pelos agricultores é muito importante para a reprodução social da agricultura e para a conservação da agrobiodiversidade. A diversidade das espécies e variedades das sementes cultivadas são fatores fundamentais para a produção agrícola, para soberania e segurança alimentar e sustentabilidade do desenvolvimento rural (ALMEIDA; SCHMITT, 2008).

Os negros sempre estiveram à margem da sociedade, com a oficialização do fim da escravidão no Brasil em 1888 a exclusão foi reforçada, obrigando-os a buscarem alternativas de sobrevivência nos locais mais remotos do País. Ainda nos dias atuais essa situação não mudou. Os negros continuam sendo excluídos por representantes da sociedade capitalista com argumentos preconceituosos nos quais os Quilombos são lugares de gente preguiçosa e que não trabalha. Esse tipo de argumento é uma “afronta à história desses indivíduos e indicam a necessidade de investigar o processo produtivo nesses espaços” (BRAZ, 2021). Por isso, é fundamental que os saberes e práticas tradicionais sejam valorizados para a conservação da sustentabilidade e permanência do pequeno agricultor no campo (PEREIRA; SOGLIO, 2020).

Considerando o etnoconhecimento ancestral Kalunga envolvido nas atividades de produção alimentar animal e vegetal, este trabalho tem a proposta de abordar, qualitativa e quantitativamente, a produção agropecuária tradicional, as técnicas de manejo dos agroecossistemas e o uso e estratégias de conservação da agrobiodiversidade. As práticas agrícolas estão associadas a conservação e da agrobiodiversidade, a soberania e segurança alimentar dos residentes do território Kalunga. A escolha deste tema de pesquisa é de fundamental importância e também foi tema do meu trabalho de conclusão do curso (TCC) em Licenciatura em Educação do Campo, pela Universidade de Brasília (SOUSA, 2017).

Anualmente, os agricultores Kalunga realizam seleção e conservação das sementes de forma natural e tradicional, sem uso de produtos químicos. Essa prática desenvolvida e transmitida pelos agricultores locais ao longo de várias gerações, é um processo fundamental para manutenção e conservação da diversidade genética das diferentes espécies, bem como, para garantir sementes adaptadas às condições edafoclimáticas locais (FERNADES, 2019).

Com a melhoria das vias de acesso dos moradores às cidades próximas, a aquisição de sementes comerciais nos mercados agropecuários aumentou significativamente. Com o passar dos anos, alguns agricultores vizinhos da comunidade que mantinham o costume de realizar troca de sementes, já não o fazem mais. Assim, em 2016, iniciei pesquisa sobre sementes e mudas crioulas com o objetivo de identificar agricultores que produzem e preservam estas sementes/mudas na comunidade Kalunga Prata. Identifiquei as espécies e variedades mais cultivadas, sob a luz da discussão da importância do manejo da agricultura tradicional para manutenção da agrobiodiversidade local, soberania e segurança alimentar, para preservação e manutenção da cultura e etnoconhecimento do povo Kalunga.

A pesquisa de TCC foi realizada a partir de entrevista com aplicação de questionário semiestruturado para 20 agricultores da comunidade Prata, no SHPCK, em Cavalcante - GO. A pesquisa identificou que 60% dos agricultores entrevistados produziam e preservavam todas as sementes das plantas que cultivavam. Porém, 40% estavam recorrendo a sementes comerciais para utilizarem como complemento ao cultivo das sementes crioulas (SOUSA, 2017; SOUSA; JACOBSON, 2021).

Com o intuito de conscientizar e sensibilizar os moradores e agricultores Kalunga, alicerçada na importância do manejo da agricultura e pecuária tradicional para manutenção da agrobiodiversidade, soberania, segurança alimentar e preservação e manutenção da nossa cultura e etnoconhecimento, senti a necessidade de dar continuidade e aprofundar nesse assunto, estendendo a pesquisa para as comunidades Kalunga localizadas nos municípios de Cavalcante, Teresina e Monte Alegre de Goiás, que compõem o Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga.

O Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga está localizado no Brasil, na região nordeste do estado de Goiás, inserido na micro região Chapada dos Veadeiros. A vegetação nativa predominante no Território Kalunga é o Cerrado, com as fitofisionomias Cerrado Ralo, Cerrado Rupestre, Campo Rupestre e Campo Sujo Seco, apresenta um dos maiores índices de biodiversidade do planeta, é rico em recursos naturais com grande número de nascentes (AURÉLIO NETO, 2016). Ocupa a maior área com vegetação nativa de Cerrado preservado do Brasil.

O SHPCK está localizado no Cerrado, na bacia do rio Tocantins, nas margens do rio Paranã, onde os vãos são propícios para criação de gado e para a agricultura. Foi nessa região que o povo Kalunga desenvolveu suas técnicas de produção de alimentos, convivendo em harmonia com a natureza, construindo e contribuindo para a conservação da agrobiodiversidade (COSTA, 2013).

O território Kalunga ocupa uma área de uso coletivo de 262 mil hectares, com a vegetação nativa preservada, onde vivem aproximadamente 1.600 famílias distribuídas em 21 comunidades nos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás. A maior parte do SHPCK está localizado no município de Cavalcante, com 71% do total do SHPCK, 26% em Monte Alegre e 15% em Teresina de Goiás.

Com o avanço do agronegócio nas fronteiras do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, fica evidente a necessidade de pesquisas sobre os modos de produção e estratégias e níveis de conservação da agrobiodiversidade no território Kalunga.

Neste sentido, é de fundamental importância valorizar o conhecimento tradicional sobre os modos de produção agropecuários de baixo impacto no meio ambiente. O SHPCK abriga o povo Kalunga, que há mais de 300 anos vive da agricultura, pecuária e extrativismo para consumo. No início de 2021, o SHPCK recebeu o título de TICCA (Territórios e Áreas Conservadas por Comunidades Indígenas e Locais) pelo programa Ambiental da Organização das Nações Unidas (ONU). Este título é de extrema importância para valorização e manutenção dos conhecimentos e saberes conservados nos territórios tradicionais, nos quais a comunidade tem profunda conexão com o lugar que habita, com resultados positivos na conservação ambiental. (MARETTI; SIMÕES, 2020).

A análise realizada por esta pesquisa contribuirá para o debate sobre produção de alimentos de forma sustentável e conservação da agrobiodiversidade no território Kalunga. A maioria dos projetos de pesquisa no Cerrado estão voltados para o extrativismo como alternativa para a geração de renda e de conservação dos ecossistemas. Já os conhecimentos locais sobre manejo dos sistemas agrícolas foram pouco pesquisados. As poucas pesquisas locais geralmente tratam apenas sobre conservação de sementes sem que haja um estudo aprofundado sobre os sistemas agrícolas tradicionais e sua importância para a conservação da agrobiodiversidade (ELOY *et al.*, 2017).

Assim, o presente trabalho de pesquisa teve como objetivo identificar, quantificar e analisar a produção agropecuária das famílias residentes em 21 comunidades, nos municípios de Cavalcante ( Engenho II, Vão do Moleque e Vão de Almas), Monte Alegre ( Fazenda Barra, Boa Sorte, Bom Jardim, Campo Grande de Baixo, Carolina, Contenda, Curral de Tabocas, Meio, Riachão, Sereia/Areia, Sucuri/Saco Grande, Tinguizal e São Pedro e Teresina de Goiás (Ema, Limoeiro, Soledad, Diadema e Ribeirão) que compõem o Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga e identificar as técnicas e estratégias de uso e conservação da agrobiodiversidade pelos agricultores da comunidade Vão do Moleque.

As mudanças climáticas globais, influenciam negativamente na produção agrícola no SHPCK. DE acordo com França (2019), o Território Kalunga, apesar de conter importantes redes hidrográficas, os agricultores sofrem anualmente com a falta de chuvas, pois nos períodos de estiagem muitos rios e córregos secam, refletindo na produção de alimentos. Por isso é importante caracterizar e quantificar a produção agropecuária no território, para realização futura de análise dinâmica dos dados, ou seja, como eles se comportam ao longo do tempo.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Área de Estudo**

O Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga está localizado no Brasil, na região nordeste do estado de Goiás, inserido na micro região Chapada dos Veadeiros. Ocupa a maior área com vegetação nativa de Cerrado preservado do Brasil, apresenta um dos maiores índices de biodiversidade do planeta, é rico em recursos naturais com grande número de nascentes. O território Kalunga ocupa uma área de uso coletivo de 262 mil hectares, onde vivem aproximadamente 1.600 famílias, distribuídas em 21 comunidades nos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás. A maior parte do SHPCK está localizado no município de Cavalcante, com 71% do total do SHPCK, 26% em Monte Alegre e 15% em Teresina de Goiás (RAMIDOFF, 2022).

A macrorregião do Vão do Moleque está localizada no noroeste do território Kalunga, fica distante da cidade de Cavalcante cerca de 110km, compreende as comunidades do Prata, Vão do Moleque, Forno e Choco. Sua fitofisionomia predominante é o cerrado sentido restrito, com alta presença de cerrado campo sujo. Seus principais rios são o Paranã, Prata, Corrente, e Curriola (FERNANDES, 2019).

### **2.2 Metodologia da pesquisa**

Esse trabalho consiste de pesquisa básica estratégica, caracterizada na modalidade de pesquisa participante. De acordo com Severino (2007), a pesquisa participante é aquela em que o pesquisador ao observar, interage e vivencia as situações praticadas pela pessoa pesquisada. Para Gil (2002) a pesquisa participante tem como objetivo a promoção de consciência crítica e emancipação das comunidades.

A abordagem é quantitativa e qualitativa, pois os resultados foram apresentados quantitativamente para descrever a relação entre as variáveis, e também, mediante descrições das relações sociais. Esse tipo de abordagem “busca identificar suas causas, seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos” (SEVERINO, 2007).

