

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MESTRADO
PROFISSIONAL EM SUSTENTABILIDADE JUNTO A POVOS
E TERRAS TRADICIONAIS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Transformações do sistema agrícola da Comunidade Quilombola
Kalunga do Mimoso (Tocantins): a agricultura de corte e queima em
questão**

LOURIVALDO DOS SANTOS SOUZA

BRASÍLIA / DF - 2018

LOURIVALDO DOS SANTOS SOUZA

**Transformações do sistema agrícola da Comunidade Quilombola
Kalunga do Mimoso (Tocantins): a agricultura de corte e queima em
questão**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós- Graduação Profissional em Desenvolvimento Sustentável (PPG-PDS), Área de Concentração em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais. Orientadora: Prof.^a Dr^a Ludivine Eloy

BRASÍLIA / DF - 2018

SOUZA, Lourivaldo dos Santos. Transformações do sistema agrícola da Comunidade Quilombola Kalunga do mimoso (Tocantins): a agricultura de corte e queima em questão. Brasília, DF, 2018.

Dissertação de Mestrado - Centro de Desenvolvimento Sustentável-CDS. Universidade de Brasília-UnB.

Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais -, MESPT

Orientadora: Prof^a Dr^a. Ludivine Eloy

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Lourivaldo dos Santos Souza

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as pessoas que gostam de ler e escutar relatos populares, científicos e acadêmicos.

AGRADECIMENTOS

A Deus

A toda minha família, amigos e parentes que contribuíram direto ou indiretamente para a construção deste trabalho.

A Professora e Orientadora Dr^a Ludivine Eloy

Aos professores do MESP

Aos agricultore(a)s e moradore(a)s quilombolas da comunidade Kalunga do Mimoso

RESUMO

Este trabalho apresenta uma reflexão sobre o sistema agrícola praticado na Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso, localizada no município de Arraias (Tocantins), e tem como objetivo descrever a diversidade e a transformação dos sistemas de cultivos de roça de toco praticados na referida comunidade, com um recorte na biodiversidade local e nas transformações da agricultura de corte e queima. Para tanto, a pesquisa de campo envolveu entrevistas, questionários semiestruturados, percurso comentado aos setores de produção agrícola: roças e quintais, com 12 produtores(a)s¹ de cinco núcleos familiares. Identificamos uma alta agrobiodiversidade, com 101 espécies e variedades, incluindo 5 variedades de arroz, 6 de feijão, 4 de milho e outras que demonstraremos no decorrer deste trabalho. Esta diversidade garantiu o sustento alimentar de muitas famílias kalungas durante muitos anos, frente ao desafio das invasões das terras por fazendeiros ocorridas há mais de 90 anos. Hoje, diante ao avanço rápido das monoculturas de larga escala no Cerrado, a referida comunidade se destaca pela biodiversidade e pela produção de alimentos em uma lógica de subsistência, com venda dos excedentes (sobretudo farinha de mandioca). No entanto, nos últimos anos, num contexto de reconhecimento e reocupação do território Quilombola, combinado a diversificação das atividades das famílias Kalunga nas cidades e a mudança do regime de chuva, observamos a perda de biodiversidade vegetal e a adoção crescente de novas técnicas de cultivo, como a conversão das roças em pastagens, o uso do trator e agroquímicos, utilizados para aumentar a produtividade do trabalho agrícola. No intuito de contribuir para a gestão territorial Quilombola, realizamos levantamento da biodiversidade cultivada, sementes que foram perdidas, e caracterização dos sistemas agrícolas.

Palavras – chave: Comunidade Kalunga do Mimoso, agricultura de corte e queima agrobiodiversidade.

¹ Produtores na comunidade Kalunga do Mimoso são moradores que cultivam roças, quintais e alguns também criam gado.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
METODOLOGIA	17
1. HISTÓRIA DO TERRITÓRIO	
1.1 - A Chegada dos moradores e seus sistemas produtivos	19
1.2 - A grilagem de terras pelos fazendeiros	27
1.3 – Consequência da grilagem de terras no sistema agropecuário Kalunga	29
1.4 – Reconhecimento do território	31
1.5 – A organização atual da comunidade	34
2. AS PAISAGENS E SEUS USOS ATUAIS	
2.1 - Paisagens Kalunga (Mimoso)	35
3. OS TIPOS DE ROÇA (SISTEMAS DE CULTIVOS)	
3.1 - Roça de toco	42
3.2 - Roça de pasto	46
3.3 - Roça com trator	49
3.4 - Roça com Agroquímicos	52
3.5 - Quintais	54
4. AS TRANSFORMAÇÕES DO SISTEMA AGRÍCOLA	
4.1 - As transformações recentes	55
4.2 – Impactos das transformações das práticas agrícolas sobre a dinâmica das paisagens kalunga	59
4.3.1 – A rebrota da vegetação	61
4.4 – Mecanização e uso de agroquímicos	61
4.5 – Da floresta a pastagem	66
4.6 – O uso de glifosato e suas consequências	68
4.7 – Perda de biodiversidade	69
4.8 – Impactos da mecanização das roças sobre a paisagem	75
5. REFLEXÕES PARA A GESTÃO TERRITORIAL KALUNGA	77
CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa Oficial do Território Quilombola Kalunga do Mimoso (INCRA/TO)	32
Figura 2: Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de um Cerradão representando uma faixa de 80 m de comprimento por 10 m de largura.	37
Figura 3: Mata de Capão Kalunga (Cerradão)	37
Figura 4: Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de uma Mata Ciliar representando uma faixa de 80 m de comprimento por 4 m de largura nos períodos seco (maio a setembro) e chuvoso (outubro a abril)	38
Figura 5: Mata Ciliar Kalunga, ao longo do – Rio Paranã.....	39
Foto Figura 6: Vereda Kalunga (Campo Limpo)	40
Figura 7: Cerrado Kalunga (Cerrado).....	40
Figura 8: Roça de toco após queima.....	44
Figura 9: Roça de toco – imagem	45
Figura 10: Roça de pasto (capim braquiária)	46
Figura 11: Roça de milho coexistindo com plantio de alimentos (milho) e capim. A roça é destinada, desde sua criação, para ser um pasto	47
Figura 12: Roça com trator e plantação de arroz, milho com trator	49
Figura 13: Roça cultivada com uso de agroquímicos	53
Figura 14: Roça com o uso de agroquímicos/2018	58
Figura 15: Morador eliminando ervas da ninha com o Roundup	59
Figura 16: roça de pasto.....	60
Figura 17: Roça com trator núcleo Arião	63
Figura 18: Roça de toco Beira do Rio Paranã	63
Figura 19: : Rebrotas vegetais num toco, dentro de uma capoeira de 4 anos – Núcleo Arião.....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lista dos entrevistados	17
Tabela 2: Levantamento da diversidade de plantas cultivadas nas roças e quintais de 12 agricultores do Território Quilombola Kalunga.....	22
Tabela 3: Etapa de regularização fundiária	32
Tabela 4: Fitofisionomias do Cerrado e categorias Kalunga.....	35
Tabela 5: repartição dos sistemas de cultivo identificados nos diferentes núcleos do Território Kalunga do Mimoso	42
Tabela 6: Calendário agrícola da Roça de toco de 1 ano	43
Tabela 7: Itinerário técnico da roça de toco do Produtor(a) B.....	43
Tabela 8: Biodiversidade roças de toco (ano de cultivo 2017 – 2018) (1 tarefa, 1 tarefa, 1/5 tarefa, 3 tarefas)	45
Tabela 9: Histórico e rotação numa Roça de pasto de 8 anos	48
Tabela 10: Núcleo Arião – Produtor Gabriel	48
Tabela 11: Da Roça de toco e à roça de pasto em 3 anos	49
Tabela 12: Atividades agrícolas em uma roça com Trator – extensão 220 m ² 50	
Tabela 13: Biodiversidade em duas roças com trator (220 e 85m ²) cultivo atual.....	51
Tabela 14: Itinerário técnico numa roça com uso de agroquímicos de 2 anos (Produtor(a) A)	52
Tabela 15: Rotações interanuais numa roça com uso de agroquímicos / Calendário agrícola	52
Tabela 16: Roça com agroquímicos Produtor(a) A (cultivo atual) extensão de quatro tarefas	53
Tabela 17: Roça de toco com uso de herbicidas 5 anos	53
Tabela 18: Biodiversidade dos Quintas	54
Tabela 19: Sistemas de cultivo por núcleo Kalunga do Mimoso.....	55
Tabela 20: Roça de toco – Produtor(a) F.....	58
Tabela 21: Principais espécies de árvores levantadas em capoeiras de diferentes idades após roça de toco	66
Tabela 22: Roça de toco e roça com trator 3 anos (núcleo Mimoso).....	67
Tabela 23: Roça de pasto 15 anos (núcleo Mimoso).....	67
Tabela 24: Roça de pasto 25 anos (núcleo Mimoso).....	67

Tabela 25: Roça de pasto 4, 5 e 6 anos.	67
Tabela 26: Biodiversidade quintal e roça – Produtor(a) C – cultivo atual.....	71
Tabela 27: Lista de plantas perdidas	73
Tabela 28: Produtor(a) A (roça de toco 6 anos de cultivo/cultivo com agroquímicos a partir do 3º ano de cultivo – Núcleo Forte	74
Tabela 29: Produtor (a) C - roça de toco e com trator.	74
Tabela 30: Produtor(a) J - roça de toco e roça com trator 3 anos.....	74
Tabela 31: Produtor(a) F - roça de toco – com uso de herbicidas 3 anos	74
Tabela 32: Produtor(a) G - Roça de toco 1 ano.....	74

INTRODUÇÃO

A expansão industrial do agronegócio e as mudanças nos sistemas agrícolas tradicionais têm causado alterações nas paisagens, destruição de matas, nascentes de rios e córregos do Bioma Cerrado. Neste sentido qual o futuro das famílias que dependem destes recursos para sobreviver?

Na Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso o êxodo rural proporcionou mudanças significativas nos sistemas agrícolas, e causou alterações nas paisagens do Cerrado.

A destruição do Cerrado pode causar diversos problemas ambientais, como escassez de água, extinção de espécies animais e vegetais, erosão e enfraquecimento da fertilidade do solo.

O Cerrado possui a flora mais rica entre as savanas do mundo (> 7000 espécies) e altos níveis de endemismo. A riqueza de espécies de aves, peixes, répteis, anfíbios e insetos é igualmente alta, enquanto a diversidade de mamíferos é relativamente baixa. As taxas de desmatamento foram maiores no Cerrado do que na Amazônia, e os esforços de conservação foram modestos: apenas 2,2% de sua área está sob proteção legal. Numerosas espécies animais e vegetais estão ameaçadas de extinção, e estima-se que 20% das espécies ameaçadas e endêmicas não ocorram em áreas protegidas. (MACHADO, 2005, p.1)

Segundo Silva (2007), o Cerrado é uma savana composta por formações florestais, savânicas e campestres. Possui uma vegetação onde predomina espécies de gramíneas com árvores de pequeno porte e esparsas, arbustos isolados e em pequenos grupos.

O Cerrado, segundo Walter; Ribeiro (2010) ocupa 22% do território brasileiro. Apresenta classes de solos que determinam diferentes tipos de vegetação, sendo este reconhecido como uma savana tropical que revela fitofisionomias como: campos, cerrados, matas e veredas, apresentando duas estações bem definidas: uma seca e outra chuvosa.

O Bioma Cerrado ocupa 91% do território tocantinense (IBGE, 2007) e a vegetação deste tipo de bioma pode variar em algumas regiões do estado. As formações florestais do Cerrado estão tipicamente associadas aos recursos hídricos, acompanhando cursos de água, mas podem ocorrer desvinculadas dos recursos

hídricos em solos mais ricos. Essa categoria possui quatro subdivisões: a mata ciliar, a mata de galeria, mata seca e cerrado. Já os ecossistemas savânicos e campestres são tipicamente associados ao cerrado, e espalham-se de acordo com variáveis climáticas e pedológicas. A classe de solo, a escassez de água em grande parte do ano, e a passagem do fogo são fatores que delimitam as fitofisionomias cerratences. (SILVIA, 2014, p.30)

Para Ribeiro (2008) o Cerrado é:

O segundo bioma brasileiro, com uma área em torno de 204 milhões de hectares, que distribui, sobretudo, pelos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia, Piauí, Maranhão e Distrito Federal. Localizado numa área central do Brasil, se conecta com quase todos os outros biomas, constituindo áreas de transição entre eles e representando um ponto de equilíbrio entre as diversas paisagens brasileiras. (2008, p.01)

Percebe-se que os avanços tecnológicos, o crescimento populacional, a expansão industrial, o agronegócio e o consumo de recursos naturais têm causado mudanças significativas nas paisagens do cerrado tocantinense e nos modos de vida e práticas agrícolas das famílias que vivem em comunidades rurais.

As políticas de fortalecimento da agricultura familiar, e a preservação do cerrado dificilmente chegam às comunidades rurais. E quando chegam são pensadas somente por agentes políticos que não conhecem a realidade social, cultural daquele povo. Isso inviabiliza a efetivação das políticas.

As famílias que vivem em comunidades rurais no estado do Tocantins possuem uma forma de organização social de uso da terra baseada na agricultura familiar. Algumas comunidades como Kalunga de Goiás, Claro, Prato e Ouro Fino e Kalunga do Mimoso em Tocantins ainda praticam a agricultura de corte e queima.

Este sistema é conhecido na comunidade Kalunga do Mimoso como roça de toco, roça de palhada, roça de coivara ou, simplesmente, roça.

A agricultura de corte e queima é praticada há milênios em regiões tropicais do planeta, caracterizando o principal sistema de produção de alimentos de subsistência das populações rurais (Produtor(a) Aso Jr, *et al* 2008).

A agricultura de corte e queima, na sua definição mais ampla, é qualquer

sistema agrícola contínuo no qual clareiras são abertas para serem cultivadas por períodos mais curtos de tempo do que aqueles destinados ao pousio (PRODUTOR(A)ASO Jr. N. N. et al 2008, p.2)

Segundo relato do Produtor(a) J o sistema de cultivo de corte e queima é praticado na comunidade quilombola Kalunga do Mimoso há mais de 240 anos. Essas práticas são realizadas a partir de métodos e técnicas herdadas dos antepassados. Elas permitiram ao longo dos anos a produção de alimento e a soberania alimentar das famílias que vivem na comunidade. Para desenvolver as práticas agrícolas de corte e queima, os agricultores utilizam florestas, água da chuva e solos férteis.

As famílias que vivem em comunidades rurais no estado do Tocantins geralmente praticam a agricultura familiar e o sistema de cultivo de roça de toco. Essas práticas são realizadas a partir de métodos e técnicas herdadas dos antepassados. Essas famílias relacionam e vivem agregadas aos recursos naturais existentes no seu território, e essa vivência desperta nesses agricultores uma consciência de preservação, e consumo de subsistência dos recursos naturais daquela localidade, assim não seja um problema para a existência das novas gerações.

A expansão do agronegócio ameaça duplamente este sistema de cultivo: de um lado, a perda de territórios e a degradação ambiental restringem estas práticas, e de outro lado, a agricultura de corte e queima é “acusada” por pesquisadores e ambientalistas pelo uso do fogo e por causar a instabilidade de ecossistemas ditos sensíveis, construindo assim uma imagem “sustentável” do agronegócio (Eloy et al. 2016).

No entanto, sabe-se que o uso do fogo nos sistema de corte e queima é usado como ferramenta de manejo, e tem mostrado no decorrer de décadas que é uma atividade de baixo impacto. “O fogo é uma ferramenta de manejo muito antiga e amplamente utilizada no manejo e conversão das paisagens tropicais. Desempenha papel preponderante no sustento de milhões de pessoas devido a seu papel central em várias práticas agrícolas e sociais”. (Mistry & Bizerril, 2011), 2011, p.2)

Segundo a Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas do Estado do Tocantins (COEQTO) em 2017, o estado de Tocantins já possuía 47 Comunidades Quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares e com processo de regularização Fundiária de seus territórios no Instituto Nacional de

Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

A Comunidade do Kalunga do Mimoso/TO está localizada nos municípios de Paranã e Arraias, a 120 km desta cidade. O território de Kalunga do estado de Goiás foi decretado Sítio Histórico e Patrimônio Cultural de Goiás em 1991.

Este novo cenário" identitário assegurou a inclusão social do grupo Kalunga não apenas como comunidade quilombola, mas como patrimônio histórico e cultural de Goiás. Isso significa dizer que este fato contribuiu para a minimização das tensões e conflitos agrários naquele local. (OLIVEIRA, 2006, p.13)

O Kalunga de Tocantins ficou de fora desse processo de criação porque pertencia a outro estado. As comunidades que pertencem ao território Kalunga de Goiás começaram a ser certificadas e reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares a partir da década de 90. No Tocantins, os Kalungas foram reconhecidos anos depois. A comunidade teve seu território reconhecido e certificado pela Fundação Cultural Palmares em 12 de setembro de 2005 e em 16 de dezembro de 2010 o Governo Federal decretou a criação do Território com 57.465 ha.

O Kalunga do Goiás em 1991 foi decretado Sítio Histórico e Patrimônio Cultural de Goiás. O Kalunga de Tocantins ficou de fora desse processo de criação porque pertencia a outro estado.

As comunidades que pertencem ao território Kalunga de Goiás começam a ser certificadas e reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares a partir da década de 90, Kalunga de Tocantins foi anos depois, sendo certificado no ano de 2005.

Hoje, as comunidades quilombolas do estado de Tocantins que já obtiveram o reconhecimento do Território e que já receberam algumas propriedades de terra estão precisando ocupar e gerir seus territórios.

Como membro Coordenador Estadual da Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas do Tocantins (COEQTO), acompanho a entrega de Certificações de Reconhecimento Histórico e Cultural assim como entrega de Títulos de Terras em várias comunidades no estado.

De fato, observa-se que a demarcação tardia propõe novos desafios para os povos de comunidades rurais quilombolas, uma vez que o êxodo rural ocorrido há anos, causa um esvaziamento destas comunidades. Além disso, pouco se sabe sobre a diversidade e as evoluções recentes dos sistemas agrícolas Kalunga, ainda que existam muitas produções importantes e crescentes sobre a Comunidade

Kalunga inclusive de alunos Kalungas. No entanto, poucos se atentam para as mudanças nas práticas agrícolas e paisagens locais.