### 2.3 Coleta dos dados

O projeto CEPF visava implementar e consolidar a gestão ambiental e territorial no SHPCK, por meio de Sistema de Informações Geográficas (SIG), contribuindo para o monitoramento territorial com imagens de satélites e veículo utilitário 4×4, bem como, treinamento e capacitação de membros da comunidade para trabalhar nas estações de Monitoramento equipadas com computadores e GPS de navegação (CEPF, 2022).

Para a coleta de dados, foi realizada aplicação de questionário para 902 famílias, entre os meses Abril de 2019 e Junho de 2021. Para elaboração do questionário, foi adotado o método participativo, com representantes da AQK, moradores das comunidades, CEPF e CEGAFI. Após intensos debates, teste em campo e modificação. Assim, o questionário apresentou 79 páginas e 492 perguntas. O questionário abordou questões socioeconômicas, geográficas, questões relacionadas a produção agropecuária e ao manejo dos agroecossistemas, ao extrativismo de produtos florestais não madeireiros, ao artesanato e a comercialização da produção agropecuária e dos produtos florestais não madeireiros.

A coleta de dados foi realizada, por 24 jovens, moradores das comunidades Kalunga previamente treinados pelo CEGAFI-UnB. A coleta foi realizada através da aplicação do questionário, com entrevista domiciliar para as famílias que residem nas comunidades Kalunga dos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás e fazem parte do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga.

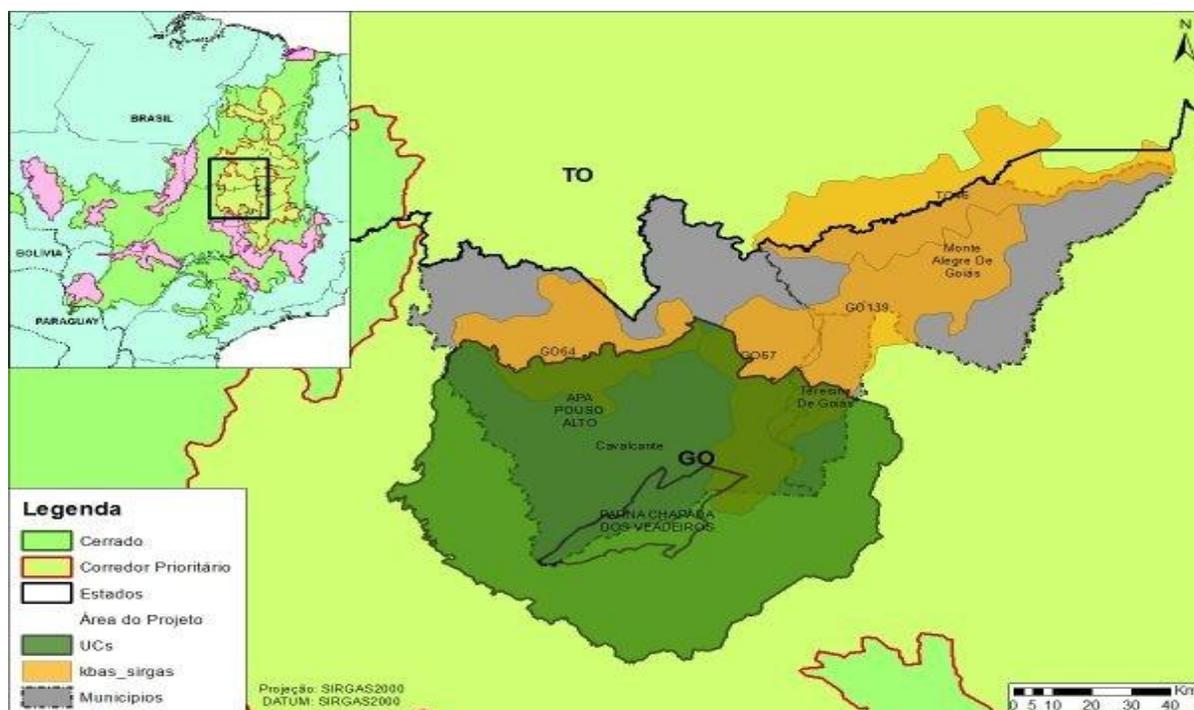
Para coleta de dados, utilizou-se o aplicativo Open Data Kit (ODK). ODK é um pacote de ferramentas gratuitas que permite a coleta de dados com dispositivos móveis sem acesso à internet, porém para a transferência dos dados do dispositivo para o computador central é feito através de acesso à internet (RAMIDOFF et al., 2022; DALTIO et al., 2015). O dispositivo móvel utilizado para a coleta foi o tablet. O qual permitiu coletar registros fotográficos e coordenadas geográficas para localização e acompanhamento da distribuição das famílias no território.

Após coleta, os dados foram transformados para formato planilha do Excel (.xls). A planilha apresentou 492 colunas e 1.216 linhas, onde as colunas correspondem às perguntas realizadas e as linhas, às respostas dos entrevistados (RAMIDOFF, 2022). Após primeira análise, foi verificado que existiam entrevistas duplicadas, que foram retiradas. Assim, a planilha apresentou 902 linhas.

Esses dados foram analisados, avaliados, interpretados e apresentados em formato de gráficos e tabelas, no intuito de identificar, quantificar e analisar a produção agropecuária das

famílias residentes no SHPCK (Figura 2). Foram analisados, também, dados relacionados ao acesso a políticas públicas agrícolas, uso de agrotóxicos, produção animal e vegetal.

Figura 2 - Área de atuação do projeto CEPF CERRADO no SHPCK.



Fonte: CEPF CERRADO, 2021.

A partir da análise dos dados coletados pela AQK, foram selecionados 10 agricultores que moram e cultivam agroecossistemas na macrorregião do Vão do Moleque, no município de Cavalcante, Goiás. Esses agricultores foram utilizados como subamostragem, para coleta dos dados sobre as técnicas e estratégias de uso e conservação da agrobiodiversidade pelos agricultores locais.

As perguntas do questionário de coleta basearam-se na pesquisa de Machado e Machado, (2006), intitulada "Roteiro para Diagnóstico Participativo de Agroecossistemas: proposta para avaliações com enfoque na agrobiodiversidade e em práticas agroecológicas". De acordo com os autores essa abordagem tem como objetivo:

[...] lançar o olhar sobre a agrobiodiversidade local e as práticas agroecológicas [...] pretende-se fazer referências ao passado, presente e perspectivas futuras, de modo a ter uma ideia da dimensão da erosão ambiental, cultural, da agrobiodiversidade, do relacionamento entre as perdas ocorridas e das expectativas quanto à recuperação de conhecimentos, práticas agrícolas e espécies cultivadas (MACHADO; MACHADO, 2006, p. 10).

A coleta dos dados se deu por meio de visitas às propriedades, anotações, fotografia/gravações (quando permitido pelo agricultor) e aplicação de 10 entrevistas individuais com questionário semiestruturado (Apêndice 1) para os agricultores.

A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de novembro de 2021 e julho de 2022. As entrevistas foram transcritas, analisadas e interpretadas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Resultados do projeto CEPF para o SHPCK

A partir do projeto CEPF foi realizado o geoprocessamento no SHPCK. Esse processo foi fundamental para conhecer com profundidade as características físicas, socioeconômicas e ambientais do território Kalunga. O enfoque foi realizar o mapeamento detalhado da distribuição dos núcleo familiares, levantamento dos atrativos turísticos, aptidão agrícola das terras, e o estado de conservação dos recurso naturais. Consolidando assim, a gestão ambiental e territorial, visando o desenvolvimento sustentável (AQK, 2022).

De acordo com a Associação Quilombo Kalunga, o projeto de geoprocessamento foi muito importante para o SHPCK. Com a realização do projeto a comunidade poderá responder questões sobre as características socioeconômicas, potencialidades turísticas, estado de preservação dos recursos naturais, cobertura e uso do solo, aptidão agrícola das terras, distribuição das famílias no território, extrativismo, produção e comercialização agropecuária no território Kalunga (AQK, 2022).

Outro aspecto importante foi a identificação e mapeamento de 69 atrativos turísticos no SHPCK. “Antes do georreferenciamento eram conhecidos cerca de três atrativos turísticos [...] o que representa um substancial aumento no número de pontos turísticos a serem visitados” (AQK, 2022). Contribuindo assim, para um aumento na geração e distribuição de renda no território Kalunga.

Além disso, o projeto fomentou a catalogação de 879 nascentes no SHPCK. Isso demonstra que o território Kalunga é um importante reservatório de água, muito rico em belezas naturais, apresenta um dos maiores índices de biodiversidade do Brasil. “O quilombo Kalunga presta um serviço ambiental ao Estado brasileiro, e ao planeta, conservando o cerrado e suas águas. O território Kalunga é um verdadeiro santuário ecológico, com rica rede hidrográfica, muitas veredas e nascentes” (UNGARELLI, 2009, p. 14).

O projeto fez também mapeamento e avaliação dos tipos de solo do SHPCK. De acordo com os resultados o território é constituído por solos jovens, poucos desenvolvidos. Os relevos possuem elevada declividades implicando no predomínio de solos como: Neossolo Litólico, Cambissolo Háptico. Sendo as classes mais desenvolvidas: Argissolo Vermelho, Plintossolo Háptico e Latossolo Vermelho (AQK, 2022).

O mapa de aptidão agrícola das terras é uma ferramenta importante para fazer o planejamento adequado do uso do solo, permitindo identificar as terras propícias para o cultivo

e manejo agrícola. Por meio do mapa é possível perceber que as terras com aptidão agrícola boa ou regular se distribuem principalmente nas áreas mais elevadas e planas com o predomínio de Latossolo Vermelho Distrófico. Em relação às áreas recomendadas para a preservação da fauna e da flora, estas compreendem a maior parte da área do SHPCK, cerca de 56% da área total. Essas características resultam, principalmente, das condições de relevo, os quais se apresentam acidentados, formando serras (AQK, 2022).

### **3.2 Acesso às Políticas Públicas**

A Declaração de Aptidão (DAP) ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é um documento essencial para acesso dos agricultores às políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural. Ela permite o acesso aos programas como: Pronaf, créditos da reforma agrária, programas de habitação rural, certificações de produtos, cursos profissionalizantes e comercialização de alimentos para merenda escolar. No território Kalunga, do total de 902 entrevistados, 16% (143 famílias) possuem essa declaração. Somente 13% (117 famílias) já tiveram acesso ao financiamento PRONAF.

De acordo com Sousa (2020) os quilombolas enfrentam dificuldade desde o momento de identificação para obter a DAP até a comercialização dos produtos, pois às normas sanitárias exigidas são muito burocráticas e inadequadas para às singularidades dos modos de vida e produção nas comunidades.

Alguns técnicos do órgão oficial de extensão rural não cadastram os quilombolas de maneira adequada, classificando-os, na maioria das vezes, apenas como agricultor familiar. Isto promove a perda da qualificação enquanto público distinto da agricultura familiar que tem seu próprio “modo de vida”. [...] exclusão dos quilombolas dos mercados agroalimentares devido às dificuldades de se adequarem à legislação higiênico-sanitária no que tange ao manuseio de seus produtos e, portanto, à falta de certificação do Serviço de Inspeção Sanitária (SOUSA, 2020, p. 409).

Assim, observa-se que poucas famílias Kalunga tiveram acesso às políticas públicas agrícolas, o que pode enfraquecer o processo produtivo no SHPCK, pois o acesso a estas políticas poderá contribuir para o desenvolvimento da produção, através da melhoria na infraestrutura, capacitação dos agricultores e financiamento para implantação de projetos produtivos, visando o aumento da renda e evitando o esvaziamento no campo.

### **3.3 Uso de Agrotóxico**

Uma questão preocupante para a saúde ambiental e também para a saúde da população Kalunga é a quantidade de famílias que afirmaram usar agrotóxico, 27% (246 famílias) do total de entrevistados, enquanto 73% (656 famílias) não utilizam qualquer agrotóxico nos seus agroecossistemas. Apesar do questionário não fazer o levantamento de qual agrotóxico os agricultores estão utilizando, nem para qual finalidade, essa é uma temática que necessita de pesquisas mais abrangentes e também de ações pelos poderes públicos para amenizar essa problemática.

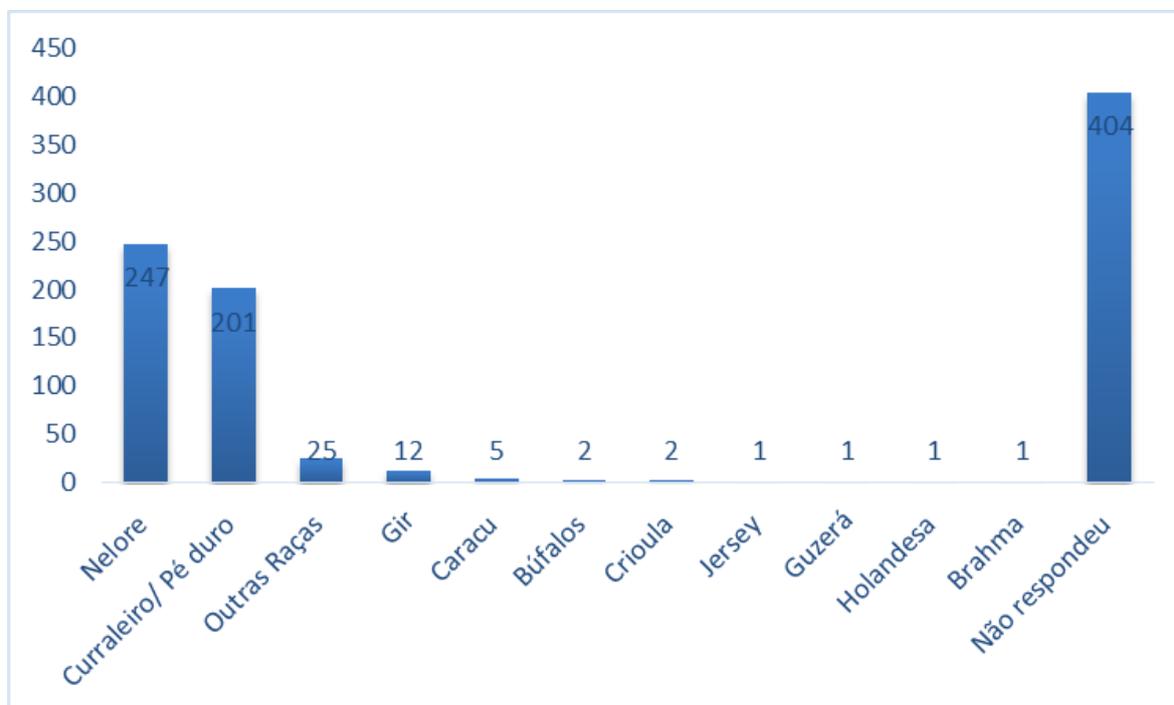
Os danos causados pelo uso do agrotóxico poderão gerar graves consequências para a comunidade Kalunga, pois possuem forte ligação com o meio em que vivem. Após aplicação na lavoura poderão causar sérios problemas ecológicos, contaminando a água, o solo, a fauna e a flora, e ao penetrar nas cadeias alimentares acabam trazendo implicações para a saúde humana (LAGO; PADUA, 1993 apud NAZARÉ, 2022).

### **3.4 Produção de Origem Animal**

As primeiras cabeças de gado foram trazidas para o Brasil junto com os escravizados e trocados por mercadorias pelos colonizados em 1534, vieram da Ilha de Cabo Verde, de Portugal e da Espanha. Primeiramente foram introduzidos na Bahia, São Paulo e Pernambuco, chegando em Goiás somente a partir de 1726. Os gados foram reproduzindo e a partir da seleção natural foram se adaptando às condições ambientais locais, dando origem ao gado nativo, conhecido como “Curraleiro” ou Pé duro”. O nome Pé-Duro originou-se por consequência da adaptação em terrenos pedregosos, sobrevivendo em locais onde animais de casco mole não conseguem sobreviver (CARVALHO et Al., 2010).

A criação de bovinos é uma atividade desenvolvida por 42% (379 famílias) que moram no Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (SHPCK). As raças de gado (Figura 3) mais criadas pelos Kalungas são Nelore 28% (247 famílias) e Curraleiro ou Pé duro 22% (201 famílias).

Figura 3 - Raças de bovinos criados pelas famílias no SHPCK.



Fonte: Autoria própria.

Até 1980 a raça de gado mais comum era o “Curraleiro” ou Pé duro” " de menor porte e baixa produtividade leiteira, mas com forte adaptação às condições ambientais adversas locais (ELOY et al., 2017). Porém após esse período houve a introdução gradativa de outras raças, como o Nelore, considerados mais produtivos, no entanto exigem mais alimentação e manejo, ameaçando a extinção do Curraleiro.

De acordo com Carvalho et al. (2010), o gado “Curraleiro” ou Pé duro”, além de apresentar alta capacidade de sobrevivência e adaptação em ambientes críticos, apresenta também carne de melhor qualidade, com grau de maciez superior a outras raças criadas no Brasil. “É uma raça que poderá ser de grande utilidade para o pequeno produtor rural, fornecendo-lhe carne, leite e animais de trabalho, sem necessidade de grandes investimentos na infraestrutura da propriedade” (CARVALHO, 2002, p. 9).

A criação de gado Curraleiro no SHPCK contribui para a geração de renda das famílias com a venda de bezerros, com a produção de leite, pela carne saborosa e pelo baixo custo de produção, dispensado o uso de rações e pastagens exóticas, por estarem adaptados as

condições naturais do ambiente causam menor impacto ambiental do que a raça Nelore (AURÉLIO NETO, 2016).

O gado é criado extensivamente, o que representa uma herança cultural da criação de gado ancestral. Segundo França (2019), a variedade Curraleiro ou Pé-Duro, apresenta uma rusticidade e facilidade de adaptação ao ambiente onde é manejada. Essa raça começou a ser substituída pelo Nelore em 1980, por estar em risco de extinção. Em 2007, o Ministério da Integração Nacional, em parceria com a Universidade Federal de Goiás, desenvolveram um projeto de reintegração de 86 cabeças do gado Curraleiro no território Kalunga, no município de Cavalcante.

A criação do gado Curraleiro no SHPCK é muito importante para manutenção dessa raça e para a segurança alimentar. De acordo com Fioravanti (2008), em seu estudo sobre reintegração do gado Curraleiro na comunidade Kalunga em Cavalcante, a criação de raças adaptadas às condições ambientais locais possibilita aos moradores Kalunga melhoria na oferta de alimento, gera aumento de renda, além de contribuir para a manutenção da tradição pecuária desenvolvida por vários séculos.

A quantidade de bovinos criados por família varia de uma a 273 cabeças, sendo que 130 famílias (14%) criam no máximo até 10 animais. 108 (12%) criam de 11 a 20 cabeças, 106 (12%) criam de 21 a 100 gados. Somente 1% (5 famílias) criam mais de 100 animais. A criação de gado tem como objetivo principal suprir as necessidades alimentares da família. Desde o consumo da carne, do leite, até a venda para compra de outros mantimentos os quais a família não consigam produzir no terreno.

A rotatividade de comercialização do gado pode ser considerada baixa. 13% (121 famílias) afirmaram ter comercializado gado nos últimos anos. Assim, verifica-se que a maioria do gado é para autoconsumo. A criação de gado para autoconsumo representa uma estratégia de produção que contribui para a segurança alimentar e nutricional, fornecendo proteína na forma de carne, leite e derivados; fornece ainda o esterco para adubação de hortas; auxilia em trabalhos de carga e tração; além de servir como uma poupança para despesas imprevistas (ELOY et al., 2017).