A maior parte dos trabalhos escritos sobre a Comunidade Kalunga trata sobre cultura, educação, plantas medicinais, festejos religiosos etc. Os autores (Oliveira, 2003; Silva, 2016; Cunha, 2010; Rocha, 2009; Caxito, 2009; Costa, 2008; Costa, 2017) desenvolveram pesquisas na comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso, mas nenhum abordou os sistemas agrícolas locais e as mudanças nas práticas agrícolas.

Assim, escolhi como campo de pesquisa a nossa comunidade denominada Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso, localizada no sudeste do Tocantins, considerando a escassez de informações e a falta de pesquisa sobre o tema em questão.

De fato, apesar dos Kalungas já terem sido alvo de muitos estudos, das mais diversas áreas do conhecimento (Baiocchi, 1999; Siqueira, 2012; Santos, 2012; Valente, 2007; Isoldi, 2008; Marinho, 2008; Neiva et al., 2011; Almeida, 2010), os sistemas agrícolas dessas comunidades só começaram a receber atenção recentemente, revelando uma rica biodiversidade e cultura alimentar (Ungarelli, 2009; Fernandes, 2014; Pereira, 2011). Essas pesquisas, contudo, abordam a questão das dinâmicas dos sistemas agrícolas Kalunga de forma fragmentada e pontual, sem abranger a complexidade do sistema no território como um todo (incluindo Goiás e Tocantins).

Além disso, nenhuma pesquisa abordou o impacto das práticas produtivas e de manejo locais nas dinâmicas das paisagens. Essa questão é de suma importância, visto o desenho de políticas e instrumentos de gestão ambiental e de manejo integrado do uso do fogo (brigadas comunitárias, queimadas prescritas) nos Territórios Quilombolas (reconhecidos desde 2007 como áreas protegidas), e frente a programas de extensão rural que procuram geralmente substituir essas práticas por sistemas considerados mais eficientes e sustentáveis (Sistemas Agroflorestais, manejo de pastagens sem fogo, roças com tratores, distribuição de sementes etc.).

Nos últimos anos, presenciamos um envolvimento crescente dos jovens Kalunga na produção científica acerca das suas comunidades, principalmente nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC - *campus* Planaltina da Universidade de Brasília) e de Mestrado em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais (MESPT – Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB).

Estudantes Kalunga do MESPT estão realizando suas pesquisas colaborativas no território, as contribuem para levantamento e coleta de dados em parceria com a comunidade de forma que essa pesquisa possa ser usada como ferramenta de luta e gestão diante os desafios sociais e políticos. As pesquisas colaborativas apontam para um novo paradigma na produção de conhecimento a partir das interações entre os chamados sistemas tradicionais de conhecimento e a ciência, a fim de gerar novas sínteses que ampliem a compreensão sobre fenômenos sociais e naturais diversos e favoreçam relações mais positivas entre a pesquisa e a intervenção, sobretudo no contexto de comunidades e no campo da conservação ambiental.

O envolvimento político tanto no movimento Quilombola do Estado do Tocantins, assim como atuação como membro titular da Associação de Pequenos Produtore(a)s da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso, além da elaboração e aplicação de projetos sociais, culturais e agrícolas e agora como pesquisador da comunidade, permitiu-me compreender a necessidade e importância de se fazer a gestão territorial e dos recursos naturais existentes na comunidade.

Neste sentido, pretende-se refletir sobre a evolução das práticas agrícolas e apropriação das paisagens vegetais pelos produtore(a)s quilombolas para o desenvolvimento das roças.

Agregados às inovações, também surgem novos desafios. Quais especificidades hoje e qual futuro da agricultura Kalunga neste território tendo em vista os tipos de solo, transformação na mão de obra, e as mudanças nas paisagens e na saúde?

Para tanto o objetivo geral é descrever a diversidade e a transformação dos sistemas de cultivo da roça de toco no Território Kalunga do Mimoso/TO, a partir da visão dos kalungas, assim como avaliar seus impactos nas paisagens.

Os objetivos específicos são: 1) Descrever as técnicas de cultivos e analisar as transformações destes sistemas no decorrer dos anos, 2) Levantar as diferentes percepções sobre a função e os impactos da agricultura de corte e queima a partir dos agricultores locais Kalunga 3) Identificar os impactos causados às paisagens pela agricultura de corte e queima.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Pesquisa exploratória para que possamos nos familiarizar com a problemática desta pesquisa: Quais as especificidades hoje e qual o futuro da agricultura Kalunga neste território?

Neste sentido, foram identificados os sistemas agrícolas, os diferentes tipos de roças de toco, as roças (áreas cultivadas) e as práticas de manejo de capoeira que favorecem a rebrota florestal. Precisou-se quantificar o tempo que as áreas cultivadas levam para rebrotar, para obter dados que possam subsidiar a gestão dos sistemas agrícolas e das coberturas vegetais.

Levantamento bibliográfico, sobre as características fitofionômicas do Bioma Cerrado. Realizei entrevistas com questionário semiestruturado com pessoas chave, sendo 2 a 3 agricultores dos núcleos: Mimoso, Beira do Rio Paranã, Arião, Forte e Matas (tabela 1). Os produtores(a)s e moradores(a)s não serão identificados no decorrer desta pesquisa no sentido de manter preservada a identidade e a integridade física de cada um. Serão mencionados como produtores(a)s (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,L,M) e moradores(a)s (1,2,3,4).

Tabela 1: lista dos entrevistados

Agricultor	Idade	Núcleo Familiar
Produtor(a) A	59 anos	Forte
Produtor(a) B	49 anos	Forte
Produtor(a) C	55 anos	Arião
Produtor(a) D	80 anos	Arião
Produtor(a) E	44 anos	Arião
Produtor(a) F	48 anos	Mimoso
Produtor(a) G	64 anos	Beira do Rio Paranã
Produtor(a) H	42 anos	Beira do Rio Paranã
Produtor(a) I	43 anos	Mimoso
Produtor(a) J	63 anos	Mimoso
Produtor(a) L		Matas
Produtor(a) M	50 anos	Matas

Fonte: Elaboração própria

Para analisar as transformações históricas dos sistemas de cultivos na comunidade, foi realizada entrevista com os mais velhos, a fim de entender como era a agricultura de corte e queima. Procurei, nestas entrevistas, entender a forma

como os mais velhos das comunidades diferenciam os tipos de paisagens florestais, levantando as próprias categorias deles, e entender quais parâmetros eles usam para diferenciá-las como: solos, relevo, composição e estrutura das matas. Percursos comentados foram realizados com os agricultores, ação que permitiu confirmar ou completar esta classificação.

Para caracterizar as práticas agrícolas atuais, a diversidade dos sistemas de cultivo de roça de toco apresentada nos diferentes núcleos familiares no território Kalunga do Mimoso, realizei percursos comentados e levantamento da biodiversidade vegetal. Utilizei um diário de campo construído a partir das visitas às roças de toco e capoeiras. Os dados levantados foram organizados para reconstituir os itinerários técnicos de cada sistema de cultivo, pelo qual descreveremos a sucessão dos processos agrícolas a partir de um calendário agrícola, dos sistemas de cultivos, preparo da terra e os plantios.

Para entender os impactos dos diferentes sistemas de cultivo de roça de toco sobre paisagens florestais, visitei as capoeiras de diferentes idades e perguntei para o agricultor sobre as práticas de manejo desta área; quantas vezes fizeram roça no local, tipo de solo e de mata, antes de desmatar, ferramentas utilizadas, como manejou a rebrota. Após a roçada e derruba seletiva, identifiquei que os agricultores deixam algumas árvores de grande porte nas roças. Estas podem foram utilizadas para verificar a diversidade vegetal das capoeiras nos diferentes núcleos.

1- HISTÓRIA DO TERRITÓRIO

1.1 - A Chegada dos moradore(a)s e seus sistemas Produtivos

Segundo APA-TO (2012) os africanos (Angola, Congo, Benguela, Cassange, Mina, Yoruba e Haussa) escravizados nas minas da atual região norte de Goiás e sudeste do Tocantins, no século XVII, fugiram e criaram um grande território Quilombo de fuga, localizado nos municípios de Monte Alegre, Arraias, Natividade e Paranã. Este território era inicialmente ocupado por povos indígenas das etnias Akroá, Chikriabá, Ava-Canoeiro, Xavante, Javaé e Xerente.

Para Apolinário (2007):

Quilombo é um termo bantu que significa acampamento guerreiro na floresta. Os habitantes dos quilombos eram chamados “quilombolas” ou “calhambolas”, palavras angolanas derivadas de ngolo- “força; nbula “golpe”; calhambola seria o destino. (APOLINÁRIO, 2007 p. 104).

Os quilombos são locais geralmente formados distantes dos centros urbanos, onde os quilombolas desenvolvem sistemas de produção agrícolas e formam suas comunidades e grupos sociais, desenvolvem suas culturas, religiosidades e festividades.

Segundo pesquisas divulgadas a partir do ano de 2004, de historiadores e antropólogos, a origem dos territórios quilombolas baseia-se não somente na fuga, mas também de doações de terras feitas pela igreja católica, que naqueles tempos era detentora de grandes extensões de terras; de heranças deixadas pelos senhores a alguns escravos que mantinham laços de afinidades; de recompensa por parte do Estado a escravos que prestaram serviços em guerras; de ocupação pacífica em áreas abandonadas pelos donos; também, em alguns casos esporádicos, de compras de terras por escravos alforriados. Hoje, são territórios de resistência cultural e deles são remanescentes os grupos étnicos raciais que assim se identificam. Com trajetória própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a luta á opressão histórica sofrida, eles se autodeterminam comunidades negras de quilombos, dados os costumes, as tradições e as condições sociais, culturais e econômicas específicas que os distinguem de outros setores da coletividade nacional. (BRASIL, 2005, p. 06).

Os primeiros moradore(a)s da comunidade quilombola Kalunga do Mimoso vieram do outro lado do rio Paranã, do município de Cavalcante e Monte Alegre (Goiás), segundo relato do Produtor(a) J os povos pioneiros desta comunidade migraram do Kalunga do Goiás para essa região do Tocantins, que foi denominada Kalunga do Mimoso.

Meus avós moravam do lado de lá do rio. Meus pais vieram pra cá, não tinha ninguém aqui na região, aí vieram outras pessoas do Kalunga do Monte Alegre. Essas pessoas foram ocupando algumas regiões aqui da localidade, e construindo suas famílias, plantando suas sementes e alimentando os filhos. Depois vieram os fazendeiros e tomavam as terras dos povos, iam cercando empurrando a gente até cercava tudo, e nós ia para outro lugar. Outros moradore(a)s acabava virando vaqueiros desses fazendeiros. (Produtor(a) C de 1963 comm, pers., 2017)

Para Oliveira (2006) a mobilidade espacial dos indivíduos do grupo dos kalungas começa no início do século XX. Com isto possibilita a criação de núcleos de famílias que foram a base da formação social das comunidades Kalungas.

O início do século XX parece ter sido uma época de intensa mobilidade espacial dos indivíduos do grupo dos kalungas, frequentemente em direções mais distantes para o interior de Brasília, dos estados de Goiás e Tocantins. São, pois, centenas de pequenas “comunidades” kalungas, espalhadas por uma área de 237.000 hectares situados na microrregião da chapada dos Veadeiros, ao nordeste do estado de Goiás. (OLIVEIRA, 2006, p.11)

Graças a esta mobilidade social, formaram-se diversos núcleos familiares, inicialmente no nordeste do estado de Goiás e a seguir no sudeste do Tocantins. O povo kalungueiro chegou e começou a ocupar, por volta de 1913, às terras nas margens do rio Paranã, rio Cana Brava, rio Bezerra, rio Esporcós, rio Extrema e Rio Pintado. Essa ocupação deu início ao surgimento da comunidade Kalunga do Mimoso, em 1913 (Morador 2 de 1950, comm.pers., 2016).

Parte das terras do mimoso começam a ser ocupadas pelos mulequeiros por volta de 1913. Esta fase, citada em uma das entrevistas que realizamos com os kalungas durante os festejos em comemoração à padroeira da cidade de Arraias, informa que, até o presente, os estudos sobre as comunidades negras rurais remanescentes do quilombo dos Kalungas privilegiam a concepção de comunidade enquanto grupo homogêneo de família estável. (OLIVEIRA, 2006, p.15)

No início do século XX, as terras da região do Mimoso, e os núcleos familiares formados no entorno, foram oficialmente reconhecidos e certificados em 2005 pela Fundação Cultural Palmares como Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso.

Segundo o Morador 2, as primeiras famílias que chegaram à região foram os de sobrenomes Amados, Santo Rosa e Souza. A formação étnica da população desta localidade se deu a partir da mistura destas famílias, e mais tarde por volta da década de 80, as famílias dos kalungueiros misturaram-se com alguns fazendeiros e grileiros de terra. Moças e rapazes Kalunga casavam com filhos de fazendeiros,

ocasionando a mistura entre estes dois grupos. Para Morador 2, essa ocorrência não era frequente, mas acontecia.

As famílias dos Santos Rosa trouxeram o gado curraleiro e mirandeiro², além de animais, como cavalos e burros. Estes animais eram criados à solta em locais conhecidos como campo⁴, pois não existiam pastos ou larga⁵.

O pessoal da família dos Santos Rosa e a família Cunha foram também uns dos primeiros a vir morar aqui na região. Criavam gado curraleiro, mirandeiro, um gado mais orelhudo, cresce mais que o curraleiro criado solto. O arame era algo moderno, fazia era cerca de pedra e madeira, há uns 70 anos atrás nós aqui não conhecia o arame em cerca aqui na região. (Produtor(a) A de 1959, comm, pers., 2017)

Segundo os mais velhos da comunidade, os fazendeiros foram os primeiros a fazer uso do arame farpado na região. Seu uso ocorreu a partir de 1958.

Para o Produtor(a) A, após fuga das minerações dos municípios de Arraias, Natividade e Paranã, novas famílias quilombolas vieram para esta região e para as comunidades Kalunga de Goiás por volta de 1913.

Após a ocupação da atual área do Kalunga do Mimoso, os moradore(a)s começam a plantar suas roças e a criar seu gado curraleiro. Como não existiu demarcação das propriedades, usufruíam coletivamente dos recursos naturais que existiam naquelas localidades (rios, vazantes, mata bruta, capim agreste, árvores frutíferas do cerrado: caju, cagaita, mangaba, pequi, baru, jatobá do campo). Mas as roças eram de domínio privado de cada grupo doméstico. Para cercar as roças, faziam cercas caiçara, construídas a partir do aproveitamento da madeira resultante da derruba e da roçada das parcelas.

As roças eram de dois tipos: de vazante e capão. Na vazante era cultivado arroz, feijão e fumo. Já no capão se cultivava arroz, milho, feijão, mandioca, abóbora, melancia, maxixo, vitamina, jiló, cabaça, junça e amendoim.

² Gado Mirandeiro – Raça de gado maior e produz mais leite que o gado curraleiro

⁴ Campo – local onde se cria o gado a solta, não existe cercas ou limites físicos

⁵ Larga – espaço formado por mata bruta e capim agreste, cercado de arame ou madeira, utilizado para pastagem do gado a solta.

TABELA 2. Levantamento da diversidade de plantas cultivadas nas roças e quintais de 12 agricultore(a)s do Território Quilombola Kalunga.

Espécie	Variedade
Arroz	vermelho
Arroz	branco
Arroz	três meses
Arroz	quatro meses
Arroz	agulhinha
Milho	bandeirante
Milho	hibrido
Milho	cunha crioulo
Milho	transgênico
mandioca	gaerinha
mandioca	amarelinha
mandioca	castelo
mandioca	todo tempo
mandioca	precoce
mandioca	pipiri
mandioca	quatro meses
Feijão	corda
Feijão	arranca
Feijão	rudia
Feijão	andu
Feijão	Fava
feijão	arroz
manga	espada
manga	comum
manga	coquinho
laranja	Íloa
laranja	comum
Lima	comum
Goiba	vermelha
goiaba	branca
abobora	de pescoço
abobora	redonda
abobora	cabutiá
melão	de talhada
melão	Liso
melão	vitamina
amendoim	de arranca crioulo
amendoim	caroço pequeno
quiabo	Liso
Quibo	pequeno
Limão	curraleiro
Limão	galego

batata doce	branca
batata doce	Roxa
maxixo	cabeludo
maxixo	Liso
Jiló	cumprido
Cana	cento e vinte
Cana	caiana
Cana	Roxa
capim junça	junça
abacate	de pescoço
acerola	vermelha
ciriguela	ciriguela
Pinha	condessa
cenoura	de horta
mexerica	pequena
tamarindo	tamarindo
carambola	carambola
jabuticaba	jabuticaba
mengericão	mengericão
erva cidreira	erva cidreira
alfavaca	alfavaca
algodão	branco
gergelim	marrom
mamona	deextrair azeite
novagina	novagina
Romã	romã
vinagreira	vinagreira
mutamba	mutamba
capim santo	capim de cheiro
pimenta	pimenta de cheiro
quento	quento
Alface	alface
pitomba	pitomba
Couve	couve flor
batata	gengibre
pimenta	malagueta
Inhame	pé danta
inhame	levanca
inhame	Roxo
inhame	amarelo
açafrão	amarelo
inhame	Cará
banana	prata
banana	nanica

banana	três quina
melância	rajada
babosa	babosa
pitanga	
melão	melão de horta
banana	maçã
condessa	fruta do conde
mamão de corda	de corda
Caju	do cerrado
Palma	do cerrado
genipapo	genipapo
jiló	redondo
morango	vermelho
mangaba	do cerrado
Vitamina	Tipo de melão

Na vazante, o produtor dependia das cheias dos rios para realizar os plantios, enquanto que no capão as roças eram de sequeiro, ou seja, dependia das chuvas para plantar.

Os calendários para os sistemas de cultivos de roças de vazante e capão eram divididos da seguinte forma:

1- Na vazante (local próximo a rios e córregos, com solo úmido e de cor preta), a roçada ocorre nos meses de maio e junho, a derruba no final de julho e início de agosto, a queima é feita no final de agosto, não é necessário esperar as primeiras chuvas, que geralmente na região ocorre no mês de setembro. Os solos das vazantes são normalmente úmidos e de cor escura, preta.

2 - No capão (um tipo de mata fechada localizada no cerrado, com solos de cores variadas, podendo ser avermelhado, preto, ou branco), a roçada e a derruba são realizadas nos mesmos meses que a roça de vazante, no entanto, a queima só é realizada após as primeiras chuvas. Assim, havia uma forte complementariedade sazonal e espacial entre os dois sistemas de cultivo, garantindo alimentos ao longo do ano, apesar da forte e longa estiagem, característica do Cerrado.

Na vazante, a rebrota vegetal após a colheita é mais lenta que no capão. Segundo o Produtor(a) G (comm. pers., 2017) o mato da vazante é mais ralo, por isso demora mais tempo que a mata de capão para recompor a biomassa vegetal.

Para nós era tudo na enxada na vazante planta mais cedo colhe mais cedo planta em outubro, roça ela em julho e derruba em agosto, queima mais

cedo agosto ou começo de setembro, planta em outubro, tem que fazer acero para o fogo não sair, planta tudo que planta na outra, na outra pode perder mais do que na outra, na de capão é mais seco, se faltar chuva nois perde a roça, principalmente o arroz que é mais fácil de perder. (PRODUTOR(A)G de 1954,comm. Pers., 2017)

O manejo do capim, que alimentava o gado, era feito com o uso do fogo. Duas técnicas eram utilizadas por esses moradores(a)s. A primeira queima ocorria após o final das chuvas, geralmente depois do mês de março, chamado “fim d’água”. A segunda consiste no manejo no decorrer do período de seca, o gado se deslocava de uma área queimada para outra. Não existia um controle de locais onde o gado e os demais animais pastavam.

De acordo com relatos dos agricultores e criadores de gado, a queima é feita para limpar o solo, para facilitar a rebrota e o crescimento do capim. Servia também para evitar que futuros incêndios invadissem as áreas de cultivos.

Queimava pelo mês de maio abril quando a chuva parasse, o capim ainda tava meio verde aí o fogo não ia longe. Faz queimada pra limpar, queimar as folhas secas aí o capim cresce mió. De julho pra frente não queima por que ta muito seco aí o fogo pode sair pra fora. Já as roças nois queima após as primeiras chuvas, vai cair no mês de setembro. Hoje o povo ta queimando logo por que a seca ta muito grande. (PRODUTOR(A)G de 1954, comm, pers., 2017)

Percebe-se que o uso do fogo facilita o manejo do capim, e permite o controle das queimadas. Quando se realiza a queima no final do período chuvoso, no período de seca a vegetação se encontra com uma grande quantidade de biomassa verde, isso mantém sobre controle as queimadas criminosas que ocorrem com frequência na comunidade.

Por volta de 1960, segundo Morador 3 de 1951, (2017), os criadores de gado da Comunidade Kalunga do Mimoso começam a plantar capim. As primeiras sementes cultivadas pelos quilombolas chegaram com os fazendeiros.

Com o cultivo de pastos, ocorre uma mudança significativa no sistema agrícola de criação de gado e no Cerrado como um todo. As pastagens nativas de capim agreste vão sendo gradativamente transformadas em roça de pasto.

Com o cultivo de pastagens exóticas (roça de pasto) começou a delimitação das áreas onde residiam os kalungueiros. O manejo do gado passou a alternar entre as roças de pasto (preso) e as áreas usadas para as pastagens naturais (à solta). Assim, quando o capim rebrotava o gado era levado para a nativa, e vice-versa. De modo que se possa garantir a alimentação do gado tanto no período de chuva

quando na época da seca.

A pastagem nativa (o "agreste") perfaz uma área com maior extensão de terra do que as roças de pasto. O agreste é manejado com o uso do fogo: são queimados nos finais do período chuvoso, quando o gado é levado para outra área, com a finalidade de dar tempo ao rebrotamento do capim agreste.

A Roça de pasto é cultivada em um espaço menor. Primeiramente é aberta uma clareira com a derrubada e roçada, e a seguir realiza-se o plantio e o cultivo em monocultura do capim.

Então o gado permanece no pasto de novembro a janeiro, depois é retirado e levado para outras áreas de criação até que o capim cresça e amadureça. Depois da colheita da semente, o gado retorna para o pasto.

Não existiam limites de terras entre os moradores(a)s. Cada um podia cultivar e deixar os animais (gados e cavalos) à solta em qualquer área de mata na comunidade. Os relatos indicam que não existiam conflitos sociais relacionados ao uso da terra entre estes moradores(a)s. Os conflitos começaram a aparecer com a ocupação das terras pelos grileiros e fazendeiros a partir da década de 40 e 50 (MORADOR 4, 75 anos, comm. pers., 2016)

1.2 - A Grilagem de Terras Pelos Fazendeiros

Os fazendeiros começaram a se apropriar das terras na região a partir dos anos 1920. O kalungueiro passou a ter um limite territorial, tanto para a criação dos animais quanto para os cultivos agrícolas. Esta divisão fundiária passou a limitar os quilombolas tanto na produção de alimentos quanto na criação do gado.

Segundo as narrativas dos indivíduos do grupo, os frequentes episódios por eles enfrentados eram desde invasões de suas terras por novos personagens, roças e casas ora queimadas e ou derrubadas por tratores e visitas constantes de policiais com mandados judiciais expedidos por delegados e outras autoridades do poder público local. (OLIVEIRA, 2006, p.12)

Estes enfrentamentos trouxeram inúmeros desafios para a produção de alimentos, criação de animais e relações sociais. Os levantamentos realizados nos núcleos familiares com os 12 kalungueiros que fazem as duas atividades, sistemas de corte e queima e criação de gado na comunidade Kalunga do Mimoso, mostram os reflexos das lutas e conflitos agrários enfrentados. Com áreas menores para a produção de alimentos e a criação de gado, o tempo de pousio passou a ser menor para as áreas cultivadas, além de resultar na falta de capim para a criação do gado. Ocasionalmente, com isso, o uso intensivo das paisagens vegetais e de agroquímicos.

Para compreender como se deu a grilagem³ das terras na comunidade quilombola Kalunga do Mimoso foi necessário conversar com os mais velhos. Ouvi diversos relatos que retratam como os fazendeiros se empossavam das terras dos quilombolas.

A relação de fazendeiros e kalungueiros eram de poder e submissão, invasões, ameaças e domínio sobre as áreas já ocupadas eram fatos que ocorriam com frequência na comunidade.

De acordo com o Produtor(a) C, o primeiro contato com os quilombolas era feito através de uma proposta entre um fazendeiro e um kalungueiro. O acordo proposto era geralmente a criação de gado na meia. Neste tipo de criação, o dono do gado (fazendeiro), entrega (doação temporária) os animais para um criador (kalungueiro – dono da terra), que recebe em troca do seu trabalho (cuidado dos

³ Grilagem de terra – na região do Kalunga a grilagem ficou conhecida como prática de invasão e apossamento das terras por estranhos.

animais, renovação das pastagens, transformação dos produtos animais etc) uma parte das crias. Após o nascimento das crias, estas devem ser divididas em partes iguais. Quando os animais são doados ainda pequenos, mesmo que não exista parição, devem ser divididos em partes iguais.

Com o passar do tempo o fazendeiro trazia mais gado. A seguir, ele propunha para o kalungueiro construir cercas de arame em favor do aumento do gado, e para manter o melhor controle sobre os animais. Após construir cercas e expandir a área do kalungueiro o fazendeiro requeria para si aquelas terras. Dando início a grilagem de terra⁶. Depois o fazendeiro pedia para construir uma casa, com pretexto de não incomodar o morador quando viesse olhar o gado. Essa não era a única técnica utilizada para tomar terra de kalungueiros. Como os núcleos são distantes uns dos outros, nem todos os moradore(a)s daquela comunidade eram informados dos fatos. Assim essas práticas se repetiam em vários núcleos.

A grilagem através da invasão das áreas foi muito frequente. Esse processo iniciava com a invasão de pequenas porções de terras, depois as cercas eram construídas gradativamente, aumentando as áreas. Os kalungueiros, encurralados pelos fazendeiros, viam-se forçados a migrar de um núcleo para outro, ou para as cidades, quando não resistia a opressão, e assim a situação se repetia.

Os grileiros invasores grilavam a terra, empossados, faziam registros verdadeiros ou falsos, e por fim expulsam das terras aquele morador ou o mantinha como empregado, essa era uma técnica usada por estranhos para tomar posse de uma área de terra que não era sua. Assim, a situação do kalungueiro mudou: de criador de gado na meia, passou para vaqueiro, para depois se tornar um funcionário que recebe em natureza ("cria"), conforme depoimento abaixo. Significa que, por exemplo, que 10 vacas paridas no ano, totalizam 10 bezerros, o vaqueiro ganha apenas uma.

Eles chegaram falando assim, oh fulano, tinha um morador ali né, esse morador, era compadre com outro dois morador perto um do outro e ali o que acontecia oh compadre, oi compadre vamos botar uma roça aculá oh lugar de mata boa a terra boa vambora compadre ah moço lá botava a roça ficava tudo bonito, fartura demais e aí o fazendeiro ficava com inveja daquilo; diz uá trem aqui tá bom demais moço, tá rico; vocês não querem

umas quatro vacas pra vocês tomar leite não? Uá moço é bom demais eu quero, e por ali trazia as quatro vacas e pelejava com essas quatro vacas, cinco fosse mais; a vaca tava arribando pra qui pra acolá, arriba pra qui pra acolá, eh vaca veia atentada não quieta; uai você não quer que faz uma rocinha de pasto não? Uai faz homem bom demais, por ali fazia a rocinha de pasto e as vacas quietava por ali que era pra produzir ali e agora ficava fácil pra quietar e ali o que acontecia fazendeiro tá pra lá com pouco vem fazendeiro de lá pra cá moço aqui agora tá bom tem até leite ué e muito rapaz vaca boa de leite demais e por ali moço você não quer mais não ah pode trazer quando tivesse uns dois ou três anos ali o quê que eles fazia chamava o outro de lá oh rapaz vi falar que meus bezerros tá morrendo, tá isso tá aquilo vou botar outro vaqueiro cê que sabe uá a fazenda é sua já vinha com o papel mostrando oh comprei essa terra aqui o papel de documento dela aqui e aí agora esse ano que vem você se prepare que vou botar outro vaqueiro o povo tá falando demais que você tá deixando os bezerros morrer (risos) e aí o que acontecia panhava outro vaqueiro trazia pra cá e o outro saía e o outro que era dono da terra botava pra fora e por isso aí aconteceu com vários deles dizia assim e esse território aí tomou de conta das terras tudinho os fazendeiros tomou de conta; documento nem um toco, agora que foi descobrir o governo descobriu no projeto Kalunga que não tinha documento, mas o povo pensava que tinha um papel mostrando um papelão bonito assim um documento mesmo, mentira que não era documento era papel falso e por aí tomou de conta das terras tudo algumas fazendas que teve documento original por os velhos pais que as vezes guardou, zelou direitinho, ó documento de meu pai mesmo morreu no fogo, queimou acabou tudo ficou sem documento; saí de lá pra cá corrido de grileiro por causa disso, ainda bem que terra do Kalunga cai cá dentro pronto ficou bom pra mim mas saí de lá por grileiro correndo em mim, na terra de meu pai, meu avô, bisavô (Morador(a)¹, comm, pers, 2016)

1.3 - Consequência da Grilagem de Terras no Sistema Agropecuário Kalunga

Limitados em áreas menores pela grilagem de terras, a produção de alimentos e a criação de gado sofreram diversas consequências.

As áreas eram cultivadas uma ou duas vezes e deixadas para "descanso" (pousio florestal), para procurar uma nova área para o cultivo.

Com a grilagem e invasão das terras, as áreas de cultivos passam a ser usadas por muito mais tempo, interferindo na produção local. E o gado criado em áreas abertas, passou a viver em espaços fechado e largas⁴ reduzidas, assim o campo deixaria de existir.

As áreas de domínio dos fazendeiros eram vigiadas e controladas, neste sentido, os sistemas de cultivos e a produção de alimento diminuíram gradativamente. As roças de toco passam a ser construídas em áreas menores e

⁴ Para os Kalungueiros a larga é um espaço destinado à pastagem de animais (gado, cavalos), pode ser aberto ou cercado de arame.

muitas vezes improdutivas.

Quando só tinha nós aqui, eu podia ir ne qualquer ponto ai , escolhia uma mata boa e plantar a roça, depois que os fazendeiros invadiram, nois não podia mais plantar roça ne qualquer lugar, foi ruim pra nós, ficamos encurralados, o trem melhorou mais com a chegada do projeto kalunga, ai os homem parou de cercar nois, as fazendas foram olhadas para indenizar, eles os fazendeiros pararam de aumentar a área nois ficamos queto.(Morador de 1950, comm, pers, 2016)

Depois das invasões, os kalungueiros, além da opressão, enfrentam desafios para desenvolver seus sistemas agrícolas, como falta de terra e o isolamento em pequenas áreas. No entanto, nem todos entregaram suas terras, muitos resistiram e permaneceram em suas propriedades. Os relatos a seguir mostram conflitos, resistência e lutas ocorridas a fim de manter o domínio e controle sobre a terra.

Eu falei para o fazendeiro que só sairia daqui morto, meus pais nasceram e criaram aqui, eu nasci e criei aqui não vou sair da terra, essa terra é nossa por direito, eles chegaram ai começaram cercar e foram tomando tudo, nós ficando sem nada. (Morador de 1968,comm. pers, 2017)

Destruição de casas e roças eram práticas realizadas para amedrontar e ameaçar os kalungueiros, a fim de que estes abandonassem suas propriedades. Tomando o domínio após estarem desocupadas.

Segundo narrativas dos indivíduos do grupo, os frequentes episódios por eles enfrentados eram desde invasões de suas terras por novos personagens, roças e casas ora queimadas e ou derrubadas por tratores e visitas constantes de policiais com mandados judiciais expedidos por delegados e outras autoridades do poder público local. (OLIVEIRA, 2006, p.12)

Os enfrentamentos mencionados nos parágrafos anteriores trouxeram inúmeros desafios para a produção de alimentos, criação de animais e relações sociais. Os levantamentos que realizamos nos núcleos familiares, com os doze agricultores e criadores de gado da comunidade Kalunga do Mimoso, mostram os reflexos das lutas e conflitos agrários enfrentados. Muitas famílias transformaram suas práticas agropecuárias, de várias formas, como demonstraremos na parte 3.

Outra consequência foi o êxodo rural: muitos kalungueiros saíram da sua região para as cidades de Arrias/TO, Brasília/DF, Goiânia/GO, Cavalcante /GO, principalmente a procura de trabalho e melhores condições de vida. Os que ficaram

se tornaram vaqueiros nas grandes fazendas.

Esses fatos nos mostram a realidade cultural e conflituosa vivenciada pela população negra na região sudeste tocantinense. O povo desta região vivenciou momentos de ameaças, tanto da propriedade quanto da pessoa física. Temos relatos de ameaças de morte a kalungueiros. Não mencionaremos os nomes aqui para manter a integridade física destas pessoas.

Para além destas violências, o processo de grilagem fragilizou, ao longo das várias décadas, os modos de vida e a segurança alimentar do povo Kalunga, que teve que buscar nas cidades alternativas econômicas, reconfigurando assim profundamente o seu sistema agrícola. Por outro lado, foi a partir da conexão mais intensa com as cidades, em torno de 2004, que a comunidade Kalunga do Mimoso se articulou ao movimento quilombola estadual e iniciou um novo movimento de resistência e de reivindicação territorial.

1.4 - Reconhecimento do Território

Os primeiros estudos de identificação e regularização territorial da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso foram realizados pela professora e pesquisadora da Universidade Federal do Tocantins – UFT, Rosy de Oliveira em 2001. Estes processos iniciais, agregados às lutas e a resistência do povo Kalunga, se somaram para atenuar os conflitos agrários vivenciados pelos kalungueiros.

No dia 21 do mês setembro de 2005, a comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso foi certificada pela Fundação Cultural Palmares, e no dia 16 de dezembro de 2010 foi decretado a criação do Território Kalunga do Mimoso pelo Governo Federal, totalizando uma área de 57.465 hectares, e lançamento do mapeamento territorial realizado pelo INCRA/TO (figura XX).

4º Passo**Portaria de reconhecimento**

A fase de identificação do território encerra-se com a publicação da portaria do Presidente do INCRA que reconhece os limites do território quilombola no Diário Oficial da União e dos estados

5º Passo**Decreto de desapropriação**

Nos casos em que há imóveis privados, títulos ou posses incidentes no território, é necessária a publicação de Decreto Presidencial de Desapropriação por interesse Social (Presidência da República) os imóveis desapropriados serão vistoriados e avaliados conforme os preços de mercado, pagando-se sempre previamente e em dinheiro a terra nua, no caso dos títulos válidos e as benfeitorias.

6º**Passo****Titulaç****ão**

O Presidente do INCRA realizará a titulação mediante a outorga de título coletivo, imprescritível e

Fonte: http://www.incra.gov.br/passo_a_passo_quilombolas

Ressalta-se que após a certificação, nossa comunidade passou por estudo antropológico realizado pelo INCRA/TO. A seguir, no ano de 2005, recebemos o mapa oficial do Território (conforme figura 1). Após o relatório antropológico e as vistorias das propriedades a serem indenizadas, iniciou o processo de desintrusão dos fazendeiros e grileiros, posseiros e outros povos que não têm pertencimento e identidade kalungueira. A desintrusão consiste em uma etapa de pagamento e desapropriação de fazendeiros e posseiros.

Dos 57.465 hectares de terra identificados como de direito dos quilombolas, mais de 40.000 hectares ainda encontram-se em posse de fazendeiros. Em todos os núcleos visitados nos anos de 2016 a 2017, identificamos propriedades que pertenceram a fazendeiros, e outras áreas ainda sobre domínio de invasores e grileiros⁵. Estas áreas, agora tituladas e documentadas, foram vistoriadas pelo INCRA/TO e estão em fase indenizatória.

Importante ressaltar aqui que o Relatório de 2016 das Atividades dos imóveis Vistoriados dentro do Território Kalunga do Mimoso (INCRA/TO) informa que ainda existem 39 propriedades em situação processual para serem indenizadas e desapropriadas. Do total das terras mencionadas neste parágrafo apenas 4.051

⁵ Na comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso considera-se invasor de terra, estranhos que invadem área já ocupadas por algum morador. Grileiros são nomes usados para nomear, pessoas que constroem cercas e casas e apropriam de uma área de terra que ainda não esta ocupada.

estão em posse dos kalungueiros. Três novos imóveis iniciaram o ajuizamento para indenização no final do ano de 2018, após isso, os títulos destas terras serão entregues ao povo Kalunga.