A produção de leite pelos agricultores Kalunga é significativa, onde 70% (258 famílias) que criam gado, produzem leite e 30% (109 famílias) não praticam a criação de gado de leite. A criação de gado de leite é muito importante para comunidades de agricultores familiares, assentados e quilombolas. Ramos e Borges (2021) observaram que 50% dos moradores dos projetos de assentamentos Chico Mendes, Divisa e Engenho da Serra, em Minas Gerais, produzem mais de 50 litros de leite por dia, sendo comercializados a partir do

Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) e pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), nos quais objetivam o fortalecimento da produção familiar e garantia de renda para as famílias.

Da produção de leite, 88% (226 famílias) são destinados para o consumo próprio in natura, 12% (32 famílias) para a fabricação de queijo, requeijão, doce de leite e coalhada para consumo da família e comercialização. 90% (229 famílias) produzem até 10 litros de leite por dia, 10% (26 famílias) produzem de 11 a 50 litros, somente uma família produz acima de 50 litros. As vacas são ordenhadas somente pela manhã. Durante a noite, os bezerros são separados da mães em cercados denominados chiqueiros, para que não mamem todo o leite antes da ordenha (Figura 4).

Figura 4 – Vacas separadas dos bezerros para a ordenha.



Fonte: Maria Lídia dos Anjos Sousa

A produção de queijo é feita de forma artesanal pelas mulheres Kalunga. Apesar de ser uma atividade com possibilidade de gerar renda para as famílias, somente 34% (88 famílias) produzem queijo, enquanto 66% (170 famílias) não produzem. Da produção de queijo, 87% (77 famílias) produzem para o consumo da família, 13% (11 famílias) produzem para vender nos comércios, feiras, atravessadores ou diretamente para parentes e vizinhos.

21% (53 famílias) fazem requeijão, 79% (205 famílias) não fazem, sendo que 79% (42 famílias) fabricam para o consumo próprio e 21% (11 famílias) comercializam.

31% (80 famílias) fazem doce de leite, sendo 96% (77 famílias) para o consumo próprio e três famílias comercializam doce de leite dentro do SHPCK ou vendem para atravessadores. 44% (113 famílias) fazem coalhada somente para o consumo próprio.

O costume de criação de gado “à solta” representa a forma majoritária de criação bovina, onde 99% (896 famílias) responderam que utilizam esta forma de criação, seis famílias responderam que criam em pastos. Apesar das terras no território Kalunga serem de uso coletivo, muitos já possuem uma área cercada com arame com plantação de capim exótico para pastagem dos gados na época da chuva, pois isso facilita o manejo do rebanho e o leite é garantido todos os dias para complementação da alimentação da família.

Os suínos foram introduzidos no Brasil em 1532, pelo português Martin Afonso de Sousa. Por vários séculos foram desenvolvendo-se e adaptando-se ao ambiente e à alimentação disponível. A criação de porcos tornou-se uma atividade agropecuária muito importante para as comunidades rurais, sendo a carne e a banha importante fonte de alimentação humana (DE FIGUEREDO et al., 2022).

Atualmente, somente 16% (136 famílias) dos moradores do SHPCK, criam suínos. Os animais são criados de forma extensiva em cercados (chiqueiros) que ficam nos fundos dos quintais. São alimentados com milho e com restos dos alimentos que sobram das refeições.

Levando em consideração que a suinocultura é uma importante fonte para geração de renda e contribui para a segurança alimentar dos moradores Kalunga, esse número é relativamente baixo, sendo que, 74% (101 famílias) criam até dez porcos, 26% (35 famílias) criam acima de dez, sendo o valor máximo citado de 50 animais. A média de animais criados por família é de 4,55. Do total, 90% (121 famílias) criam somente para o consumo próprio de carne e toucinho (banha), 10% (14 famílias) para comercialização. O comércio de suínos é feito na comunidade para os vizinhos e parentes e também para os açougues localizados na cidade.

A criação de galinha caipira desempenha papel importante na segurança alimentar e nutricional dos agricultores tradicionais. Por ser capaz de suportar e adaptar-se às adversidades climáticas tornou-se uma alternativa para locais com pouco investimento produtivo, possibilitando a geração de renda para as famílias. Se alimentam de restos de comida e resíduos orgânicos do quintal, contribuindo para o controle biológico de insetos indesejáveis (LIMA; SOUZA, 2021).

No Quilombo Kalunga, a galinha caipira é criada tradicionalmente solta ou em cercados (galinheiros) nos quintais. A análise dos dados revelou que 75% (654 famílias) criam galinha caipira. A maioria dos moradores, 91% (596 famílias) criam somente para auto consumo da carne, sendo que somente 9% (58 famílias) comercializam. 94% (612 famílias) produzem ovos somente para o autoconsumo. Nota-se que a avicultura é uma atividade exercida pelos Kalunga, principalmente, para complementação alimentar da família.

É fundamental que comunidades tradicionais busquem alternativas que contribuam para o desenvolvimento econômico respeitando a identidade cultural e o uso sustentável dos recursos naturais, visando a geração de renda, permanência das famílias no território e a segurança alimentar (BACCARIN et al., 2009). Nesse sentido, embora as atividades de criação de peixes em barragem 2% (15 famílias), criação de ovinos (6 famílias), criação de caprinos (2 famílias) e criação de abelhas (3 famílias), ainda sejam consideradas baixas no território Kalunga, são atividades com possibilidade de crescimento e que poderão contribuir não apenas para o desenvolvimento local, como também para a sustentabilidade socioambiental, cultural e nutricional do povo Kalunga.

Tradicionalmente os Kalungas não manejavam abelhas, para coletar o mel e a cera, utilizados respectivamente na alimentação, medicina popular e na religiosidade, tinham o costume de remover os troncos ocos das árvores, onde se localizam as colmeias, utilizavam fumaça para ficarem menos agressivas, faziam a coleta do mel. No entanto, no ano de 2020, com o intuito de desenvolver a economia de forma sustentável no território, a Associação Quilombo Kalunga (AQK) em parceria com o Instituto Internacional do Brasil (IEB) e o Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF), desenvolveram um projeto para capacitação de 16 jovens multiplicadores das comunidades do SHPCK. Durante o curso os alunos aprenderam a fabricar caixas para o resgate das abelhas nativas da região, colocando em prática as técnicas de retirada de colmeias dos troncos das árvores (AQK, 2022).

De acordo com Costa et al. (2012), no estudo intitulado “Meliponicultura em comunidades tradicionais do Amazonas”, as abelhas são responsáveis pela produção do mel, do pólen e da própolis, todos com elevado valor financeiro. Além disso, as abelhas possuem grande importância ecológica, contribuindo com até 90% da polinização e dispersão de sementes das árvores nativas. Neste sentido, a criação de abelhas de forma sustentável é uma atividade que poderá gerar renda para os produtores Kalunga, contribuindo assim, para o desenvolvimento sustentável e para conservação da agrobiodiversidade local.

De acordo com Auler (2022), a cera de abelha possui múltiplos usos e vem sendo utilizada em várias partes do mundo desde o século IV a.c. No Egito era utilizada no processo

de embalsamamento das múmias, na China Antiga e nas Américas, era utilizada na preparação de bálsamos com fins medicinais. Atualmente está sendo utilizada pelas indústrias, principalmente, na fabricação de cosméticos.

A cera de abelha tem papel importante para a religiosidade Kalunga, é a partir dela que se produz a “candeia” (tipo de vela produzida com a cera da abelha e algodão), muito utilizada nas festas tradicionais, nas folias, nas rezas e em crenças populares.

### **3.5 Produção de Origem Vegetal**

Os sistemas de cultivos mais comuns praticados pelos agricultores do SHPCK são as roças de toco (cultivo itinerante de corte e queima e pousio) e os quintais. As técnicas de manejos foram herdadas dos antepassados e transmitidos de geração para geração. As roças geralmente ficam perto das margens dos rios, para o cultivo de arroz, milho, mandioca ou nos pés de serra para o cultivo principalmente de feijão, pois como é alto, corre menos risco de perda da plantação por excesso de água.

Os diversos conhecimentos tradicionais sobre as roças de toco estão relacionados ao manejo das paisagens, às técnicas de cultivo com uso do fogo, pousio, clima, seleção e conservação das sementes crioulas. Esses saberes influenciam positivamente na diversidade e variedade de espécies cultivadas (SILVA, 2020). Nesse sentido a roça de toco é essencial para garantia da segurança alimentar, para conservação da cultura e agrobiodiversidade dos agricultores (Figura 5).

Figura 5 – Roça de toco com plantação de arroz.



Fonte: Maria Lídia dos Anjos Sousa

A maioria dos moradores do território Kalunga, 55% (480 famílias) cultivam agroecossistemas. Foram citadas 17 espécies vegetais cultivadas nas roças pelos agricultores do SHPCK (Tabela 1).

Tabela 1 – Espécies vegetais (%) cultivadas e suas principais formas de consumo.

Espécie	(%)	Consumo
Mandioca	67%	Cozida, bolo, biju
Banana	38%	In natura
Abóbora	32%	Cozida e para fazer doce
Cana-de-açúcar	30%	In natura, caldo, rapadura, açúcar
Milho	24%	Bolo, pamonha, curau, angu
Batata-doce	19%	Cozida, assada
Mamão	19%	In natura
Arroz	14%	Cozido, bolo, cuscuz, arroz doce
Gergelim	14%	Paçoca, pé de moleque, óleo
Açafrão	13%	Tempero
Maxixe	13%	Cozido
Feijão	11%	Cozido
Melancia	10%	In natura
Inhame	6%	Cozido
Amendoim	5%	In natura, paçoca, pé de moleque
Melão	5%	In natura
Cará	3%	Cozido

Fonte: Autoria própria.

As roças de toco são os principais sistemas de produção agrícola na comunidade Kalunga. Geralmente estão localizadas em áreas com terras mais férteis, muitas vezes próximas dos rios (FERNANDES, 2014). É um sistema tradicional praticado há milhares de anos e depende do período de chuvas para produzir.