Depois da demarcação, vistoria e negociações para indenizar as áreas tituladas e não tituladas dentro da Comunidade Kalunga do Mimoso, muitos fazendeiros abandonaram as fazendas. Durante nosso trabalho de campo foi possível identificar mais de 15 propriedades em desuso.

Outras propriedades estão em uso parcial, pois as atividades agrícolas como pastagem e criação de gado encontram-se paradas. Tivemos relatos também de alguns moradore(a)s sobre informações de ameaças de retorno de alguns fazendeiros. Este fato decorre da demora das indenizações das referidas propriedades. Quando indenizados, o título da propriedade é entregue a Associação. Depois a área em questão é distribuída em partes iguais para os moradore(a)s, ou para os descendentes que desejam retornar para a comunidade.

1.5 - A Organização atual da Comunidade

A comunidade possui três associações: a Associação da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso, a Associação de Pequenos Produtore(a)s e a Associação do Kalunga Albino. A primeira Associação é denominada associação mãe, as demais denominadas associações filhas.

As três entidades apresentadas são responsáveis pela articulação quilombola e gestão territorial da comunidade em questão. Cada associação está sediada em locais estratégicos para facilitar a comunicação e o monitoramento do território.

As duas associações estão desenvolvendo projetos de intervenção e de conscientização do uso do lixo com a temática: “Uma reflexão sobre o destino do lixo na Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso: colocando lixo no lugar certo”. Com este trabalho pretende-se desenvolver oficinas, momentos de debate e conscientização sobre o destino do lixo.

Já o projeto de Gestão Territorial e Recursos Naturais, que vem sendo construído, tem como pauta a temática sobre a agricultura familiar sustentável da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso. A Comunidade Kalunga possuía aproximadamente 270 famílias, segundo levantamento realizado pela Associação Alternativas para Pequena Agricultura no Tocantins (APA-TO) em 2012. Desde 2015, podemos afirmar que este número aumentou. O Vice-presidente da Associação da Comunidade Remanescente de Quilombo afirma que novas casas estão sendo construídas e novas famílias estão chegando e se instalando nas terras kalungueiras. Somando um total de 30 novas residências, números estes que vêm aumentando.

Os moradores(a)s da comunidade Kalunga do Mimoso estavam espalhados no território em vários núcleos familiares: Mimoso, Forte, Arião, Matas, Beira do Rio Paranã e Albino. Este último núcleo está localizado no município de Paranã e os demais em Arraias. Possuem relações familiares de pertencimento e identidade territorial, estabelecendo diversas relações sociais, culturais, econômicas.

2 - AS PAISAGENS E SEUS USOS ATUAIS

2.1 - Paisagens Kalunga (Mimoso)

Nossa comunidade é beneficiada pela diversidade de vida vegetal e animal presente no bioma do Cerrado, e possui diversas fitofisionomias como cerradão, campo cerrado, campo limpo, campo sujo, e mata ciliar.

Cada fitofisionomia do bioma Cerrado descrito acima é nomeado pelos moradores(a)s da comunidade Kalunga por categorias que são conhecidas por todos os agricultores locais.

Tabela 4: Fitofisionomias do Cerrado e categorias Kalunga

Vegetação	Formação	Categorias Kalunga
Florestal	Cerradão	Mata de Capão
Campestre	Campo Limpo	Veredas
Savânica	Cerrado Sentido Restrito	Cerrado
Florestal	Mata Ciliar	Mata

Referência: Ribeiro e Walter (1998)

Para o Produtor(a) J (2017) a "vereda" corresponde à fitofisionomia de campo limpo, com predomínio de vegetação campestre e com presença de gramíneas e pequenas árvores.

Já o fitofisionomia Cerradão corresponde a "mata capão", onde se observa vegetação com mais árvores, caracterizando uma área de mata mais fechada. As matas ciliares, para Produtor(a) C (2018), são as vegetações que estão localizadas nas margens ou próximas a rios e córregos conhecidas como "vazante".

O Cerradão, para nós, é identificado como um local de mata fechada com a presença de árvores como pau terra, pequi, sucupira, jacarandá e outros. Podemos denominá-lo também como mata capão. São áreas utilizadas para fazer cultivos das roças.

Para Ribeiro (2017) o Cerradão é formado por espécies vegetais que apresentam características que lhes permitem suportar as secas.

O Cerradão é uma formação florestal do bioma Cerrado com características esclerofilas (grande ocorrência de órgãos vegetais rijos, principalmente folhas) e xeromórficas (com características como folhas reduzidas, suculência, pilosidade densa ou com cutícula grossa que permitem conservar água e, portanto, suportar condições de seca). Caracteriza-se pela presença preferencial de espécies que ocorrem no Cerrado sentido restrito e também por espécies de florestas, particularmente as da Mata Seca Semidecídua e da Mata de Galeria não-Inundável. Do ponto de vista fisionômico é uma floresta, mas floristicamente se assemelha mais ao Cerrado sentido restrito. (RIBEIRO, 2017, p. 1)

A partir das características arbóreas apresentadas por Ribeiro, às matas de capão apresentadas pelos agricultores kalungas possuem características tanto da vegetação quanto do solo semelhantes à descrição feita as menções referenciadas pelos ecólogos (figuras 2 e 3).

Figura 2: Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de um Cerradão representando uma faixa de 80 m de comprimento por 10 m de largura. Fonte: Cavalcanti (2017)

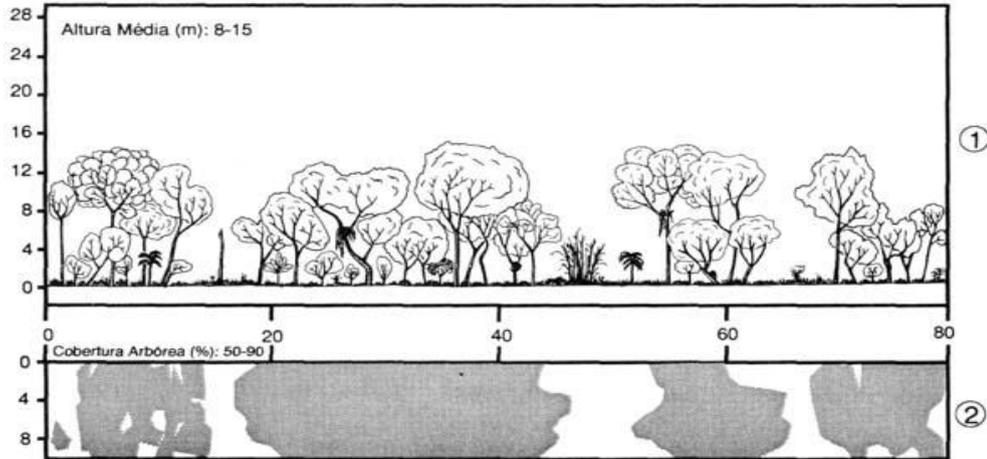


Ilustração: Wellington Cavalcanti (2017) Agência de Informação Embrapa

Foto Figura 3: Mata de Capão Kalunga (Cerradão)



Fotografia: Lourivaldo dos Santos Souza

Já a mata ciliar é definida por Ribeiro (2017) da seguinte forma:

Acompanha os rios de médio e grande porte da região do Cerrado, em que a vegetação arbórea não forma galerias. Em geral essa Mata é relativamente estreita, dificilmente ultrapassando 100 metros de largura em cada margem. É comum a largura em cada margem ser proporcional à do leito do rio, embora em áreas planas a largura possa ser maior. Porém, a Mata Ciliar ocorre geralmente sobre terrenos acidentados, podendo haver uma transição nem sempre evidente para outras fisionomias florestais como a Mata Seca e o Cerradão. (RIBEIRO, 2017, p. 1)

As matas ciliares são encontradas próximas aos rios e, como enfatiza Ribeiro, elas acompanham os rios de médio e grande porte. Na comunidade Kalunga do Mimoso, estas matas de margem são cortadas pelos dois maiores rios da região

Paraná e rio Bezerra,

Nos locais mais baixos, onde os rios vazam após as enchentes, nomeamos como vazantes, locais que utilizamos para abrir as roças de vazante.

As árvores, predominantemente eretas, variam em altura de 20 a 25 metros, com alguns poucos indivíduos emergentes alcançando 30 metros ou mais. As espécies típicas são predominantemente do tipo que perdem as folhas (caducifólias), com algumas sempre-verdes, conferindo à Mata Ciliar um aspecto semidecíduo. Ao longo do ano as árvores fornecem uma cobertura arbórea variável de 50 a 90%. Na estação chuvosa a cobertura chega a 90%, dificilmente ultrapassando este valor, ao passo que na estação seca pode até mesmo ser inferior a 50% em alguns trechos. (Walter 2017, p.1)

Figura 4: Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de uma Mata Ciliar representando uma faixa de 80 m de comprimento por 4 m de largura nos períodos seco (maio a setembro) e chuvoso (outubro a abril). Fonte : Cavalcanti (2017)

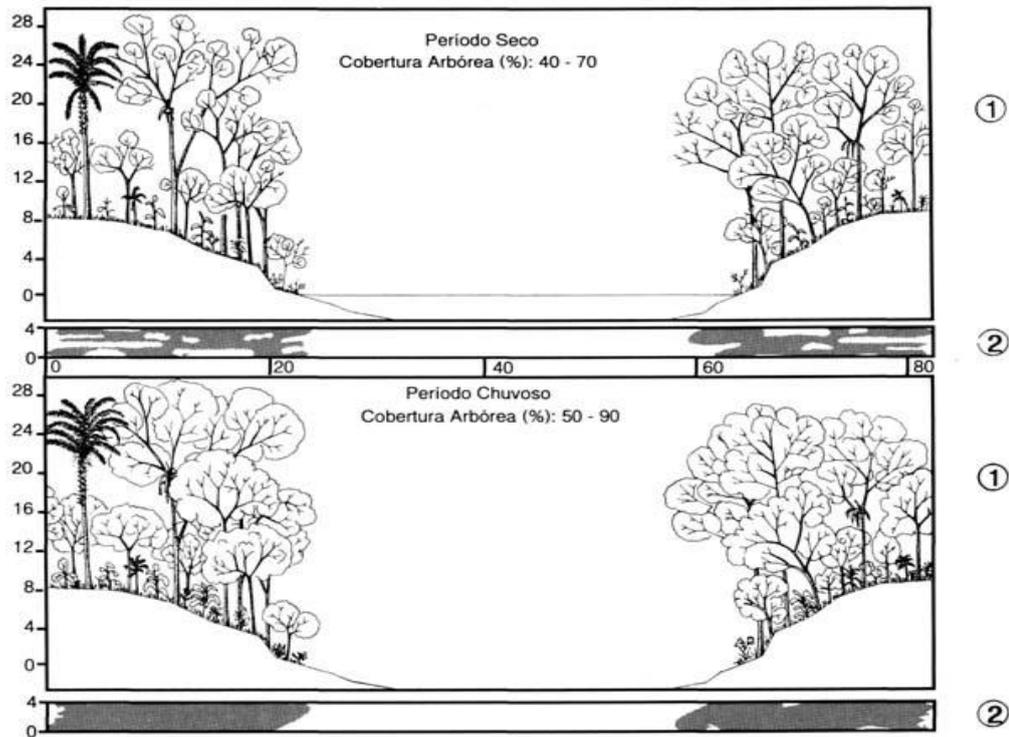


Ilustração: Wellington Cavalcanti

Figura 5: Mata Ciliar Kalunga, ao longo do – Rio Paranã



Fotografia de: Lourivaldo dos Santos Souza

Na nossa região, as "veredas" correspondem ao Campo Limpo úmido, são locais com pouca presença de árvores, em alguns locais encontramos buritis e nascentes de água, com a presença de capim agreste.

Vereda é aonde não tem mato grosso para cortar, onde só tem capim mesmo, mais capim às vezes tem umas moitinhas de mato muito pouca, sempre tem uma moitinha, mas muito pouco, se enxerga longa é limpo, limpo da natureza não foi roçado. (PRODUTOR(A) G de 1954,comm.,pers. 2018)

Esta vegetação, com predominância de espécies vegetais herbáceo, com raros arbustos e ausência completa de árvores, caracteriza a formação Campo Limpo. Ribeiro (2017).

Pode ser encontrado em diversas posições topográficas, com diferentes variações no grau de umidade, profundidade e fertilidade do solo. Entretanto, é encontrado com mais frequência nas encostas, nas chapadas, nos olhos d'água, circundando as Veredas e na borda das Matas de Galeria. Pode ocorrer em solos com características variadas de coloração (desde amarelo claro, avermelhada, ao vermelho-escuro), textura (de arenosos a argilosa, ou muito argilosa e bem drenados) e graus variados de permeabilidade (penetração da água). (RIBEIRO, 2017, p.1)

Figura 6: Vereda Kalunga (Campo Limpo)

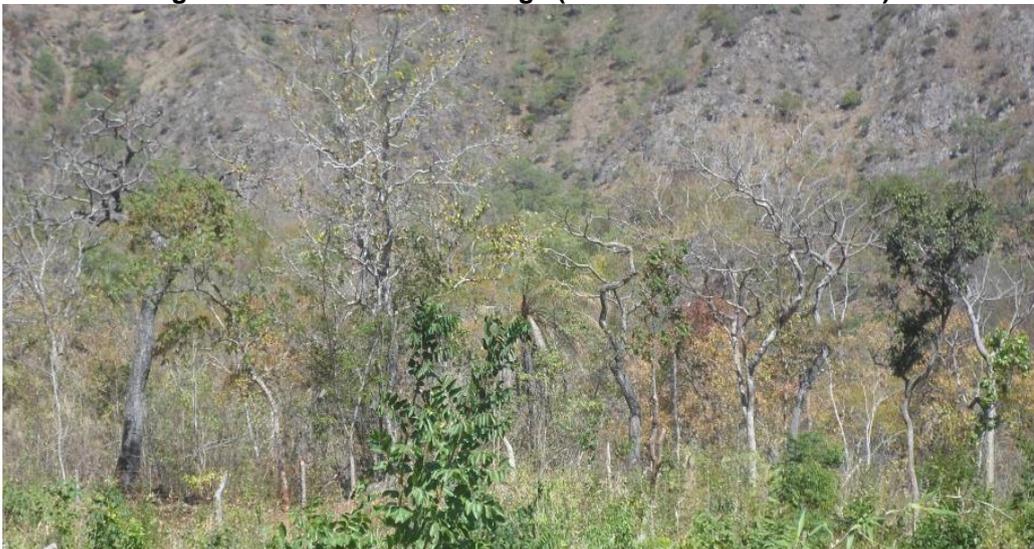


Fotografia de: Lourivaldo dos Santos Souza

Para os kalungueiros, o Cerrado, em sentido estrito, é nomeado como cerrado, local onde temos a presença de árvores como Mama de Porca, Bacupari, Cascudinho, Marmelada de Cachorro, Peroba, Jatobá do Campo e outros.

O Cerrado sentido restrito caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, e geralmente com evidências de queimadas. Os arbustos e subarbustos encontram-se espalhados, com algumas espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem a rebrota após queima ou corte. Na época chuvosa as camadas subarbusativa e herbácea tornam-se exuberantes, devido ao seu rápido crescimento. (RIBEIRO, 2017, p. 1)

Figura 7: Foto Cerrado Kalunga (Cerrado Sentido Restrito)



Fotografia: Lourivaldo dos Santos Souza

Na comunidade Kalunga do Mimoso, identificamos três tipos de vegetações, a florestal com a presença da formação Cerradão; vegetação Campestre com a presença da formação Campo Limpo, e um terceiro tipo, a Savânica, com presença da formação Cerrado sentido Restrito.

3. OS TIPOS DE ROÇA (SISTEMAS DE CULTIVO)

Foram identificados na comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso cinco sistemas de cultivos: roça de roça de toco, roça com trator, quintais, roça com uso de agroquímicos, e roças de pasto.

Nas roças, as técnicas usadas são saberes herdados dos antepassados. Para a moradora Produtor(a) D (2017) a roçada, a derruba, e a capina foram práticas que os mais velhos transmitiram aos filhos, e assim sucessivamente. Todos os membros da família participam das atividades agrícolas, desde os trabalhos mais pesados (derrubada, roçada, capina) aos mais leves (vigia, colheita). A vigia é uma tarefa que consiste em ficar de guarda para impedir que pássaros e aves ataquem as plantações, sobretudo de arroz. Já a coivara é uma técnica que ocorre após a queima das roças. A sobra dos galhos de árvores que não queimaram são coletados e amontoados um sobre o outro, e queimados novamente.

O sistema de cultivo de corte e queima é praticado na comunidade quilombola Kalunga do Mimoso há mais de 250 anos. As práticas agrícolas herdadas permitiram ao longo dos anos a produção de alimento e a soberania alimentar das famílias que vivem na referida comunidade. Para desenvolver as práticas agrícolas de corte e queima, os agricultores utilizam florestas, água da chuva e solos férteis. “Parte das terras do Mimoso começaram a ser ocupadas pelos mulequeiros por volta de 1913”. (OLIVEIRA, 2006, p.15) A nomenclatura mulequeiros era para nomear os kalungueiros que migraram da região Vão do Muleque.

Desde que eu me conheço por gente já fazia roça de toco aqui na comunidade. Meus avós plantaram roça de toco, meus pais também e eu desde que conheço por gente faço roça de toco, nos roça, nos derruba, nós queima nós capina e planta. Assim que fazemos as roças para sustentar a casa (PRODUTOR(A) D , de 1938, comm, pers., 2017)

Durante as visitas às roças de toco e roças com trator, percebemos algumas profundas mudanças nas técnicas de cultivos agrícolas nesta comunidade. Por exemplo, rapidez no beneficiamento da terra para os plantios, redução da mão de obra e uso de agroquímicos.