Um dos problemas associados a esse sistema é a mudança climática. Em um ano pode ter bastante chuva e no outro pode atrasar, causando perda da lavoura.

As roças de toco são feitas através de clareiras abertas na vegetação, por meio da derrubada e uso do fogo. Esses espaços são cultivados por um período de três a cinco anos, depois são deixados em pousio por até dez anos para recuperação da vegetação (ANDRADE; KISHIMOTO, 2017).

O agroecossistema tipo roça de toco pode ser coletivo ou individual, a área plantada é de aproximadamente um a dois hectares. Apesar de ser uma área pequena, os agricultores Kalunga praticam o sistema de policultivos (Figura 6), estratégia para produzir ampla diversidade vegetal, em maior quantidade e variedade de alimentos. De acordo com Moraes et al. (2014), a diversidade de espécies cultivadas simultaneamente em policultivos é muito importante para o agricultor, pois a interação entre plantas promove a fertilidade do solo, controle de pragas, maior rendimento por hectare, promovendo assim, a diversidade alimentar das famílias.

Figura 6 – Policultivos de arroz, milho, mandioca e abóbora.



Fonte: Maria Lídia dos Anjos Sousa

O preparo do solo é feito a partir do corte das árvores entre os meses de julho e agosto, para que a vegetação seque com ao sol. Após secagem da vegetação é ateadado fogo para limpeza do terreno, o preparo do solo é de forma manual. As ferramentas mais utilizadas são machado, foice, enxada e plantadeira. O plantio das roças é feito logo nas primeiras chuvas, geralmente entre outubro e janeiro, quando a lua está na fase cheia ou crescente (ROSA, 2016).

De acordo com Andrade; Kishimoto (2017), as etapas para realização do ciclo de plantio-colheita da roça são: primeiro deve-se escolher a área para plantio, em seguida faz-se

o acero no entorno com uso de facão e foice, depois faz-se a roçada através da remoção da vegetação baixa e rasteira com foice, as árvores maiores são cortadas com machado ou motor serra. Após o processo de derrubada da vegetação é necessário esperar a secagem para atear fogo. Depois de queimado, geralmente sobram alguns galhos que precisam ser recolhidos e amontoados(coivara) para queimar novamente e deixar o terreno limpo para fazer o plantio.

Assim que as plantas começam a crescerem, aparecem também as plantas invasoras, então é necessário que o agricultor faça a limpeza através da capina com enxada, colocando a vegetação capinado nos pés das plantações como estratégia para a adubação das mesmas.

A colheita também é feita de forma manual, onde todos os membros da família colaboram com o trabalho. Após o plantio do milho e do arroz, é preciso “vigiar” até a germinação para que aves (periquitos, pássaro preto, rolinha, etc.) não comam os grãos, e depois, quando estão amadurecendo, também é realizada outra “vigia” (SOUSA, 2017).

O período de uso das roças é em torno de três e quatro anos, de acordo com o tipo de vegetação, solo ou cultura. Após este período, os agricultores deixam o terreno em descanso (pousio), por, no mínimo, dez anos, permitindo a regeneração natural da vegetação nativa (FERNANDES, 2014). Ou seja, depois de dez anos, o terreno se torna capoeira, para que se possa fazer roça novamente em um terreno com a fertilidade recuperada, não se tornando uma terra improdutiva. “A terra em descanso ou pousio é a marca de posse, onde depois de colhida a mandioca ficam os pés de banana, limão e outras frutíferas” (DIEGUES, 2000, p. 20).

Os quintais são sistemas de produção tradicional, no quais apresentam alta diversidade de plantas alimentícias e farmacológicas. Esses espaços são manejados principalmente, pelas mulheres e se localizam nos fundos das casas. São espaços importantes que garantem a propagação do conhecimento tradicional, acesso às frutas, hortaliças, especiarias e plantas medicinais, contribuindo para a segurança alimentar das famílias (ALMEIDA; MILHOMEM, 2021).

Os quintais Kalunga desempenham papel importante para garantia de uma alimentação mais nutritiva e saudável sem uso de agrotóxico. Os resultados da pesquisa apontam que 87% (792 famílias) dos entrevistados cultivam ampla variedade de espécies vegetais (tabela 2), como: plantas medicinais, condimentares, aromáticas, ornamentais, alimentícias, frutíferas e hortaliças nos quintais.

Tabela 2 – Principais espécies vegetais (%) cultivadas nos quintais.

Espécie	(%)	Consumo
Manga	48%	In natura, suco
Laranja	47%	In natura, suco
Lima	34%	In natura
Limão	32%	Suco
Ervas medicinais	30%	Chá, infusão
Algodão	26%	Chá medicinal
Goiaba	25%	In natura, doce
Abacate	22%	In natura
Jiló	22%	Cozido
Quiabo	21%	Cozido
Acerola	20%	In natura, suco
Maracujá	20%	Suco
Hortaliças	15%	In natura, cozido
Amora	12%	In natura
Tamarindo	8%	Suco
Café	6%	Bebida
Gengibre	6%	Chá medicinal
Ciriguela	5%	In natura
Graviola	5%	Suco
Chuchu	4%	Cozido
Jambo	4%	In natura
Jenipapo	4%	Chá medicinal
Taioba	4%	Cozido
Pepino	3%	In natura
Pitomba	3%	In natura

Fonte: Autoria própria

A produção nos quintais Kalunga estão baseadas nos saberes tradicionais de cultivo da terra por meio das práticas que são passadas de geração para geração. Esses espaços apresentam grande variedade de alimentos utilizados no cotidiano das famílias locais, como: legumes, temperos, verduras, frutas e plantas medicinais que são consumidos frescos. Esses

espaços são fundamentais para a segurança alimentar, pois complementam os alimentos produzidos na roça (FERNANDES, 2019). Além de terem papel fundamental na alimentação, os pés de frutas cultivados nos quintais, servem também para demarcar o tempo e o espaço ocupado pela família, pois são consideradas prova dos direitos sobre aquele pedaço de terra.

### 3.6 Conservação e Uso da Agrobiodiversidade na comunidade Vão do Moleque

Os resultados da pesquisa realizada na comunidade Vão do Moleque demonstram que 100% dos agricultores entrevistados, selecionam, conservam, guardam e trocam sementes e mudas das principais espécies cultivadas como: milho, arroz, feijão, abóbora, cana-de-açúcar, mandioca e banana. Todos responderam que cultivam essas sementes há mais de 30 anos. Os agricultores Kalunga conservam e cultivam diversidade tanto de espécies, quanto de variedades dentro das espécies, como diferentes tipos de arroz, banana, cana-de-açúcar, feijão, mandioca e milho (Tabela 3). Apesar dessa pesquisa não ter sido realizada com todos os agricultores do SHPCK, os resultados demonstram que os agricultores Kalunga são guardiões da agrobiodiversidade, suas práticas agrícolas contribuem para manutenção da segurança e soberania alimentar.

Tabela 3 – Espécies e variedades citadas pelos agricultores no Vão do Moleque.

Espécie	Variedade cultivada
Arroz	Três meses, Cana rocha, Cacho Preto e Gaipa
Banana	Angola, Três quinas, Maçã, Rocha branca e Vermelha
Cana-de-açúcar	Cento e vinte, Caiana, Rochona
Feijão	Roxinho, Manteiga, Carioca e feijão de corda
Mandioca Brava	Matafome, Pipiri, Casco de Burro
Mandioca Doce	Manteiga, Pão-da-China, Castelo, Roxinha
Milho	Hibrinha, Sabugo Fino, Branco

Fonte: Autoria própria.

A conservação da agrobiodiversidade tem sido amplamente debatida nos espaços nacionais e internacionais desde a década de 1980, devido as consequências do aquecimento global, da erosão genética e da fome no mundo. Atualmente, existem vários documentos que

reconhecem a importância das populações tradicionais e indígenas na conservação e uso sustentável da diversidade biológica, sendo os mais importantes: a Convenção sobre a Biodiversidade (CDB), de 1992, e o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura (TIRFAA), de 2001 (DE CARVALHO, 2017).

As formas de manejo dos agroecossistemas pelos agricultores tradicionais ao longo de muitas gerações foram responsáveis pela diversidade e variedade de plantas e animais que fazem parte da alimentação humana. No entanto, com a padronização da agricultura, sobretudo o aumento das monoculturas, houve uma redução na diversidade de espécies e variedades cultivadas nos últimos anos. Neste sentido, os saberes e as estratégias de manejo praticados pelos agricultores tradicionais são importantes para manutenção da agrobiodiversidade (DE SOUZA, 2019).

Com o processo de modernização, a tecnologia está sendo incorporada ao dia a dia das comunidades tradicionais. Esse processo poderá ser positivo quando apresentam técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas com a participação da comunidade, visando a inclusão social e melhoria das condições de vida (HOLANDA, 2019).

A incorporação de tecnologias sociais nas comunidades tradicionais é fundamental para o desenvolvimento e geração de renda. Essas tecnologias devem atender as demandas da comunidade, o processo de tomada de decisão deve ser democrático, com participação, apropriação e aprendizado da comunidade, visando sustentabilidade econômica, social e ambiental (RODRIGUES; BARBIERI, 2008).

Com o passar dos anos houve uma modernização nos processos e práticas agrícolas, ou seja, não é tudo que é moderno que é ruim para a agrobiodiversidade local. Há também a “tecnologia boa”. Um exemplo disso é que antigamente o beneficiamento do arroz era feito no pilão para retirar sua casca, atualmente já tem uma máquina na comunidade que faz esse serviço.

Os agricultores entrevistados disseram que gostariam de recuperar sementes de arroz (Milharim vermelho, Trigo, rabo de Cavalo), de milho (branco e de pipoca), de mandioca (Casco de Burro e Sutinga Branca). A perda de sementes adaptadas ao ambiente local é um fator que poderá afetar negativamente a produção de alimentos pelos agricultores Kalunga. De acordo com Moraes et al. (2019), além de aumentar os níveis de insegurança alimentar e nutricional, a perda de variedades tradicionais leva ao processo de erosão genética de espécies que possuem valor cultural e são tradicionalmente utilizadas em rituais e na alimentação cotidiana.

Durante a realização das entrevistas com os agricultores da comunidade Vão do Moleque e também como pesquisadora participante, percebeu-se que o arroz está sendo menos cultivado nos últimos anos. 100% dos agricultores entrevistados relataram que nos últimos dois anos a produção não foi satisfatória, alguns não conseguiram colher nem mesmo o suficiente para replantar na próxima safra. Isso poderá causar perda de variedades de arroz, manejadas há muitos anos pelos Kalungas, pois muitos estão deixando de conservar suas sementes e dando preferência para o arroz beneficiado comprado nos mercados da cidade.

Os agricultores Kalunga enfrentam dificuldades para a produção agrícola, visto que as mudanças climáticas (intensificação dos períodos de seca e chuvas), demandam novas estratégias de manejo. Essa situação exige a necessidade de adaptação, fazendo com que o agricultor busque alternativas para continuarem a produzir seu alimento. Uma estratégia adotada pelos agricultores está sendo a troca de variedades que precisam de um tempo mais logo para colheita, por variedades que amadurecem mais rápidos.

Entre as variedades de arroz as mais cultivadas pelos agricultores Kalunga na comunidade Vão do Moleque são: Cana roxa, Três meses, Gaipa, Agulhinha, arroz preto. Nas últimas décadas os agricultores Kalunga estão optando por cultivar o Três meses, pois devido as mudanças climáticas, é o que melhor está se adaptando à pouca chuva, pois leva apenas três meses para a colheita, permitindo, assim, melhor produtividade (CUNHA, 2018).

O arroz é a base da alimentação Kalunga. Consumido na alimentação humana de várias maneiras: cozido como acompanhamento principal, arroz doce, para fazer cuscuz e bolo. A palha geralmente é utilizada como ração para o gado e também é deixada na roça como estratégia para adubação do terreno para o próximo ano.

A mandioca é constituída de dois grupos de variedades: as amargas (bravas) e as doces (mansas). As amargas citadas pelos entrevistados foram: Matafome, Pipiri e Casco de Burro. Essas só podem ser consumidas em forma de farinha ou biju, pois nesse processo acontece a eliminação dos ácidos tóxicos, já as mansas citadas foram: Manteiga, Pão-da-China, Castelo, Roxinha, consumidas cruas ou cozidas.

O cultivo da mandioca é fundamental para manutenção do povo Kalunga no território, pois é a partir da produção de farinha que o agricultor garante segurança alimentar, como também é uma importante fonte de renda para as famílias. Além de reviver memórias de convivência com seus antepassados, já que o beneficiamento da mandioca conta com a participação de todos os componentes da família (DA SILVA; PASINATO, 2021).

A produção de farinha é destinada para o autoconsumo e para o comércio local. É produzida de forma artesanal, na maioria das vezes feita coletivamente com parentes e

vizinhos. O processo de fabricação da farinha é longo e trabalhoso (Figura 7). Arrancar a mandioca na roça e carregar até a casa de farinha em geral é um trabalho destinado, na maioria das vezes, para os homens. Toda a família ajuda na etapa de descascar, lavar, ralar e peneirar a massa, mas no geral a torragem é realizada pelas mulheres.

Figura 7 – Processo para fabricação de farinha Kalunga



Fonte: Maria Lídia dos Anjos Sousa

Além da produção de farinha, tradicionalmente é feito o biju de massa nas casas de farinha. Esse geralmente é feito para consumo durante o trabalho na roça. Geralmente é consumido acompanhado de café, chá, caldo de cana ou leite.

Mandioca, arroz, feijão, milho, abóbora e batatada doce são produtos básicos da alimentação das famílias no SHPCK. Pelo fato do ciclo dessas espécies variarem entre três meses a um ano, são cultivadas no sistema de policultivos pelos agricultores Kalunga. De acordo com Liebman (2012), o sistema de policultivo é importante principalmente em propriedades pequenas, otimizando o uso dos recursos disponíveis, proporcionando melhoria da fertilidade do solo, controle de pragas e plantas espontâneas e aumento da produtividade por hectare, contribuindo para uma dieta diversificada e nutritiva.

A conservação das variedades crioulas é realizada pelos próprios agricultores Kalunga. O armazenamento é feito de diversas formas. Alguns agricultores armazenam em garrafa PET,

em sacos, em cabaças e até mesmo penduradas no alto da cozinha para proteger e impedir que sejam danificadas por insetos (Figura 8). Conforme de Oliveira et al. (2011), em seu estudo intitulado "Armazenamento de sementes de milho em embalagens reutilizáveis, sob dois ambiente", a utilização de garrafa PET para armazenamento de sementes, impedem o crescimento de caruncho, pois as sementes consomem todo o oxigênio presente, mantendo elevada porcentagem de germinação e o vigor, independentemente do tempo de armazenamento.

Figura 8 – Armazenamento de sementes crioulas pelos agricultores Kalunga.



Fonte: Maria Lídia dos Anjos Sousa

A conservação das sementes crioulas é umas das estratégias que o agricultor Kalunga vem utilizado há vários séculos, mantendo um acervo diversificado e adaptado às condições ambientais locais, garantem a segurança alimentar e principalmente, autonomia agrícola. Esse sistema consiste no cultivo, seleção, guarda e troca das sementes e mudas entre vizinhos e parentes (FONSECA; BIANCHINI, 2019).

Apesar dos agricultores Kalunga produzirem e guardarem as sementes das espécies cultivadas, os riscos para a conservação da agrobiodiversidade no território, estão relacionados com o desequilíbrio ambiental, introdução de sementes comerciais e agrotóxicos.

A feira de sementes é uma estratégia utilizada pelos agricultores para diminuir os riscos da perda da diversidade genéticas das espécies vegetais. No dia sete de outubro de 2022 foi realizada no município de Cavalcante, a primeira feira de sementes e mudas crioulas de Cavalcante e Teresina de Goiás. O evento contou com o apoio dos gestores municipais dos dois municípios. Houve participação dos agricultores dos municípios de Cavalcante, Teresina, Alto Paraíso de Goiás e São João da Aliança. Além disso, Terezinha Dias, representante da EMBRAPA Cerrado, falou sobre a importância das sementes crioulas e seus guardiões para o futuro da humanidade. As feiras desempenham papel importante na promoção, recuperação e conservação da agrobiodiversidade, por meio da troca de variedades crioulas entre os agricultores que, multiplicam e manejam as sementes em suas roças (MORAES et al., 2019).

Durante a feira houve troca e venda de sementes entre os agricultores. As sementes e mudas mais encontradas foram: arroz, milho, inhame, feijão, gergelim, fava, cabaça, mandioca, entre outras (Figura 9). Percebe-se que os agricultores Kalunga possuem grande relevância para a conservação da agrobiodiversidade. Nesse sentido são responsáveis pela manutenção da variabilidade genética adaptadas ao ambiente local, autonomia e redução do custo de produção, pois possuem suas próprias sementes, consideradas indispensáveis para garantia da segurança e soberania alimentar das famílias. As sementes são fundamentais para preservação da cultura e tradição da comunidade. “Por isso sua conservação vai além da manutenção genética, relacionando-se com a própria manutenção da reprodução social das pessoas que as mantêm” (PREISS et al., 2020, p. 192).

Figura 9 - Exposição de sementes crioulas na feira em Cavalcante.



Fonte: Maria Lídia dos Anjos Sousa

A preservação e manutenção das práticas de manejo dos sistemas agrícolas Kalunga, não só contribuem para o fortalecimento socioambiental da comunidade, soberania e segurança alimentar, como também representam um modelo de resistência e autonomia frente ao avanço da produção agropecuária moderna, mecanizada e dependente de fertilizantes, maquinários, irrigação e agrotóxicos. Os modos de produção de alimentos do povo Kalunga são voltados para a promoção da soberania e segurança alimentar, com a conservação da biodiversidade, manutenção dos modos de vida tradicional, da permanência das famílias no campo, manutenção dos territórios, das paisagens e da cultura (CUNHA, 2018).

Com a pandemia de Covid-19, muitos moradores do SHCPK que tinham migrado para as cidades grandes, em busca de emprego e melhoria de vida, foram forçados a voltar para o território. Durante e após o período pandêmico houve um aumento na produção e comercialização local de alimentos nas comunidades. Isso demonstra que os moradores do SHCPK são capazes de produzir alimentos de forma sustentável e movimentar a economia local, mas para isso é necessário investimento em políticas públicas para fomentar a produção Kalunga.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Verificou-se que a produção animal e vegetal é a base da alimentação dos moradores do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (SHPCCK). O alimento é produzido principalmente na roça de toco e nos quintais. No entanto, a recente inserção de alimentos industrializados e ultra processados vem modificando o hábito alimentar do povo Kalunga.

Nota-se que o conhecimento que o povo Kalunga possui sobre as técnicas e estratégias de manejo dos sistemas agrícolas é muito importante para conservação da agrobiodiversidade, que precisam ser valorizadas como garantia para autonomia e segurança alimentar das famílias.

Durante a pesquisa de campo, observou-se que devido às mudanças climáticas (longo período de seca ou chuva intensa) muitos agricultores estão desanimados para cultivar, principalmente o arroz, que demanda um período mais longo para colheita. Os entrevistados relataram que estão substituindo sementes mais demoradas por variedades que demandam menos tempo de cultivo.

Considerado que 27% das famílias entrevistadas responderam que utilizam agrotóxico, recomenda-se pesquisas futuras para analisar profundamente essa problemática e seu impacto para o meio ambiente e para a saúde dos moradores do território Kalunga.