Tabela 5: repartição dos sistemas de cultivo identificados nos diferentes núcleos do Território Kalunga do Mimoso

Núcleo familiar	Agricultor	Sistema de cultivo	
Beira do Rio Paranã	Produtor(a)H	Roça de toco	Quintal
Beira do Rio Paranã	Produtor(a)G	Roça de toco	Quintal
Mimoso	Produtor(a)J	Roça com trator	Quintal
Mimoso	Produtor(a)I	Roça com trator	Quintal
Mimoso	Produtor(a)F	Roça de toco	Quintal
Forte	Produtor(a)B	Roça de toco	Quintal
Forte	Produtor(a)A	Roça de toco	Quintal
Arião	Produtor(a)C	Roça com trator	Quintal
Arião	Produtor(a)D	Roça de toco	Quintal
Arião	Produtor(a)E	Não fez roça	Quintal
Matas	Produtor(a)L	Roça de toco	Quintal
Matas	Produtores(a)M	Roça de toco	Quintal

Fonte: Elaboração própria

3.1 - Roça de Toco

Há uns 15 anos começaram a se usar a matraca, anos depois alguns agricultores começam a utilizar a motosserra. Entre os 12 agricultores identificamos três agricultores que possuem esta ferramenta. Todos fazem uso da matraca.

O sistema de cultivo de roça de toco segundo o Produtor(a) J, é uma prática agrícola desenvolvida na comunidade há muitos anos, “desde o início da vida da gente, fazia roça de toco, desde quando o povo começou ocupar aqui há aproximadamente uns 250.” (PRODUTOR(A) J de 1955, comm, pers., 2018).

Começa roçar em julho termina em agosto que derruba setembro bota fogo, tem outros que queima atrasado até outubro queima se a chuva atrasar queima em outubro, a limpa da terra começa em novembro, final de outubro para início de novembro, novembro é tempo da limpa, plantar é em final de novembro para início de dezembro. (PRODUTOR(A)J de 1955, comm, pers., 2017)

Para o desenvolvimento de uma roça de toco, o primeiro passo é escolher uma área boa para o plantio. São geralmente as áreas próximas aos rios, córregos e capão. Segundo o Produtor(a) B, a área boa para o plantio é um local de mata

fechada e terra escura, vermelha ou preta. Após a escolha do local é feita a roçada, atividade realizada a partir do mês de julho a agosto, a seguir a derruba das árvores mais grossas.

Tabela 6: Calendário agrícola da Roça de toco de 1 ano (PRODUTOR(A) B

2017										2018			
Jan	fev	mar	Abr	Mai	jun	ago s	Set	Nov	de z	Mar	abr	mai	dez
Mata bruta				Roçada, derruba			Quei ma	Plantio		Colheita e abandono da área para pousio			

Calendário agrícola

A seguir apresentamos os trabalhos operacionais em roça de toco com extensão de 120 m².

Tabela 7: Itinerário técnico da roça de toco do Produtor(a) B

Operações	Data	Numero de dias trabalhados	Numero de trabalhadores	Total de dias de trabalho (dias X trabalhadores)
Broca	Agosto/ 2017	15 dias	3 três	45
Derruba	Agosto/ 2017	3 dias	3 três	9
Queima	setembro/ 2017	1 dias	2 dois	2
Coivara	setembro / 2017	3 dias	2 dois	6
Plantação	Novembro e dezembro /2017	3 dias	2 dois	6
Limpa 1	dezembro/ 2017	1 semana	3 três	21
Limpa 2	Janeiro/2018	4 dias	3 três	12
TOTAL				101
TOTAL (100 m ²)				84

Fonte: Elaboração própria

As operações são atividades realizadas geralmente pela família, mas também podem obter apoio dos vizinhos e parentes. Alguns agricultores contratam trabalho de outros trabalhadores para auxiliarem nas tarefas de roçada, derruba e limpa.

As atividades na roça de toco que demandam maior força braçal, são: roçada, derruba, coivara e capina. As demais atividades como plantio, vigia e colheita exigem menor força física, assim mulheres e adolescentes podem auxiliar nas atividades agrícolas. No entanto, apesar de não exigir muita força física a capina demanda bastante tempo, conforme indicado na tabela 7.

Figura 8: Roça de toco após queima /2017



Imagem: Lourivaldo dos Santos Souza

A primeira atividade (roçada) é realizada com o uso da foice, a segunda é realizada com o uso do motosserra ou do machado. Com as inovações tecnológicas nas práticas agrícolas, como uso do trator e grade de arar a terra, os tocos e raízes são arrancados. Com os agroquímicos (glifosato houndup), os tocos deixados morrem, outros demoram mais tempo para rebrotar.

Depois das primeiras chuvas do mês de setembro realiza-se a queima. Os troncos e galhos resultantes da queima são amontoados uns sobre os outros e novamente queimados para finalizar a limpeza da terra. Esse processo de amontoar galhos e troncos é conhecido na região como coivara. A plantação é realizada após as chuvas que ocorrem no final do mês de novembro para dezembro.

Depois da queima é realizado o plantio. Esta atividade ocorre no final do mês de novembro e início do mês de dezembro. O trabalho na roça é dividido entre os familiares. Homens, mulheres, adolescentes e jovens desempenham coletivamente as atividades agrícolas como: roçada, derruba, coivara, capina, plantio, vigia e colheita.

Na referida comunidade, identificamos roças de toco com extensão de duas a três tarefas, o que corresponde a 60 e 90 m². A extensão da roça está relacionada com a quantidade de mão de obra que se tem em casa.

Nas roças de toco, os principais cultivos são arroz, feijão, mandioca, milho, abóbora. A seguir apresentamos uma lista (tabela 8), mostrando a biodiversidade

cultivada em roças de toco identificadas na comunidade Kalunga do Mimoso.

Figura 9: Roça de toco / 2018



Imagem: Lourivaldo dos Santos Souza

Tabela 8: Agrobiodiversidade roças de toco (ano de cultivo 2017 – 2018) (1 tarefa, 1 tarefa, 1/5 tarefa, 3 tarefas)

Produtor(a) G (roça nova) 1 tarefa		Produtor(a) D (roça nova) 1 tarefa		Produtor(a) H (roça nova) 0,5 tarefa		Produtor(a) B (capoeira 2 anos) 3 tarefas	
Espécie e	Variedade	Espécie	Variedade	Espécie e	Variedade	Espécie e	variedade
Milho	bandeirante	Arroz	três meses	Arroz	três meses	Arroz	quatro meses
Milho	Híbrido	Milho	criolo (cunha)	Arroz	agulhinha	Arroz	três meses
Milho	criolo (cunha)	Abóbora	muringa	Mandioca	gaerinha	Milho	bandeirante
Mandioca	todo tempo	Abóbora	de horta	Mandioca	Pipiri	Mandioca	pipiri
Mandioca	Amarelinha	Mandioca	amarelinha	Milho	cunha	Mandioca	castelo
Mandioca	Pipiri	Mandioca	pipiri	Milho	bandeirante	Mandioca	todo tempo
Mandioca	Gaerinha	Melão	de horta			Abobora	redonda
Mandioca	quatro meses	Feijão	catador			Abobora	de pescoço
Cana	cento e vinte	Cana	cento e vinte			Cana	cento e vinte
Cana	Roxa	Manga	comum			Capim	junça
Cana	Caiana	Manga	espada			Maxixe	liso
		Mamona	de tirar azeite				

Fonte: elaboração própria

3.2 - Roça de Pasto

Há cerca de vinte anos iniciaram-se os sistemas de cultivos de capim. “Os primeiros que fez pasto lá, eu conheço, primeiro os moradores começaram a fazer, depois os fazendeiros também fizeram, fez pasto, fez larga, assim que foi acontecido”. (Produtor(a) J, de 1855, comm, pers., 2018).

Figura 10: Roça de pasto (capim braquiária)



Foto: Lourivaldo dos Santos Souza

Primeiro abre-se uma roça de toco em uma área, e após a colheita planta-se o capim e começa iniciando o cultivo da roça de pasto. Estas experiências de cultivo de capim podem variar. Identificamos experiências em que na mesma área foi cultivada uma roça de toco por até quatro anos seguidos, e só depois o plantio do capim.

No núcleo Forte identificamos experiências em que o capim era plantado juntamente com o milho e outras plantas. Após a colheita a área seria destinada a pastagem.

Figura 11: Roça de milho coexistindo com plantio de alimentos (milho e capim). A roça é destinada, desde sua criação, para ser um pasto



Fotografia de Ludivine Eloy (2018)

Por exemplo, o Produtor(a) B planta roça de toco durante dois anos, no terceiro faz plantio de alimentos junto com o capim, e transforma gradativamente as capoeiras em roças de pasto. Assim faz a substituição do plantio temporário, cultivos de alimentos como mandioca, milho, arroz e etc, por cultivos definitivos de capins do tipo agropolo e braquiária.

Nas áreas de pastagem anualmente é feito a roçada, assim mantém-se o controle das espécies vegetais que crescem, a fim de manter a homogeneidade do capim. Os agricultores fazem o desmate seletivo deixando algumas árvores. Estas permitem que o local tenha sombra e permaneça mais úmido por mais tempo, preservando e mantendo o capim verde.

Segundo o Produtor(a) A, após plantar o capim, o controle das espécies que nascem ou brotam se dá a partir da roçada, atividade realizada com o uso da foice. Quando você faz a roçada, o capim cresce e ganha volume. As áreas de plantio de capim são exclusivamente para pastagem de animais bovinos e equinos.

A partir dos esquemas de rotação das roças e pastos (figura 9) percebe-se que está ocorrendo a modernização das práticas agrícolas. A seguir apresentamos os modelos e as datas das roças para o sistema agrícola de produção de alimento da comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso.

Tabela 9: Histórico e rotação numa roça de pasto de 8 anos

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta	Roça de pasto – capim braquiária							

Fonte: Elaboração própria

No esquema (tabela 14), apresentamos modelo de rotação de roça de toco com uso de glifosato roundup dois anos seguidos. Na (tabela 9), é o caso de uma roça de pasto de 8 anos, com cultivo inicial de capim braquiária que é cultivado atualmente. Identificamos dois casos, um em que o capim é cultivado inicialmente, e um segundo caso em que o capim é cultivado após as atividades agrícolas de produção de alimento que duram de 3 a 5 anos. Cultivando, depois, o capim para construção de pastagem para alimentar o gado.

Na propriedade do Produtor(a) E (núcleo Arião) identificamos algumas capoeiras, e nenhuma roça de pasto (tabela 10). Na propriedade do Produtor(a) B (núcleo Forte) foi identificado menos capoeiras e um número maior de roças de pasto. Assim, esta opção responde a uma especialização do sistema produtivo em torno da pecuária que, gradativamente, toda (ou grande parte) da propriedade familiar é transformada em pastagem.

Tabela 10: Núcleo Arião – Produtor(a) E Capoeira 2 anos

2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta	Roça de toco	Abandono da área e pousio		Espécies identificadas
				Ipê Roxo, Jatobá de Anta, Jatobá do Campo, Vaqueta, Mutamba, Aroeira

Capoeira 3 anos

2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta	Roça de toco	Abandono da área e pousio		Espécies identificadas
				Ipê Roxo, Jatobá de Anta, Jatobá do Campo, Vaqueta, Mutamba, Aroeira

Capoeira 4 anos

2015	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta	Roça de toco	Abandono da área e pousio			Espécies identificadas
					Ipê Roxo, Jatobá de Anta, Jatobá do Campo, Vaqueta, Mutamba, Aroeira, Negramina

Fonte: Elaboração própria

O Produtor(a) B planta roça de toco durante dois anos, no terceiro faz plantio de alimentos junto com o capim, e transforma paulatinamente as capoeiras em roças

de pasto. Assim faz a substituição do plantio temporário de cultivos de alimentos como mandioca, milho, arroz e etc, por cultivos definitivos de capins do tipo agropolo e braquiária.

Tabela 11: Da Roça de toco à roça de pasto em 3 anos (Produtor(a) B)

2014	2015	2016	2017		2018		
			No v	de z	Mar	abr	mai
Mata bruta	Arroz, milho, mandioca, abobora, melancia, maxixo	Arroz milho	<i>Cultivo milho e capim</i>		Colheita do milho Área destinada a pastagem		

Fonte: Elaboração própria

3.3 Roça com Trator

A Roça com trator é uma atividade agrícola recente na comunidade Kalunga do Mimoso. Segundo o Produtor(a) I, desde o ano de 2016 que o pessoal da comunidade começou a usar o trator para arrancar os tocos e arar a terra.

Figura 12: Roça com trator e plantação de arroz, milho com trator / 2018



Imagens: Lourivaldo dos Santos Souza

Segundo o Produtor(a) I, primeiramente remove-se as árvores com o trator, depois a terra é gradeada, e então se realiza o plantio. Na localidade visitada, primeiro ele plantou uma roça de toco, e no terceiro ano ele arrancou os tocos com o trator e gradeou a terra. Nesta área, é o segundo ano que ele planta utilizando a técnica de gradear a terra.

As áreas escolhidas para o cultivo com trator são áreas de mata fechada (capão), e áreas próximas aos rios e córregos. Após a escolha do local, é feita a limpeza da área com o trator, e uma vez removida toda a cobertura vegetal, a terra é

gradeada e realiza-se os plantios.

Na propriedade do senhor Produtor(a) I identificamos uma área de cultivo com trator de 1 alqueire o que na região corresponde a (220 m²), e uma outra com 4 tarefas correspondente a (120 m²). Segundo o produtor é possível plantar em maior quantidade e aproveitar melhor a área neste tipo de sistema. “Aproveita melhor a terra, limpa tudo e planta mais, a limpa é menos, só limpa uma vez, mas dá mais mundiça”. (PRODUTOR(A) I, comm, pers., 2017).

Na roça com trator nasce erva daninha, o que os kalungueiros nomeiam como mundiça. Nos cultivos com trator as atividades agrícolas são realizadas em menos tempo e emprega menos mão de obra. A força humana é substituída pela força do trator, o preparo da terra é mais rápido.

Tabela 12: Atividades agrícolas em uma roça com Trator – extensão 220 m² (Produtor(a) I)

Operações	Data	Numero de dias de trabalho	Numero de trabalhadores	Total de dias de trabalho (dias X trabalhadores)
Derruba	Final de agosto até início de setembro/ 2017	4 horas	1	1
Arar	Setembro/ novembro 2017	3 horas	1	1
Plantação	Dezembro/ 2017	2 dias	2	2
Capina	Janeiro / Fevereiro	3 dias	4	3

Fonte: Elaboração própria

Se compararmos roça de toco e roça com trator em áreas de mesmo tamanho, percebe que tempo de trabalho e número de trabalhadores são menores em roças com o uso das máquinas.

A tabela 13 mostra a biodiversidade cultivada em roças com trator de quilombolas dos núcleos Mimoso e Arião. Assim como nas roças de toco este tipo de sistema apresenta variedades de plantas que são utilizadas na alimentação familiar.

No núcleo mimoso as atividades agrícolas na localidade em questão estão sendo desenvolvidas há três anos, no Arião em 2018 foi o primeiro ano de cultivo com máquinas de plantação. Os dois produtores(a)s irão plantar novamente na referida área. Após mais um ano de plantio, o produtor do núcleo Mimoso irá cultivar capim, transformando a área em roça de pasto. Produtor do Arião pretende abandonar a área para descanso (pousio).

Tabela 13: Biodiversidade em duas roça com trator (220 e 85m²) cultivo atual /2018 (núcleos Mimoso e Arião)

Produtor(a) I – Mimoso	Produtor(a) C – Arião
Espécie e Variedade	Espécie e Variedade
Feijão de corda	Arroz de três meses
Feijão de arranca	Arroz de quatro meses
Abóbora de pescoço	Mandioca amarelinha
Abóbora redonda	Mandioca pipiri
Mandioca amarelinha	Milho híbrido
Mandioca gaierinha	Fava
Mandioca pipiri	Maxixe
Milho híbrido	Cana 120
Milho transgênico	Feijão de arranca

Fonte: Elaboração própria

O uso do trator e da grade demanda um gasto financeiro: uma hora de trabalho com trator gera um gasto de R\$ 130,00. Obviamente que a aquisição do trator poderia compensar a mão de obra de vários trabalhadores ou de muitos dias trabalhos. No entanto muitos agricultores não possuem condições financeiras para contratar este tipo de serviço.

Nos municípios mais próximos Arraias e Paranã existem máquinas públicas, trator e grades tanto para o desmate quando para beneficiamento da terra para plantio. No entanto, a falta de mobilização e articulação políticas das Associações dificulta o acesso das famílias rurais quilombolas a estas máquinas.

Com isso, o aluguel é o único mecanismo utilizado para aquisição de tratores e máquinas de beneficiamento da terra. Assim as famílias que não possuem recursos para custear estes gastos, utilizam as técnicas agrícolas de cultivos que demandam menos gasto financeiro.

3.4 Roça com Agroquímico

Segundo Produtor(a) A do núcleo Forte o uso de "veneno" iniciou-se há uns 4 anos. Os produtores(a)s começaram a utilizar o Glifosato Roundup para eliminar as espécies vegetais e fazer a limpeza da terra para a realização dos plantios. Sendo também utilizado após os plantios para fazer o controle do mato que cresce entre alguns plantios de cana, milho e mandioca.

A (tabela 15) apresenta rotação do uso de agroquímicos (Glifosato Roundup) é utilizado na mesma área de cultivo por vários anos seguidos. No terceiro ano (cultivo atual) foi necessário a utilização de adubo para melhorar a qualidade do milho e do Arroz. Nos sistemas agrícolas com agroquímicos, as etapas de construção cultivo das roças são realizadas obedecendo ao seguinte calendário agrícola (tabela 14).

Tabela 14: Itinerário técnico numa roça com uso de agroquímicos de 2 anos (Produtor(a)A Torres) – núcleo Forte

2017							2018			
Jan	fev	mar	Mai	jun	agos	set	Nov	dez	Mar	dez
Mata bruta			Roçada, derruba			Queima	Uso roundup	Plantio e uso de adubo	Colheita e	abandono da área para pousio

Fonte: Elaboração própria

Tabela 15: Rotações interanuais numa roça com uso de agroquímicos calendário agrícola

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta	Roça de toco			Roça de toco uso de glifosato roundup		Roça de toco uso de glifosato roundup	Plantar roça novamente

Fonte: Elaboração própria

Assim como na roça de toco, na roça com uso de agroquímicos são realizadas atividades agrícolas como abertura de clareira e queimada. Após estas etapas antes do plantio, o glifosato ("roundup") é utilizado para matar o mato e fazer a limpeza do solo. É também utilizado segundo o agricultor Produtor(a) A o uso de adubo químico (NPK) para fortalecer o solo

A extensão das roças com trator pode variar de três a quatro tarefas. São maiores que as roças de toco, demanda menos mão de obra durante a limpeza do solo.