Vale destacar a importância de repensar as políticas públicas agrícolas para que os quilombolas possam ter facilidade para acessá-las. Espera-se que essa pesquisa seja utilizada pelos gestores públicos e pela Associação Quilombo Kalunga (AQK) para desenvolvimento de projetos, com o objetivo de incentivar e valorizar a produção agropecuária. Facilitando o acesso dos agricultores às políticas públicas e as tecnologias sociais, contribuindo, assim, para a produção, comercialização e desenvolvimento sustentável do SHPCK.

## 5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I. P.; SCHMITT, J. C. **Sementes e Soberania Alimentar**. Texto preparatório ao Seminário Soberania Alimentar - Heifer Internacional. Recife, 2008. 35 p.

ALMEIDA, M. G. (org.) **O Território e a Comunidade Kalunga: quilombolas em diversos olhares**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás. 2015.

ALMEIDA, R. **A Criação de Gado na Solta entre os Geraizeiros de Berizal, Alto Rio Pardo, Norte de Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

ALMEIDA, R.; MILHOMEM, J. **Mulheres e Produções de Saberes nos Quintais Produtivos do Quilombo Dona Juscelina**. Revista *Temporis [ação]* (ISSN 2317-5516), v. 20, n. 02, p. 18, 9 abr. 2021.

ALTIERI, M. **Agroecologia: Bases Científicas para uma Agricultura Sustentável**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ANDRADE, A. M. C.; KISHIMOTO, A. (org.). **Dossiê Sistema Agrícola Tradicional Quilombola do Vale do Ribeira – SP- Vol. 1**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2017. Disponível em: <<https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/03D00023.pdf>>. Acesso em 25 nov. de 2022.

AQK – Associação Quilombo Kalunga. **Kalunga: A História de um povo**. Disponível em: <<https://www.quilombokalunga.org/>>. Acesso em 25 de out. de 2022.

AULER, J. W. **A cadeia mercantil da cera de abelha: um produto do extrativismo africano na formação do Mundo Atlântico (séculos XVI ao XIX)**, Disponível em: <[https://www.historiaeparcerias.rj.anpuh.org/resources/anais/19/hep2021/1634878266\\_ARQUIVO\\_980c0fc9f2d8d34124d979785f119222.pdf](https://www.historiaeparcerias.rj.anpuh.org/resources/anais/19/hep2021/1634878266_ARQUIVO_980c0fc9f2d8d34124d979785f119222.pdf)>. Acesso em: 07 dez. de 2022.

AURÉLIO NETO, O. **A pecuária tradicional como forma de (re)existir no campo: o gado Curraleiro no Território Quilombola Kalunga, na região nordeste de Goiás**. Élisée - Revista de Geografia da UEG, v. 5, n. 1, p. 57-77. 2016.

BACCARIN, A. E. *et al.* **Piscicultura em comunidade remanescente de quilombo: um estudo de caso**. Informações Econômicas, v. 39, n. 11, p. 42-47, 2009. Disponível em: <<http://iea.naka.eti.br/ftpiea/publicacoes/ie/2009/tec4-1109.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003**. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/d4887.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm/)>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. **Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional –SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006.

BRAZ, C. A. **Agricultura familiar quilombola no litoral médio gaúcho:** possibilidades em tempos de estreitamento. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

CARVALHO, G. M. C. *et al.* **Origem, formação e conservação do gado Pé-Duro, o bovino do Nordeste brasileiro.** Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X; 208, p. 25, 2010.

CARVALHO, H. M. De. (Org.). **Sementes: Patrimônio do povo a serviço da humanidade.** 1º ed. São Paulo: Expressão popular, 2003.

CARVALHO, J. H. **Potencial econômico do bovino Pé-Duro.** Teresina: EMBRAPA, Documentos, v. 65, p. 14, 20002.

CEPF – **Critical Ecosystem Partevrship Fund.** Disponível em: <<https://cepfcerrado.iieb.org.br/projeto/uso-do-geoprocessamento-no-manejo-do-sitio-historico-e-patrimonio-cultural-kalunga/>>. Acesso em 12 nov. de 2022.

CONAQ. Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas. **O que é quilombo?** Disponível em: <<http://conaq.org.br/coletivo/terra-e-territorio/>>. Acesso em 20 mai. de 2021.

CORDEIRO, A. **A Viagem das Sementes: Sementes Patrimônio dos Povos a Serviço da Humanidade.** Subsídios para o 5º Concurso Nacional de Estudantes do MST. 2003.

COSTA, T. V.; FARIAS, C. A. G.; BRANDÃO, C. S. **Meliponicultura em comunidades tradicionais do Amazonas.** Revista Brasileira de Agroecologia, v. 7, n. 3, p. 106-115, 2012.

COSTA, V. C. **A Luta pelo Território: Histórias e Memórias do Povo Kalunga.** Monografia (Licenciatura em Educação do Campo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

CUNHA, M. C. **Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico**. Revista USP, São Paulo, nº 75, Set/nov, p. 76-84, 2007.

CUNHA, V. F. **Soberania e Segurança Alimentar na perspectiva dos jovens Kalunga da Comunidade Vão de Almas**. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

DA SILVA, L. M.; PASINATO, R. **Patrimônio Cultural Imaterial, Conservação e Desenvolvimento Sustentável em Territórios Quilombolas do Vale do Ribeira - SP**. Revista do Centro de Pesquisa e Formação. 2021. Disponível em: <[https://centrodepesquisaeformacao.sescsp.org.br/revista/CPF\\_12.pdf#page=98](https://centrodepesquisaeformacao.sescsp.org.br/revista/CPF_12.pdf#page=98)>. Acesso em: 07 dez. de 2022.

DALTIO, J. *et al.* **Utilização de dispositivos móveis para coleta de dados em campo- Experiência Machadinho d'Oeste**. Embrapa Territorial-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: Congresso Brasileiro de Agroinformática. Ponta Grossa. 2015. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1034328/1/17jaudetedaltio193.pdf>>. Acesso em: 24 out. de 2022.

DE CARVALHO, M. B. **Conservação da agrobiodiversidade, populações tradicionais e pesquisadores**. Anais da ReACT-Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia, v. 3, n. 3, 2017.

DE FIGUEIREDO, E. A. P. *et al.* **A importância das raças nacionais de suínos para a segurança alimentar nas comunidades rurais e para a fabricação de produtos suínos de valor agregado no Brasil. Embrapa Suínos e Aves, 2022**. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/234361/1/COT589-1.pdf>>. Acesso em: 05 dez. de 2022.

DE OLIVEIRA, A. C. S. *et al.* **Armazenamento de sementes de milho em embalagens reutilizáveis, sob dois ambientes**. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v. 10, n. 1, p. 17-28, 2011.

DE SOUZA, M. A. **A manutenção da agrobiodiversidade na comunidade Quilombola e Apanhadora de Flores Sempre-vivas de Raiz** - outra episteme para a soberania alimentar. Resumo apresentado ao 5º Simpósio da Faculdade de Ciências Sociais. 2019. Disponível em: <[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/106/o/Marta\\_Aguiar\\_completo.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/106/o/Marta_Aguiar_completo.pdf)>. Acesso em: 07 dez. de 2022.

DIEGUES, A. C.(org.). **Os Saberes Tradicionais e biodiversidade no Brasil**. São Paulo: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 2000.

EIDT, J. S; UDRY, C. (org.). **Sistemas Agrícolas Tradicionais no Brasil**. Coleção Povos e Comunidades Tradicionais.1.ed. Brasília, DF: Ed. Embrapa, 2019. 356 p. ISBN: 978-85-7035-893-6.

ELOY, K; CARVALHO, I.S.H; FIGUEIREDO, I. **Sistemas Agrícolas tradicionais no Cerrado: Caracterização, transformações e perspectivas**. Coleção Transição Agroecológica. Conservação e uso da agrobiodiversidade. Nº 01, vol. 03, p. 131-174, 2017.

EMPERAIRE, L. (Org.). **Dossiê de registro do Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro**, ACIMRN/ IPHAN/IRD/ Unicamp – CNPq, Brasília, 2010.

FERNANDES, C. R. **Saberes e Sabores Kalunga: origens e consequências das alterações nos sistemas alimentares**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

FERNANDES, C. R. **Sobre Ter e Não Faltar: Segurança Alimentar e Territorialidade Kalunga no Cerrado**. Tese de Doutorado (Centro de Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

FERNANDES, L. R. M. V.; FRAGA, S.A.P. M.; COSTA, V. B. Os saberes tradicionais e as indicações geográficas: o caso das plantas medicinais do Brasil. *In*: SANTOS, M. G.; QUINTEIRO, M. (org.). **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas**. RIO DE JANEIRO: UERJ, 2018. p. 127 – 147.

FIDELIS, L. M. **Agricultura quilombola e suas interfaces com a agroecologia: histórias e tradições ligadas à agricultura tradicional do quilombo João Surá.** Monografia (Programa de pós-graduação em Agronomia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006. 61 p. Disponível em: <[https://direito.mppr.mp.br/arquivos/File/Agricultura\\_quilombola\\_agroecologia.pdf](https://direito.mppr.mp.br/arquivos/File/Agricultura_quilombola_agroecologia.pdf)>. Acesso em: 15 de set. de 2021.

FIORAVANTI, M. C. S. et al. **Reintrodução do Gado Curraleiro na Comunidade Quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: Resultados Parciais.** II Simpósio Internacional Savanas Tropicais, Brasília-DF, Outubro 2008.

FONSECA, M. A. J; BIANCHINI, P. C. **Conservação local e uso da agrobiodiversidade vegetal.** In: MELO, R. F.; VOLTOLINI, T. V. Agricultura familiar dependente de chuva no Semiárido. Brasília, DF: Embrapa. 2019. p. 129 – 171.

FRANÇA, S. F. **As condições que sacralizaram o Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga na Microrregião da Chapada dos Veadeiros - Nordeste de Goiás.** Tese (Doutorado em Análise de Sistemas Naturais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4ª. ed. São Paulo: Atlas. 2002.

HOLANDA, M. J. **Incorporação de Tecnologias na Comunidade Quilombola Grotão em Filadélfia - TO.** Dissertação (Mestrado em Estudo de Cultura e Território) - Universidade Federal do Tocantins, 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contra Covid-19, IBGE antecipa dados sobre indígenas e quilombolas.** Disponível em: <<https://dadosgeociencias.ibge.gov.br/portal/apps/opsdashboard/index.html#/ec6c840f52b74c779740c166e713ac84>>. Acesso em 03/11/2022.

LAZZARI; SOUZA, 2017 Andresa Silva. **Revolução Verde: Impactos sobre os conhecimentos tradicionais.** 4º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade. Ed. 2017: ISSN 2238-9121. Santa Maria – RS.

LIEBMAN, M. Sistemas de policultivos. *In*: ALTIERI, M. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. São Paulo: Expressão Popular, p. 221-240, 2012.

LIMA, L. B.; DE SOUZA, E. **Galinha caipira e a valorização da biodiversidade**. Nota Técnica III. Amazônia Agroecológica. Pará, 2021. Disponível em: <[https://www.fase.org.br/wp-content/uploads/2021/11/AF\\_FASE\\_NOTA\\_TECNICA-03.pdf](https://www.fase.org.br/wp-content/uploads/2021/11/AF_FASE_NOTA_TECNICA-03.pdf)>. Acesso em: 06 dez. de 2022.

MACHADO, C. T. T.; MACHADO, A. T. **Roteiro para diagnóstico participativo de agroecossistemas**: proposta para avaliações com enfoque na agrobiodiversidade e em práticas agroecológicas. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2006. 59 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 161).

MACHADO, A. T.; SANTILLI, J.; MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico**: implicações conceituais e jurídicas. 1ª ed. Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2008. ISSN 1677-5473.

MARETTI, C.C.; SIMÕES, J.F. **TICCAs**: Análise da situação legal e da implementação no Brasil; territórios e áreas de povos indígenas e comunidades tradicionais e locais no Brasil e relações com os conceitos associados aos TICCAs. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2020. Disponível em: <[https://ispn.org.br/site/wp-content/uploads/2020/09/Ticcas\\_Brasil\\_estudo\\_legal.pdf](https://ispn.org.br/site/wp-content/uploads/2020/09/Ticcas_Brasil_estudo_legal.pdf)>. Acesso em 04 out. de 2021.

MEIRELLES, L. R.; RUPP, L. C. D (Coord.). **Biodiversidade**: passado, presente e futuro da humanidade. Brasília: MDA. Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 83 p. Disponível em: <http://www.centroecologico.org.br/cartilhas/cartilhaagrobiodiversidade.pdf>>. Acesso em: 10 out. de 2021.

MORAIS, R. C.; ARAÚJO, L. S.; OLIVEIRA, P. N.; OLIVEIRA, F. R. N.; SANTOS, A. S. **Sementes da paixão: cultivando vidas e saberes no Cariri, Curimataú e Seridó Paraibano**. Revista Agriculturas, Paraíba, v.11, n.1, p. 19-23. 2014.

MORAES, C. S.; DIAS, T. A. B.; NOGUEIRA, C. R. **Feiras Krahô de sementes tradicionais: promovendo a soberania alimentar e a conservação da agrobiodiversidade**. ASPTA. 2019. Disponível em <<http://aspta.org.br/article/feiras-kraho-de-sementes-tradicionais-promovendo-a-soberania-alimentar-e-a-conservacao-da-agrobiodiversidade/#:~:text=O%20SURGIMENTO%20DAS%20FEIRAS%20KRAH%C3%94%20DE%20SEMENTES%20TRADICIONAIS&text=A1%C3%A9m%20de%20aumentar%20os%20n%C3%ADveis,rituais%20e%20na%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20cotidiana>>. Acesso em: 15 dez. de 2022.

NAZARÉ, M. L. *et al.* Fatores de risco para a saúde humana e ambiental, decorrentes do uso de agrotóxicos na monocultura de arroz irrigado na ilha do Marajó – Pa. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano. 07, Ed. 03, Vol. 04, pp. 114-132. Março de 2022. ISSN: 2448-0959.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de Metodologia Científica**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Pioneira, 2001.

PEREIRA, V. C.; SOGLIO, F. K. D. (org.) **A Conservação das sementes Crioulas: uma visão interdisciplinar da agrobiodiversidade**. 1º ed. Porto Alegre: editora UFRGS, 2020.

PETERSEN, P. Agroecologia e a superação do paradigma da modernização. *In*: NIEDERLE, P.A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F.M. (org.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013, 69-103.

PREISS, P. V., SCHNEIDER, S.; COELHO-DE-SOUZA, G. **A contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2020.

QUINTEIRO, M. M. C.; BALDINI, K. B. L. Agroecologia e as práticas tradicionais: reconhecendo os saberes ancestrais. *In*: SANTOS, M. G.; QUINTEIRO, M. (org.). **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas**. Rio de Janeiro: UERJ, 2018, p. 29 – 49.

RAMIDOFF, T. A. *et al.* **Principais produtos florestais não madeireiros coletados e comercializados no sítio histórico e patrimônio cultural Kalunga**. *In*: 60º Congresso da

Sociedade Brasileira de Economia, Sociologia e Administração Rural (SOBER), 2022, Natal. Anais do 60º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Sociologia e Administração Rural (SOBER). Brasília: Sociedade Brasileira de Economia, 2022. v. 1. p. 1-20.

RAMIDOFF, T. A. **Principais produtos florestais não madeireiros coletados e comercializados no Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga**. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural) - Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

RAMOS, E. A.; BORGES, A. C. G. As formas de produção e reprodução social nos assentamentos rurais. **Revista NERA**, v. 24, n. 59, p. 36-57, Dossiê. 2021.

RIBEIRO, D. D.; RIBEIRO, W. M. **Nossa Forma de Produzir: Estudo de Variedades Crioulas em Sítios Camponeses de Orizona e Vianópolis - GO**. Geoambiente online, Jataí Goiás, n.28, p. 110-126, 2017.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia coletivamente como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Pública**, v. 42, p. 1069-1094, 2008.

RODRIGUES, R. C. **Como nasce um Kalunga? Práticas e Percepções de Mulheres, Parteiras e Profissionais de Saúde**. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) - Universidade de Campinas, São Paulo, 2016.

ROSA, R. S. **A Produção Agrícola na Comunidade Kalunga Vão de Almas: um estudo de caso**. Monografia (Licenciatura em Educação do Campo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SANTILLI, J. A lei de sementes brasileira e os seus impactos sobre a agrobiodiversidade e os sistemas agrícola locais e tradicionais. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Brasília, v. 7, n. 2, p. 457-475. 2012.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Petrópolis, 2009.

SANTOS, M. H. et al. Em busca das sementes crioulas para o Sudoeste Paranaense: uma revisão sistemática. **Cadernos de Agroecologia. Mato Grosso do Sul**, v. 15, n. 4, p. 1-9. 2020.

SEVERINO, A. J. S. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, D. M. **Roças que conservam a agrobiodiversidade**: um estudo sobre práticas agrícolas Yawalapíti, no Parque do Xingu. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SILVA, P. M.; ANTUNES, I. F.; FERNANDES, L. A. O.; ZALAMENA, C.; HORN, F. L.; BEVILAQUA, G. A. P. AGROBIODIVERSIDADE, SEMENTES CRIOULAS E AGENDA 2030. **Expressa Extensão**. ISSN 2358-8195, v. 28, n. 1, p. 26-39, 2023.

SILVA, P. V. B.; TRIGO, R. A. E.; MARÇAL, J. A. Movimentos negros e direitos humanos. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 13, n. 39, p. 559-581. 2013.

SOUSA, D.N. de. Quilombolas e Indígenas: análise dos públicos da agricultura familiar excluídos das políticas públicas em uma região da Amazônia Legal. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 16, p. 405-416, 2020.

SOUSA, M. L. A. **Sementes Crioulas: Segurança e Soberania Alimentar na comunidade Kalunga Prata – Cavalcante – GO**. Monografia (Licenciatura em Educação do Campo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

SOUSA, M. L. A.; JACOBSON, T. K. B. SEMENTES CRIOULAS: **Segurança e Soberania Alimentar na comunidade Kalunga Prata – Cavalcante- GO**. In: IX Encontro da Rede de Estudos Rurais, 2021, Brasília. Anais do IX Encontro da Redes Rurais - Desenvolvimento, financeirização e mercantilização da natureza: Desafios agroalimentares globais, 2021.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural**: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

UNGARELLI, D. B. **A Comunidade Quilombola Kalunga do Engenho II: Cultura, Produção de Alimento e Ecologia dos Saberes**. Brasília: Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

## **6 APÊNDICE**

### **6.1 Questionário usado para coleta de dados sobre conservação e uso da Agrobiodiversidade na comunidade Vão do Moleque.**

Data: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

#### **I - IDENTIFICAÇÃO DO AGRICULTOR**

Questionário N° \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Comunidade: \_\_\_\_\_

#### **II – DADOS DA PRODUÇÃO VEGETAL**

1. Como foi a produção na roça nos últimos dois anos?
2. Quais as espécies e variedades que você mais cultiva na roça?
3. Quais as características dessas espécies e variedades que te faz querer utilizá-las todo ano? (Sabor, produtividade, resistência ao clima, facilidade para cozinhar, beleza...)

4. Há quantos anos você planta essa semente? Como você conseguiu essa semente?
5. Planta que existia e que agora não existe mais? Como era usada?
6. Gostaria de recuperar alguma semente que foi perdida? Porque?
7. Quantas variedade de plantas você costuma plantar em uma mesma roça ao mesmo tempo? Porque?
8. Você guarda as sementes para o próximo plantio? Como e onde conserva?
9. Tem algum risco que pode afetar a perda de alguma semente crioula hoje? Qual?