Figura 13: Roça cultivada com uso de agroquímicos



Foto: Lourivaldo dos Santos Souza

As imagens (figura 13) apresentam variedades cultivadas em roças com agroquímicos (Glifosato Roundup e Adubo NPK). Conforme (tabela 8 e 16) somente algumas espécies são comuns aos dois sistemas roça de toco e roça com agroquímicos.

Tabela 16: Roça com agroquímicos Produtor(a) A (cultivo atual) extensão 4 tarefas

Roça com agroquímicos produtor(a) A (cultivo atual) extensão 4 tarefas	
Espécie	Variedade
Banana Prata	Mandioca Amarelinha
Banana Maçã	Mandioca Gaheirinha
Banana Nanica	Mandioca Pipiri
Banana Três Quina	Mandioca Precoce
Amendoim Caroço pequeno	
Cana Cento e vinte	
Cana Caiana	
Batata Branca	
Milho Bandeirante	
Milho Cunha Criolo	
Arroz Três meses Agulhinha	
Arroz Quatro meses	

Fonte: Elaboração própria

Os agroquímicos (Glifosato Roundup e Adubo NPK) utilizados nos cultivos são comprados nas cidades de Arraias/Tocantins e Campos Belos / Goiás. O uso destes produtos ocorre sem preparo ou treinamento.

Tabela 17: Roça de toco com uso de herbicidas 5 anos

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta		Roça de toco		Roça de toco		Roça de toco Uso de glifosato roundup	Roça com Uso de glifosato roundup

Fonte: Elaboração própria

3.5 Quintais

Nos quintais próximos as residências são cultivados: hortaliças, limão, laranja, lima, mandioca e outros produtos alimentícios. A biodiversidade dos quintais complementa as produções das roças. O manejo das plantas cultivadas é de responsabilidade de todos os membros da família.

Os cultivos nos quintais são realizados em todas as datas do ano, geralmente as hortas ganham potencial em períodos de seca, época em que encontramos maior diversidade das espécies cultivadas nestes locais.

A seguir apresentamos espécies cultivadas em quintas conforme (tabela 18). No período das secas (maio até agosto) plantamos hortaliças, no decorrer do ano cultivamos espécies como manga, limão, laranja, coco da Bahia, mexerica, tamarindo, abacate e outras. Nos quintais também é possível encontrar cultivos de mandioca e milho.

Tabela 18: Espécies cultivadas nos Quintas

Produtor(a) A	Produtor(a) C	Produtor(a) B	Produtor(a) F	Produtor(a) E	Produtor(a) D
Limão Manga Alface Quiabo Quento Coco da Bahia Mandioca Laranja Pinha Banana	Mandioca Cana Laranja Mexerica Goiaba Caju Pitomba Pimenta de cheiro e malagueta Morango Mangaba Jiló Quanto Alface Quiabo	Laranja Pitanga Abacate Pinha Goiaba Acerola Ciriguela Cenoura Condessa Limão Lima Mexerica Manga Tomarim Carambola Mamão Jabuticaba	Batata doce Jiló Condessa Inhame Manga Jiló Maxixe Seriguela Palma	Limão Laranja Manga Algodão Inhame Feijão de corda Gergelim Mamona Andu Caju Novagina Mandioca Romã Banana Vinagreira Quiabo	Laranja Lima Inhame Jenipapo Goiaba Mandioca Cana Capim de Cheiro Gergelim Milho Andu Mamona

Produtor(a) G	Produtor(a) H	Produtor(a) I	Produtor(a) J	Produtor(a) L	Produtor(a) M
Banana Abacate Maxixe Abóbora Melancia Junça Laranja Limão Manga Mandioca Milho Batata doce Pimenta Jabuticaba	Mandioca Capim santo Pimenta	Limão Laranja Abacate Pimenta Quiabo Goiaba Pinha Acerola Açafrão Gergelim Mamão Caju Mandioca Pimentão	Araruta Açafrão Acerola Mandioca Limão Manjericão Vento livre Alfavaca Erva cidreira Babosa Pinha Caju Matruz Batata rocha Banana	Manga Mandioca Limão Laranja	Pequi Manga Jatobá

Fonte: Elaboração própria

4 - TRANSFORMAÇÕES DO SISTEMA AGRÍCOLA

4.1 - As Transformações Recentes

Na atividade de cultivo de roças a tarefa que demanda mais tempo é a capina. Para diminuir este tempo de trabalho, os agricultores buscaram e continuam buscando alternativas para diminuir este tempo de trabalho, pois a maioria não pode mais contar com a ajuda dos filhos. De fato, muitos filhos⁶ se deslocaram para as cidades para continuarem os estudos escolares.

Eles retornam nas férias para visitar os pais, época em que as atividades com as roças estão paradas. Neste sentido, as alternativas para compensar a mão de obra são uso de agroquímicos, o trator. Pode ser de fácil aquisição para alguns, mas nem todos usufruem destas alternativas, devido a falta de recursos para arcar com as despesas de máquinas.

A tabela 19 apresenta os sistemas de cultivo por núcleo familiar na comunidade Kalunga do Mimoso.

Tabela 19: Sistemas de cultivo por núcleo Kalunga do Mimoso

Núcleo	Roça de Toco	Quintal	Roça de Pasto	Roça com Trator	Roça com Agroquímicos
Mimoso	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Matas	Sim	Sim	Sim	Não	Não

⁶ Levantamento com 12 famílias mostrou que: 3 famílias cada uma com dois filhos, 2 famílias cada uma com 1 filho, 7 famílias com filhos morando na cidade, estes retornam para a comunidade nas férias ou em períodos de festejos.

Arião	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Forte	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Beira do Rio	Sim	Sim	Sim	Não	Não

Fonte: Elaboração própria

Conforme a tabela 19 percebe-se que alguns núcleos apresentam transformações nos sistemas agrícolas, outros permaneceram com suas práticas. As roças de toco e as roças com agroquímicos são práticas desenvolvidas em apenas dois núcleos familiares.

A modernização das práticas agrícolas na Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso, proporcionou mudanças nos sistemas de produção de alimento, no entanto algumas atividades agrícolas se mantiveram: a roça de toco, os quintais; outras atividades foram parcialmente abandonadas como, por exemplo, a roça de vazante, onde hoje se cultiva apenas o tabaco (conhecido na comunidade como “fumo”).

Com a modernização do sistema de roça de toco, foi possível identificar três novos modelos: roça de pasto, roça com trator e roça com glifosato. Após o cultivo de roça de toco quem não constrói as roças de pasto, abandona o local cultivado e passa a plantar em outra localidade. Há muitos anos o gado era criado à solta e pastava livremente no território. Com a invasão, grilagem de terra, ocorreu a delimitação e mapeamento do território. Cada morador passou a possuir uma propriedade, com isso, ocorreu a redução do espaço de criação do gado, sendo necessário construir roças de pasto para alimentar o gado.

O uso de agroquímicos nas roças de toco é outro processo de modernização nas atividades agrícolas na comunidade Kalunga do Mimoso. Há mais de três anos que alguns agricultores empregaram nos seus sistemas de cultivo o uso do Glifosato Roundup e adubos químicos.

As atividades descritas podem ser interpretadas como alternativas para responder a falta de mão de obra. Assim, em vez de "lutar" contra o capim (ervas daninhas) com glifosato e trator, a opção de transformar as roças de toco em roça de pasto consiste em plantar o capim desde o primeiro ou segundo ano de cultivo.

Adolescentes e jovens migram da comunidade para as cidades para estudar ou à procura de trabalho. Em 12 famílias identificamos 38 filhos na zona urbana, dispersos nas cidades de Arraias/TO, Goiânia/GO e Brasília/DF. Com menos pessoas as famílias constroem roças menores e procuram alternativas como

mecanização das roças e uso de agroquímicos para compensar a falta de mão de obra.

Nos últimos anos as roças de toco desenvolvidas na nossa comunidade estão menores. Este fator é atribuído à saída de pessoas da comunidade. Com menos filhos, o produtor cultiva roças menores, pois lhe falta mão de obra. Os filhos auxiliam os pais, na capina, colheita, vigia da roça, enfim em todas as atividades que exigem menos força e tamanho. Porém, esse quadro tende a mudar com a desintrusão de fazendeiros, posseiros e grileiros de terra, algumas famílias estão retornando para o território.

As experiências das roças com trator foram identificadas nos núcleos do Arião e Mimoso. Percebe-se que as áreas cultivadas com trator, segundo o Produtor(a) I, demoram mais tempo para virar mata e ser cultivada novamente do que nas áreas de roça de toco. As práticas de cultivo evidenciaram que a sucessão vegetal é influenciada pelo tempo de cultivo e pousio, mas, sobretudo pelo preparo da terra. Nas roças de toco, os agricultores praticam o desmate seletivo. Ou seja, eles deixam de derrubar várias espécies como: pequi, mangaba, aroeira, oiti. Além disso, para abrir a clareira, eles roçam as árvores mais finas e derrubam árvores mais grossas, mas deixam seus tocos na terra. Ao contrário, nas roças com trator, todas as árvores são derrubadas e os tocos são arrancados, e assim a diversidade a sucessão vegetal ou rebrota demora mais tempo.

Identificamos, na roça com trator do Produtor(a) J duas espécies arbóreas (aroeira e jacaré), enquanto que na roça de toco do Produtor(a)F núcleo Mimoso identificamos dez espécies arbóreas, veja (tabela 19) que foram deixadas durante a roçada, e protegidas do fogo durante a queima. Essa diferença ocorre porque é feito o desmate seletivo e várias espécies são preservadas nas roças de toco. Segundo o Produtor(a) F quando se preserva as árvores, o solo se conserva mais úmido, evitando a perda dos plantios.

Tabela 20: Roça de toco – produtor Produtor(a) F

Tamanho	Roça de « mata bruta »		De capoeira			
	Tempo desde queima	Cultivo atual	Idade da capoeira	Tempo desde queima	Cultivo atual	Espécie deixadas durante a roçada e derruba
1/5 tarefas			3 anos	3 anos	Arroz Mandioc a Milho Fava Maxixe Abóbora Melão Vitamina Inhame	cedro, aroeira, jatobá, pitomba, mamoninha, pau de óleo, caibra, mirindiba, baquari, cajá

Fonte: Elaboração própria

Para limpar a terra o uso do Glifosato Roundup substitui o uso da enxada. Conhecido na região como mata mato, o Roundup é utilizado para eliminar espécies vegetais. Já o plantio é feito com o uso de adubos químicos.

Figura 14: Roça com o uso de agroquímicos/2018



Foto: Ludivine Eloy

Figura15: Morador eliminando ervas da ninha com o Roundup



Foto: Ludivine Eloy

Para o Produtor(a) A, "o mato vem muito, ai tem que bater o veneno". De fato, o uso de agroquímicos permite compensar a falta de mão de obra, pois ele trabalha sozinho, já que os filhos estão morando na cidade: "dos cinco filhos apenas um deles me ajuda às vezes no final de semana[...] Quando a gente bate o veneno, o mato morre logo e não precisa capinar, nem pagar trabalhador" (PRODUTOR(A)A de 1959, comm, pers., 2017).

Em resposta a falta de mão de obra os kalungueiros buscam alternativas que viabilizam e facilitem o trabalho agrícola. Assim novos métodos e técnicas são agregados pelos agricultores em diferentes núcleos familiares.

4.2 - Impacto das transformações das práticas agrícolas sobre as áreas Kalunga

As transformações ocorridas no sistema agropecuário proporcionaram mudanças nas paisagens da Comunidade Quilombola Kalunga. Com as roças de pasto ocorreu a redução das espécies vegetais. Quando cultivamos uma roça de pasto fazemos a remoção parcial da cobertura vegetal, deixando poucas árvores.

Com isso, temos a monocultura do capim, e as espécies que crescem entre o capim são anualmente manejadas com a roçada. Isso caracteriza um novo modelo de paisagens conforme (figura 16).

Figura 16: roça de pasto / capim braquiária



Foto: Ludivine Eloy

Neste sentido, as matas são removidas e com as roças de pasto as clareiras entre as florestas são visualmente identificadas.

Os locais onde são construídas as roças de pasto são destinados unicamente para a pastagem de bovinos e equinos. Quando se pretende fazer uma nova roça de pasto abre-se nova clareira e assim sucessivamente.

As consequências para este tipo de cultivo são escassez de matas para cultivos de outros tipos roça (produção de alimento), escassez de madeira. Já as roças com trator apresentam os seguintes impactos para as paisagens: ocorre a remoção total das espécies vegetais presentes no local de cultivo, então estas áreas demoram muito tempo de pousio para a realização de novos cultivos, pois ocorre a remoção das sementes do solo, tocos e raízes são arrancados.

O uso de agroquímicos como o Glifosato handup (“mata mato”) utilizado como

herbicida para eliminar espécies vegetais, como consequência para as paisagens caracteriza-se pelo fato de que pode retardar o tempo de pousio das áreas cultivadas. Assim, retarda a realização de novos plantios, o que leva os produtores quilombolas a abrirem novas clareiras em menos tempo, causando sérios impactos, como escassez de matas para novos plantios, extinção de espécies animais que depende destas florestas para sobreviver, poluição dos córregos, contaminação dos alimentos naquela localidade, intoxicação dos produtores por utilização de produtos sem roupas e máscaras de proteção, veja (figura 15)

4.2.1 - A rebrota da vegetação

Nas roças visitadas foi possível identificar diferentes características na rebrota da vegetação. Enquanto que nas roças com trator não ocorre rebrota, devido a remoção total de raízes e tocos, nas roças de toco a rebrota é algo que ocorre com muita rapidez. Em minhas experiências com roça de toco identifiquei que a rebrota ocorre logo após a queima, daí realizamos o controle através da capina e do corte das espécies que rebrotam dos tocos.

As espécies que rebrotam dos tocos e raízes vão dar origem as capoeiras, que podem ou não ser cultivadas no ano seguinte. Em alguns núcleos é possível cultivar de 2 a 3 anos na mesma localidade, em outros é possível o cultivo de até 6 anos, após nestes períodos as áreas são abandonadas para pousio. Podemos perceber esta diferença nas (tabelas 10 e 15).

A rebrota é de suma importância para a rápida recomposição vegetal das áreas cultivadas, com isso é possível cultivar mais tempo em uma mesma localidade, evitando a abertura de novas clareiras. E caso ocorra é possível voltar a cultivar a capoeira em menos tempo.

4.4 - Mecanização e Uso de Agroquímicos

As mudanças nas práticas agrícolas trazem novos desafios. O estudo das roças evidenciaram as novas práticas adotadas nos sistemas de cultivo de roças de toco. Há anos os cultivos eram realizados aplicando as técnicas de corte e queima.

“A agricultura de corte e queima, na sua definição mais ampla, é qualquer sistema agrícola contínuo no qual clareiras são abertas para serem cultivadas por períodos mais curtos de tempo do que aqueles destinados ao pousio” (PRODUTOR(A)ASO Jr. N. N. et al 2008, p.2)

Os estudos das roças evidenciaram as novas práticas adotadas nos sistemas de cultivo de roças de toco. A modernização do sistema de corte e queima permitiu aos kalungueiros produzirem em áreas maiores. O uso do trator, por exemplo, proporciona ao agricultor empregar menos mão de obra e menos tempo de trabalho nas atividades agrícolas. Com o uso do trator é possível produzir mais em menos tempo.

No entanto nas áreas cultivadas a partir da mecanização, a mata se recupera mais lentamente, necessitando um tempo de pousio mais longo. Neste tipo de cultivo todos os tocos são arrancados, e as raízes são cortadas ou arrancadas (figura 12 e 17). Ao contrário do que ocorre com as roças de toco.

Nas roças de tocos é feito o desmate seletivo, são deixadas várias espécies vegetais, e os tocos não são arrancado (veja figura 18). Essa técnica favorece a rebrota vegetal. Os tocos deixados começam a brotar e o nível de biomassa verde gradativamente vai se recompondo.

A figura 19 apresenta imagens de capoeiras de roças de toco, na qual os tocos deixados vão-se rebrotando, o que após alguns anos permite que a área possa ser novamente cultivada.

Figura 17: Roça com trator núcleo Arião – Produtor(a) C



Imagem: Lourivaldo dos Santos Souza

Figura 18: Roça de toco Beira do Rio Paranã – Produtor(a) H



Imagem: Lourivaldo dos Santos Souza

Figuras 19 : Rebrotas vegetais num toco, dentro de uma capoeira de 4 anos – Núcleo Arião



Imagens: Lourivaldo dos Santos Souza

Observa-se que os tocos e raízes deixados favorecem a rebrota vegetal, reduzindo o tempo de pousio destas áreas para a realização de novos cultivos.

No núcleo Mimoso identificamos roças com a mecanização (uso do trator) e roça de toco. Para o senhor Produtor(a) F agricultor do sistema de corte e queima, uma roça de toco naquela região leva de 4 a 6 anos para estar apta a um novo cultivo. Já para o Produtor(a) I, a roça com trator levaria de 8 a 16 anos para que aquele local tivesse a aparência vegetal de quando se fez o primeiro cultivo. Ou seja, o tempo de pousio necessário numa roça com trator é o dobro da roça de toco.

O Produtor(a) I relatou que a vantagem da roça com trator é que você pode plantar uma área maior e colher mais, além de aplicar menos mão de obra, sendo possível plantar roças extensas de 1 a 3 alqueires, obviamente se tiver dinheiro para pagar o maquinário.

Uma roça de toco de 1 a 2 tarefas demanda bastante mão de obra desde a roçada à limpa da terra. Conforme cálculos apresentado na tabela 7. É necessária a participação de toda a família. A quantidade de pessoas em casa impacta na extensão das roças construídas. Quanto mais pessoas maiores serão as roças.

O estudo das capoeiras evidenciou que as roças de toco causam baixo impacto na paisagem. Porque o desmate seletivo garante a preservação de várias espécies conforme apresenta a (tabela 20), isso permite a dispersão de sementes no local, rebrota de raízes, umidade do local, e os tocos deixados durante derruba e roçada rebrotam e permite aumentar o volume de biomassa vegetal em pouco tempo (de um a dois anos), permitindo fazer cultivos anuais.

A tabela 21 mostra que a maioria das capoeiras deixadas após a roça de toco apresenta uma grande diversidade de espécies florestais. O que ocorre é o desmate seletivo, processo pelo qual vamos poupando algumas espécies da derruba e da roçada.

Tabela 21: Principais espécies de árvores levantadas em capoeiras de diferentes idades após roça de toco

Produtor(a) H cap 1 ano	Produtor(a) D cap 2 anos	Produtor(a) E cap 3 anos	Produtor(a) F cap 4 anos	Produtor(a) C cap 8 anos	Produtor(a) J cap 9 anos	Produtor(a) C cap 10 anos
Ipe roxo Jatobá de anta Jatobá do campo Vaqueta Mutamba Aroeira	Mamelada Quina Jenipapo Mangaba Miroro Paut terra	Jatobá Caju Folha liza Timbó Cagaita Sambaiba Tucum Pequi Giricum Coqueiro	Cedro Aroeira Jatobá Pitomba Mamoninha Mirindiba Cajá Baquari Pau de óleo Caibra	Timbó Marmelada Jatobá Mirindiba Manga Pequi Baru Pimenta de macaco Cagaita Oiti	Murici Miroro Catinga de porco Sambaiba Oiti Mutamba Coco de palha Cagaita Murta Pata de vaca Caju Cipó mole Quinha branca	Timbó Marmelada Jatobá Mirindiba Manga Pequi Baru Pimenta de macaco Cagaita Oiti

Fonte: Elaboração própria

Nas roças com trator, nascem outras espécies vegetais diferentes das que existiam anteriormente naquela região. Enquanto que na roça de toco ocorre a rebrota das espécies que existiam antes da derrubada⁷, na roça com trator, surgem as ervas daninha como catinga de porco e outras espécies não identificadas pelos produtores(a)s.

4.5 - Da floresta à pastagem

O estudo das capoeiras mostra que nem todos os agricultores fizeram pastagens. O Produtor(a) J e o Produtor(a) B foram os que apresentaram um maior número de roças de pasto em suas propriedades.

As roças de pasto são construídas após os cultivos de alimentos. Planta-se o capim, e este é cultivado por longas datas. Sendo feito o manejo das espécies vegetais que crescem entre o capim, mantendo a monocultura do capim. A produção de roça de pasto esta associada à criação do gado, quando mais criação leiteira possui maior será a produção do capim. Além disso, os produtores(a)s procuram "limpar" sempre os pastos, para que justamente, a capoeira não retorne a crescer,

⁷ Para os kalungas a derrubata é uma etapa de desmatamento realizada com o machado e foice (corte das árvores para abertura de clareiras).

levando a uma transformação a longo prazo da paisagem. E o uso crescente do trator vem se juntar à tendência em transformar as florestas em pastagens. Percebe-se que, a partir das experiências apresentadas pelo Produtor(a) J e o Produtor(a) I, que adotaram a mecanização das suas roças (uso do trator para limpa da terra e a grade de arar para o plantio) que o destino das áreas cultivadas com trator é a formação de pastos.

Tabela 22: Roça de toco e roça com trator 3 anos (núcleo Mimoso: Produtor(a)J)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018
Mata bruta		Roça de toco	Roça de toco	Roça com trator	Roça com trator	Abandonar a área para descanso

Tabela 23: Roça de pasto 15 anos (núcleo Mimoso)

2000 a 2001	2001	2002	2003	2003 a 20018
Mata bruta	Roça de toco			Roça de pasto capim agropolo

Tabela 24: Roça de pasto 25 anos (núcleo Mimoso)

1991 a 1993	1993 a 1994	1994 a 2018
Mata bruta	Roça de toco	Roça de pasto capim agropolo

Fonte: Elaboração própria

Hoje a situação das pastagens (tabela 22 e 23) é o cultivo do capim agropolo, o manejo destas áreas é realizado a partir da poda de outras espécies, com a finalidade de manter a monocultura do capim.

As tabelas 24 apresentam sucessão de cultivos de roça de toco e roça de pastos, cultivos do Produtor(a) B- núcleo Forte.

Tabela 25: Roça de pasto 4 ano

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta		Roça de toco					Roça de pasto (capim braquiária)			

Roça de pasto 5 ano

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta		Roça de toco					Roça de pasto (capim agropolo)				

Roça de pasto 6 anos

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta			Roça de toco				Roça de pasto capim braquiária e agropolo					

Fonte: Elaboração Própria

Quem não constrói as roças de pasto abandona o local cultivado e passa a plantar em outra localidade. Há muitos anos o gado era criado à solta e pastava livremente no território. Com invasão, grilagem de terra, delimitação e mapeamento

do território, cada morador passa a possuir uma propriedade, provocando redução do espaço de criação do gado, e para o senhor Produtor(a) J, é necessário construir roças de pasto para alimentar o gado.

No núcleo Matas o tempo de pousio segundo o Produtor(a) L varia de 6 a 9 anos, após 1 a 3 anos de cultivo. No núcleo Arião é necessário de 8 a 9 anos para cultivar novamente em uma área, sendo cultivável de 2 a 3 anos na mesma localidade.

O Núcleo Forte, localizado nas encostas da serra do Bom Despacho conforme apresenta o Mapa Oficial da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso, conforme apresenta a figura 1, é uma região de mata fechada, mais densa, conhecida como Mata de Capão, típica vegetação do Cerradão. O tempo de pousio nesta localidade pode variar de 4 a 6 anos, após 3 ou 4 anos consecutivos de cultivos.

4.6 - O Uso do Glifosato nos Sistemas Agrícolas

A modernização das práticas agrícolas na referida comunidade evidencia benefícios para os agricultores, mas também apresenta desafios. Como a manutenção da saúde e da qualidade de vida do povo kalungueiro, a gestão e a sustentabilidades dos recursos vegetais e hídricos da comunidade.

Existem roças com agroquímicos localizadas próximas as nascentes de rios que abastecem a comunidade, após as chuvas certamente serão levados resíduos de toxinas para as água dos rios. Os moradore(a)s que fazem uso desta água obviamente serão contaminados.

O processo de intoxicação com resíduos de produtos químicos podem ocorrer imediatamente ou em longo prazo dependendo da quantidade que foi ingerido. Segundo parecer técnico N. 01/2015, produzido por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Existem vários riscos tanto para a saúde humana quanto para a natureza associados ao uso de herbicida como Glifosato.

A análise técnica de este parecer foi realizada por Sonia Corina Hess, professora de Engenharia Florestal e Agronomia do campus Curitiba, e Rubens Onofre Nodari, professor de Agronomia e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da UFSC, em Florianópolis.

Segundo Parecer a quantidade necessária para causar problemas à saúde é

baixa, assim o uso do herbicida é grave, pois pode causar problemas como câncer, infertilidade, depressão, mal de Alzheimer, má formação em crianças, e ainda mata as bactérias que ajudam o corpo humano em algumas atividades metabólicas. Pode ainda causar danos ao solo e à água, afeta os ecossistemas em muitos casos até irreversível, como o solo é um material que contém muitos organismos vivos, o glifosato mata todos os microrganismos que vivem no solo e que são de fundamental importância para a formação do mesmo.

Uma das roças com glifosato visitadas na Comunidade Kalunga do Mimoso está localizada as margens de um córrego que abastece mais de 20 famílias. É inevitável a contaminação de córregos e rios, pois as chuvas trazem os resíduos até ele, contaminando os seres vivos que fazem uso daquela água. Podemos associar essas técnicas à falta de treinamento e preparo para uso de agroquímicos. A figura 15 mostra um kalungueiro sem preparo ou proteção física fazendo uso do veneno mata mato próximo ao córrego.

As experiências do Produtor(a) A com uso de agroquímicos (glifosato houndup), mostra que é uma das alternativas utilizadas para compensar o trabalho que antes era realizado pelos filhos, que atualmente moram na cidade.

Já o Produtor(a) F relata que usa mata mato por que é menos trabalhoso do que fazer a limpa da terra com o uso da inchada.

Eu uso o veneno pra matar mato, tem é que saber usar, se não se fica doente, tem que bater contra o vento, pra não vim na cara. Depois que bater o mato morrer ai se pode plantar, ou então você plantar depois bate o veneno antes da semente nascer. Foi uma hora eu bati nessa roça toda, se fosse capinar ia demorar uns 5 dias eu sozinho e a mulher. (PRODUTOR(A) F, 1964, comm, pers., 2017).

Assim como roça com trator, a roça com agroquímico são atividades de modernização que estão associadas para compensar a falta de mão de obra minimizando o esforço físico nos trabalhos agrícolas.

4.7 - Perda de Agrobiodiversidade

A principal função da diversidade agrícola nas roças de toco é suprir a necessidade alimentares das famílias locais. Para os agricultores visitados os sistemas de cultivos de roças de toco causam baixo impacto as paisagens vegetais e ao solo. “Não por que todo mundo plantava de toco e as matas tão do mesmo jeito

uai". (PRODUTOR(A) D, comm, pers.,1943). As sementes são guardas e replantadas, assim a preservação de semente vai ocorrendo de geração a geração, e se um produtor perde a semente, pode encontrá-la com os agricultores dos demais núcleos familiares. Percebe-se que a grande maioria das sementes de milho é comprada nas cidades. Identificamos a aquisição de sementes de milho comercializadas em centro urbano pelos agricultores que residem às margens do rio Paranã.

O Produtor(a) J relatou que seus pais plantavam sempre na região onde ele tem sua casa (Barra do Bezerra). Toda aquela área era "*capoeira deles*". Ele descreve que as espécies vegetais ali presentes, estão ainda hoje preservadas⁸. O que ocorre é que a maioria das espécies vegetais derrubada rebrota, restabelecendo a mata anterior. Pois as áreas que eram cultivadas eram deixadas ao descanso, tinha espaço para plantar, cultivar, o gado era criado à solta, não existiam pastagens, existiam mais áreas para se cultivar.

Os quintais e as roças apresentavam diferenças na biodiversidade cultivada. Quem cultiva roças maiores são os agricultores que utilizam o trator com a grade e agroquímicos. No entanto, estas práticas não estão associadas à perda de biodiversidade vegetal. Atualmente contabilizamos com os 12 produtores(a)s 101 espécies e variedades cultivadas, conforme (tabela 2). A tabela 26 apresenta 24 espécies e variedades perdidas, levantadas com os produtores(a)s dos núcleos mencionados nos parágrafos anteriores.

Na roça com agroquímicos, extensão de (3 tarefas) do Produtor(a) A identificamos 16 variedades de plantas, já na roça com trator, extensão de (1 um alqueires) do Produtor(a) I contabilizamos 9 variedades de plantas.

No entanto, percebe-se diferença de cultivos entre quintais e roças. Enquanto que nos quintais são cultivadas espécies frutíferas e hortaliças, nas roças são cultivadas espécies anuais como arroz, feijão, milho e outras. Apresentamos a seguir duas tabelas que demonstram a biodiversidades cultivadas em quintais e roças.

Tabela 26: Biodiversidade quintal e roça (Produtor(a) C) – cultivo atual em 2018

Espécie Variedade		Espécie Variedade	
laranja	comum	arroz	vermelho
mexerica	comum	arroz	branco

⁸ Espécies preservadas. Preservar para os kalungueiros significar cuidar, não roçar, não derrubar, deixa a área descansar por vários anos.

goiaba	vermelha	mandioca	pipiri
cajú	do cerrado	mandioca	gaheirinha
pitomba	do cerrado	cana	cento e vinte
pimenta	de cheiro	maxixo	liso
morango	vermelho	fava	fava comum
mangaba	do cerrado	milho	criolo (cunha)
jiló	redondo		
quento	cheiro verde		
alface	comum		
quiabo	pequeno		
goiaba	branca		

Fonte: Elaboração própria

Os quilombolas cultivam diversas espécies e variedades de planta, no entanto vale lembrar que há alguns anos ocorreu gradativamente a perda de biodiversidade cultivadas pelos antepassados. Na tabela 26, apresentamos plantas que foram deixadas de cultivar na comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso.

A perda de biodiversidade vegetal não está ligada aos sistemas de cultivos atuais. O arroz beira campo, por exemplo, foi deixado de plantar porque era difícil fazer o seu beneficiamento. Segundo a Produtor(a) G, este tipo de arroz era difícil para soltar a casca, era preciso socar várias horas no pilão, enquanto que o arroz vermelho e outros soltavam a casca com mais facilidade.

Identificamos com os agricultores e com os mais velhos, algumas perdas de sementes de plantas cultivadas que hoje não se cultivam mais.

Para o senhor Nicanor muitas plantas cultivadas hoje não se cultiva mais.

Plantava roça, cercada de madeira, cerca caiçara, aquela de madeira montoadada era o costume do povo. Primeiro arroz o de 5 meses para madurecer, o milharim arroz vermelho, arroz trigo um miudinho, tinha um arroz de três meses também. Mandioca doidona, mata formiga, o babu que pouca gente conhece ela é boa para dar raiz, mas muito margosa o beiju dela para comer era com dois dias, mata rato pouca gente conheceu era margosa. As doces a laranjeira, castelo preto e castelo branco, casco de burro foram desaparecendo. Uai a maioria das mandiocas é ne poucos lugares pra você ver, a mandioca doidona preta essa aí nos inda ve ne muitos lugares, casco de burro ta acabando, mata rato não tem a rochinha doce também não tem. (MORADOR 1, 2017)

Para os agricultores a mandioca, quando cultivada anos seguidos na mesma terra, na mesma região, vai perdendo a qualidade e com o tempo perde-se a muda. “a terra não obedece, a mandioca não dá boa quando planta muito tempo no lugar, um ano, dois três, já começa arruinar, a banana só ela pode plantar e replantar que ela dá bom, agora as outras com muitas planta passa o ano elas vai arruinando”. (PRODUTOR(A) G de 1954, comm, pers., 2018). Nota-se a necessidade de adaptar

os sistemas de cultivos para não perder a diversidade, por exemplo, fazer roças diferentes e trocar variedades entre os núcleos, outra alternativa seria feiras de troca de sementes na comunidade.

Para o cultivo da mandioca, quanto mais se utiliza o solo, perde a qualidade da muda da mandioca. Por isso os agricultores procuram novas mudas de espécies diferentes, com o passar do tempo eles vão trocando suas variedades.

Algumas espécies apresentam hoje uma diversidade vegetal muito menor do que era "antigamente": é o caso principalmente do arroz, do milho, do feijão e da mandioca, que são as plantas que estão na base da alimentação regional.

Tivemos perda de algumas variedades de arroz, mandioca, milho, gergelim, batata doce, abobora, feijão e jiló. Estas variedades foram substituídas por outras variedades que se adaptaram aos sistemas de cultivos locais e ao solo e clima da região.

O arroz usava cabava e não guardava a semente, ai a semente cabava o milharim tinha o caroço muito pequeno difícil para bater e para limpar, era mole pra encergar tirar do caixa, colocava no pilao batia batia e não limpava direito, o arroz beira campo era duro para bater tirar do caixar e duro pra socar todos dois era duro dava muito trabalho para deixar no ponto de comer. Eu acho que era isso que a semente foi sumindo hoje ninguém mais que conheço tem ele. (PRODUTOR(A)G de 1954, comm, pers., 2018)

As novas sementes são adquiridas nos mercados das cidades e em outras regiões, as quais vão se espalhando pelo território através da troca e de doações entre os agricultores.

A nova geração não passou a gostar do arroz e começou a procurar outras sementes nas redondezas, a mandioca foi acabando a muda. Ja alguns arroz perdeu a semente por que a chuva quando é pouca. O arroz não grana, não cria caroço, o arroz em fevereiro embucha, se plantar em dezembro ele vai embuchar em março, se faltar chuva o caroço não encge se não encher o cacho de arroz fica seco não enche ai perde a roça. (PRODUTOR(A) L, comm, pers., 2016)

Com a falta de chuva, os agricultores começam a cultivar o arroz de três e quatro meses, quando percebem que vai chover pouco, o cultivo é do arroz de três Meses, pois a colheita é mais rápida. Fazem o rodízio do plantio de arroz de três e quatro meses.

Os agricultores relataram que hoje planta menos em favor do clima. Justificam que atualmente chove pouco, e às vezes "*planta e perde tudo*", nesse sentido planta

menos principalmente arroz, caso haja perda será menor.

Desde que eu me conheço por gente, que eu vejo o povo fazendo roças, para plantar e produzir o que comer, junta a família e vai trabalhar para o sustento de casa, meu avó plantava, meu pai plantou hoje está velho não aguenta mais a labuta, eu desde muito pequeno ia para a roça e trabalhava aprendi plantar para comer e não morrer de fome, produzia pra comer e trocar com parentes algum alimento, antigamente nós plantava muito, chovia muito, hoje ainda planta mais pouco, por que esta muito seco. (PRODUTOR(A) L, comm, pers.,2016)

O arroz de cinco meses já foi cultivado na região, no entanto nas roças visitadas nos anos de 2017 e 2018 não foram encontrados cultivos de arroz de cinco meses.

Além do arroz e da mandioca, outras espécies foram perdidas ou deixadas de cultivar. Identifiquei mais de 20 espécies que atualmente não são cultivadas na comunidade kalunga do Mimoso. Conforme apresenta a tabela 27.

Tabela 27: Lista de plantas perdidas

Lista de plantas perdidas	
Arroz bico ganga	Gergelim preto
Arroz pratinha	Inhame cará
Arroz milharin	Batata da pele vermelha que a massa é branca
Arroz pra tudo	Batata da pele vermelha que a massa é branca e vermelha
Arroz beira campo	Btata branca parecida com batatinha
Milho de pipoca	Batata pele vermelha massa roxa
Milho branco	Abobora muranga
Mandioca casca de burro	Fava pequena
Mandioca mata formiga	Feijao de arranca rochinho
Mandioca babu	Feijão de arranca preto
Mandioca mata rato	Jiló saco de bóde
Mandioca laranjeira	
Mandioca roxinha	

Fonte: Elaboração própria

A seguir apresentamos os esquemas de rotação de biodiversidade vegetal cultivadas em roças. (Tabelas 28,29,30,31 e 32).

Tabela 28: Produtor(a) A /Roça de toco 6 anos de cultivo / cultivo com agroquímicos a partir do 3º ano de cultivo - núcleo Forte

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mata bruta		Arroz Milho Mandioca Abobora Maxixe	Arroz Milho Abobora Maxixo	Arroz Milho Abobora Maxixo Mandioca	Arroz Milho Abobora Maxixo Amendoim cana	Milho Abobora Maxixo Amendoim Batata doce	Arroz Milho Mandioca Abobora Maxixo Amendoim

Fonte: Elaboração própria

Tabela 29: Produtor(a) C / Roça de toco e com trator / Arião

2017										2018							
Jan	fev	mar	abr	Mai	jun	ag	Set	Nov	dez	Mar	abr	mai	Nov	dez	dez		
Mata bruta				Roçada, derruba e queima						Mecanização com trator e plantio Arroz Mandioca Milho Fava Maxixe Cana		Colheita			Plantar novamente		

Fonte: Elaboração própria

Tabela 30: Produtor(a) J / Roça de toco e roça com trator 3 anos /Mimoso

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018
Mata bruta		Arroz Milho Mandioca Abobora Melancia Amendoim Feijão andu	Milho Mandioca Abobora Junça amendoim	Inhame Feijão de corda Abobora Milho Mandioca Melancia Abobora Feijão andu Amendoim Junça	Inhame Feijão de corda abobora Milho Mandioca Melancia Abobora Feijão andu Amendoim junça	Abandonar a área para descanso

Fonte: Elaboração própria

Tabela 31: Produtor(a) F / Roça de toco – com uso de herbicidas 3 anos / Mimoso

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2018
Mata bruta		Arroz Mandioca Milho Fava Maxixe Abóbora Melão Vitamina		Arroz Milho Fava Maxixe Abóbora Melão Vitamina Inhame		Arroz Mandioca Milho Fava Maxixe Abóbora Melão Vitamina Inhame	Plantar roça novamente
		Inhame				Inhame	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 32: Produtor(a) G / Roça de toco 1 ano – Núcleo Beira do rio

2017										2018					
Jan	fev	mar	ab	Mai	ju	agt	set	Nov	dez	Mar	abr	ma	dez	Nov	dez
Mata bruta				Roçada, derruba e queima				Milho Mandioca Quiabo Jiló Melão Abobora Vitamina Cana Maxixo Batata doce		Colheita				Plantar roça novamente	

Fonte: Elaboração própria

A rotação dos cultivos apresentados nas tabelas anteriores mostra a semelhança dos cultivos em cada núcleo, no entanto a roça mecanizada (tabela 28) e a roça com agroquímicos (tabela 27) são as que apresentam menos variedades cultivadas. Cada produtor planta de acordo com a necessidade alimentar de seu grupo família.

4.8 - Impacto da Mecanização das Roças sobre a Paisagem

Percebe-se que, a partir das experiências apresentadas pelo Produtor(a) J e o Produtor(a) I, que adotaram a mecanização das suas roças (uso do trator para limpeza da terra e a grade de arar para o plantio) que o destino das áreas cultivadas com trator é a formação de pastos. Por outro lado, a maioria das roças de tocos após os cultivos são deixadas ao descanso.

Para o Produtor(a) J, o qual tem experiências com cultivos em roças de tocos e roças com uso de trator, o tempo de pousio da segunda roça demora mais que na segunda roça. Durante as visitas realizadas as roças dos senhores Produtor(a) J e Produtor(a) I, os dois agricultores identificados no Núcleo Mimoso e Barra do Bezerra, nota-se que as roças mecanizadas são destocadas, enquanto que as roças de toco visitadas nos núcleos Arião, Forte, e Beira do Rio Paranã, não são destocadas e a rebrota vegetal é mais rápida assim como o tempo de pousio.

Segundo o produtor Produtor(a) B, no Núcleo Forte, depois da colheita, no ano seguinte a área é replantada por mais uns 2 ou 3 anos, e quando a área não é transformada em pastagem, e deixada descansar, assim abre uma nova clareira (nova roça) em outra área. A formação de pastagens pode causar a redução de

áreas de mata bruta e capoeira, e assim restringir o desenvolvimento de atividades agrícolas, como roça de toco e até mesmo roça com trator.

Percebe-se após os cultivos de roça de toco e roça com trator que a rebrota e o crescimento das árvores é diferente. Nas roças de toco, ocorre a rebrota dos tocos deixados durante derruba e a roçada. Nas roças com trator, não ocorre rebrota, pois tocos são arrancados, raízes são cortadas e sementes são removidas, retardando assim o tempo de pousio.

Identificamos o retorno de descendentes de kalungueiros para a comunidade, assim como a saída de jovens e adolescentes. Com isso, surgem novos desafios na lida com os trabalhos e atividades agrícolas, as roças estão sendo construídas menores, pois sem a ajuda dos filhos, alguns agricultores não conseguem preparar grandes áreas para o cultivo agrícola. Outros utilizam máquinas agrícolas e insumos químicos para compensar a falta de mão de obra antes compensadas pelos filhos.

Os cultivos de roças de toco são realizados por anos seguidos em uma mesma localidade. Para alguns agricultores como o Produtor(a) L este fator está ligado ao atraso das indenizações das propriedades dos fazendeiros. Sem áreas diferentes para plantar, as áreas cultivadas não têm tempo de pousio (descanso) suficiente para rebrota dos tocos e recomposição de biomassa vegetal.

No entanto diante dessas mudanças e desafios (clima, povoamento, técnicas de mecanização com trator), é possível identificar a biodiversidade cultivada nas roças. Identificamos durante as visitas às roças de toco, e roça com trator, o arroz de três e quatro meses, o melão de talhada, a melancia, o melão de horta, a mandioca brava e a mandioca mansa, feijão de arranca, e feijão de corda, amendoim, milho, a banana, feijão andu, gergelim, cana, gengibre, abobora. Foi possível identificar uma diversidade de plantas nos quintais das casas visitadas. Como abacate, manga, goiaba, pimenta malagueta e de cheiro, pinha, capim santo, erva cidreira, banana prata, maçã e três quina, mandioca, quiabo, jiló.

As sementes são guardadas e replantadas, assim a preservação de semente vai ocorrendo de geração a geração, e se um produtor perde a semente, pode encontrá-la com os agricultores dos demais núcleos familiares. Percebe-se que a grande maioria das sementes de milho é comprada nas cidades. Identificamos a aquisição de sementes de milho comercializadas em centro urbano pelos agricultores que residem às margens do rio Paranã.

A principal função dos cultivos agrícolas desenvolvidos nas roças de toco é

suprir a necessidade alimentares das famílias locais. Para os agricultores visitados os sistemas de cultivos de roças de toco causam baixo impacto às paisagens vegetais e ao solo. As roças que vocês constroem não destroem as florestas? “Não por que todo mundo plantava de toco e as matas tão do mesmo jeito uai”. (PRODUTOR(A)D, comm, pers.,1943)

O senhor Produtor(a)s J relatou que seus pais plantaram sempre na região onde ele tem sua casa (Barra do Bezerra). Toda aquela área era "*capoeira deles*". Ele descreve que as espécies vegetais ali presentes, estão ainda hoje preservadas⁹. O que ocorre é que a maioria das espécies vegetais que foi derrubada rebrota, restabelecendo a mata anterior. Pois as áreas que eram cultivadas eram deixadas ao descanso, tinha espaço para plantar, cultivar, o gado era criado à solta, não existiam pastagens, existiam mais áreas para se cultivar.

5 - REFLEXÕES PARA A GESTÃO TERRITORIAL KALUNGA

Hoje a comunidade enfrenta novos desafios, pois se encontra diante a um contexto de reocupação e apropriação da terra, enquanto aguardam o lento processo de indenizações e liberação de novas áreas. Os quilombolas da comunidade kalunga do Mimoso estão se organizando e ocupando as áreas já desapropriadas.

Nota-se no decorrer desta pesquisa que os sistemas agrícolas estão se modernizando, alguns agricultores estão buscando novas alternativas para desenvolver seus sistemas agrícolas. Em contrapartida a cultura local e as relações sociais entre os grupos locais vão gradativamente se modificando. As relações de troca de trabalho nas lavouras estão sendo substituídas pelo uso de máquinas de beneficiamento da terra, uso de agroquímicos, estes fatores são limitantes para o fortalecimento da cultura e da convivência humana entre os quilombolas.

⁹ Espécies preservadas. Preservar para os kalungueiros significar cuidar, não roçar, derrubar, uma fazer uso daquela vegetação, deixa a área descansar por vários anos

Percebe-se que a redução das extensões das roças ou a busca de novas alternativas como a mecanização na comunidade não estão associadas à falta de terra, mas à falta de mão de obra. A saída de adolescentes e jovens da comunidade impactou diretamente na construção das roças no Kalunga do Mimoso, os filhos que antes auxiliavam os pais nas atividades agrícolas em roças e quintais, se deslocaram para as cidades. Com menos mão de obra, menores são construídas as roças, ou novas alternativas de cultivos são adotadas. De certa forma a modernização dos sistemas agrícolas podem trazer novas possibilidades de produção de alimentos, no entanto agregado a estas mudanças surgem outros desafios e preocupações. Por exemplo, o uso de agroquímicos e venenos pode comprometer a qualidade de vidas das famílias locais, o uso de máquinas de forma não planejadas podem trazer inúmeras consequências como infertilidade do solo e demora no tempo de pousio.

Neste sentido, a Associação da Comunidade Kalunga do Mimoso e Associação de Pequenos Produtore(a)s da mesma comunidade, estão organizando estratégias e mecanismos de gestão territorial para gerir juntamente com a Comunidade os Recursos Naturais disponíveis para uso coletivo, a fim que possam identificar áreas de preservação, áreas que podem ser cultivadas, córregos, rios que necessitam ser preservados ou recuperados.

Com o Plano de Gestão Territorial, será possível realizar levantamentos das técnicas e ferramentas utilizadas nas atividades agrícolas, áreas degradadas. E ainda elaborar estratégias de intervenção para fortalecer o uso consciente das paisagens vegetais e apontar as possíveis consequências que podem surgir quando não se adota uma conduta consciente sobre o uso da terra.

Deste modo, refletir sobre a qualidade de vida e o futuro da agricultura a partir das técnicas de modernização que vão sendo implantadas é também pensar nas consequências das transformações ocorridas nos sistemas agrícolas e na sustentabilidade destes sistemas.

É necessário refletir sobre a apropriação das paisagens e as práticas da agricultura de corte e queima desenvolvida na localidade para que não tenha problemas como escassez de recursos vegetais, falta de água, a fim de garantir a sustentabilidade do sistema e da vegetação.

Argumentos para a sustentabilidade do sistema de corte e queima considera que esse sistema de cultivo promove a rotação de terras, além de implicar baixa incidência de pragas, doenças, e plantas invasoras. Por outro lado, demanda intensiva mão-de-obra e caracteriza-se pelo baixo uso de insumos. Do ponto de vista ecológico, essa agricultura está baseada na ciclagem de nutrientes presentes na biomassa e, por isso mesmo, o estado da vegetação a ser derrubada é fundamental para o sucesso do sistema. A eficiência da vegetação secundária em restaurar os nutrientes é levada em conta pelos agricultores no momento de determinar o tempo de pousio, o que sugere que o relativo curto espaço de tempo de colonização foi suficiente para os agricultores adquirirem o necessário conhecimento local do meio que usam. (SIMINSKI; FANTINII, 2007, p. 3)

As comunidades rurais carecem de intervenções reflexivas de conscientização socioambiental e preservação do meio ambiente, assim como de alternativas que possam contribuir para a manutenção e preservação de recursos naturais. Nesse sentido, pensar o sistema de produção agrícola a partir da lógica da sustentabilidade é pensar também no uso consciente de modo que não comprometa o equilíbrio e a dinâmica natural das vegetações.

A essência do conceito da sustentabilidade está contido em apenas quatro palavras “enough for everyone forever” (O suficiente para todos e para sempre). Estas palavras encerram as ideias de recursos limitados, consumo responsável, igualdade e equidade e perspectiva de longo prazo, todas elas correspondentes a conceitos importantes do domínio do desenvolvimento sustentável (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006, p. 18).

A ideia de preservação e conservação do meio ambiente a partir da prática da agricultura familiar nos mostra que o consumo dos recursos naturais de modo subsistente, o que seria suficiente para todos e para sempre. No entanto é um desafio para nós, pois sabemos que a agricultura de corte e queima de subsistência se depara com algumas realidades não tão promissoras em sentido a economia, uma vez que ela é interpretada como economicamente declinante para muitos, assim sendo pouco importante para políticas de desenvolvimento econômico.

Para tanto é necessário conhecer e identificar as potencialidades hídricas, vegetais e as limitações territoriais para pensar o uso e agregar técnicas de cultivos capazes de garantir o uso atual e não comprometer a sobrevivências das gerações que futuramente dependem destes recursos.

Assim, a formação de pastagens pode causar a redução de áreas de mata bruta e capoeira, e ainda restringir o desenvolvimento de atividades agrícolas, como roça de toco e até mesmo roça com trator.

Identificamos o retorno de descendentes de kalungueiros para a comunidade, assim como a saída de jovens e adolescentes. Com isso, surgem novos desafios na lida com os trabalhos e atividades agrícolas, as roças estão sendo construídas menores, pois sem a ajuda dos filhos, alguns agricultores não conseguem preparar grandes áreas para o cultivo agrícola. Outros utilizam máquinas agrícolas e insumos químicos para compensar a falta de mão de obra antes compensadas pelos filhos.

Os cultivos de roças de toco são realizados por anos seguidos em uma mesma localidade, para alguns agricultores como o Produtor(a) L este fator está ligado ao atraso das indenizações das propriedades dos fazendeiros. Sem áreas diferentes para plantar, as áreas cultivadas não tem tempo de pousio (descanso) suficiente para rebrota dos tocos e recomposição de biomassa vegetal.

Hoje a comunidade enfrenta novos desafios, pois se encontra diante de um contexto de reocupação e apropriação da terra, enquanto aguardam o lento processo de indenizações e liberação de novas áreas. Os quilombolas da comunidade kalunga do Mimoso estão se organizando e ocupando as áreas já desapropriadas.

Percebe-se no decorrer desta pesquisa que os sistemas agrícolas estão se modernizando, alguns agricultores estão buscando novas alternativas para desenvolver seus sistemas agrícolas. Em contrapartida a cultura local e as relações sociais entre os grupos locais vão gradativamente se modificando. As relações de troca de trabalho nas lavouras estão sendo substituídas pelo uso de máquinas de beneficiamento da terra, uso de agroquímicos, estes fatores são limitantes para o fortalecimento da cultura e da convivência humana entre os quilombolas.

Nota-se que a redução das extensões das roças na referida comunidade não está associada à falta de terra para o desenvolvimento das atividades agrícolas.

A saída de adolescentes e jovens da comunidade impactou diretamente na construção das roças no Kalunga do Mimoso, os filhos que antes auxiliavam os pais nas atividades agrícolas em roças e quintais, se deslocaram para as cidades. Com menos mão de obra, menores são construídas as roças, ou novas alternativas de

cultivos são adotadas. De certa forma a modernização dos sistemas agrícolas podem trazer novas possibilidades de produção de alimentos, no entanto agregado a estas mudanças surgem outros desafios e preocupações.

Por exemplo, o uso de agroquímicos e venenos pode comprometer a qualidade de vidas das famílias locais, o uso de máquinas de forma não planejadas podem trazer inúmeras consequências como infertilidade do solo, demora no tempo de pousio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um ambiente que preservamos quem ganha não é somente a natureza, mas todas as espécies inclusive o homem responsável pelo consumo, degradação e destruição de recursos naturais. A sustentabilidade pode ser entendida como termo que é usado para definir ações e atividades desenvolvidas pelos seres humanos para suprir necessidades atuais sem colocar em risco a sobrevivência das gerações futuras.

O Brasil carece de intervenções reflexivas de conscientização socioambiental e preservação dos recursos naturais, assim como de alternativas que possam contribuir para uma sociedade mais equilibrada; nesse sentido, esta pesquisa contribuiu para oportunizar reflexões sobre os tipos de práticas aplicadas pelos produtor(a)s quilombolas na produção agrícola em Kalunga do Mimoso.

Após identificar as práticas agrícolas desenvolvidas na Comunidade em questão, nota-se a modernização das práticas em roças de toco. Alguns produtor(a)s em diferentes núcleos buscam novas alternativas de produção agrícola. Com isto, ocorrem mudanças significativas nas atividades rurais, que refletem não somente na organização social, cultural e política, como no sistema agropecuário.

Um dos principais fatores que ocasionou a modernização nos sistemas agrícolas na Comunidade Kalunga como uso de trator, agroquímicos é a falta de mão de obra, a qual era compensada com o apoio dos filhos. Como relatado no decorrer desta pesquisa, adolescentes e jovens que auxiliavam nas atividades agrícolas se deslocaram para as cidades em busca de trabalho e dar continuidade aos estudos.

Com isso, os produtores(a)s quilombolas para compensar a falta dos filhos nas atividades agrícolas buscam alternativas como uso de agroquímicos, máquinas como grade de arar e trator para viabilizar os trabalhos nas roças.

No entanto muitos produtores(a)s ainda fazem roça de toco, obviamente que são menores, pois com menos pessoas em casa, menos mão de obra, em uma roça de toco todos os membros contribuem: crianças, adolescentes e jovens participam da roçada, derruba, limpa, vigia e colheita

Identifiquei que as roças de toco são atualmente menores, e as roças maiores são feitas com agroquímicos ou trator. O trator utilizado para fazer a limpa da terra é alugado em outra localidade, assim somente algum(a)s produtores(a)s com maior poder aquisitivo fazem uso deste tipo de máquina. Os agroquímicos são adquiridos através da compra em cidades vizinhas, são utilizados pelos produtores(a)s sem proteção ou uso de roupas adequadas.

A modernização das práticas é um processo gradativo e inevitável na comunidade, no entanto propõe um novo desafio que é o de pensar até quando estes modelos de produção podem garantir a sustentabilidade ambiental e alimentar da comunidade Kalunga do Mimoso.

Outro fator que causou a reconfiguração dos sistemas agrícolas da comunidade em questão foi o processo de grilagem, que fragilizou ao longo de várias décadas os modos de vida e a segurança alimentar do povo Kalunga.

Com as invasões das terras e a grilagem muitos kalungueiros foram expulsos das suas terras, outros se descolaram para as cidades para buscar alternativas de sobrevivência. Os kalungas que permaneceram e resistiram enfrentaram também o desafio da falta de terra. As terras foram cercadas, isolados e limitados os produtores(a)s quilombolas tiveram que buscar novas alternativas tanto de produção de alimento quanto para criação do gado.

A roça antes das grilagens era construída livremente em locais onde se encontrava terra boa para plantar. O gado pastava à solta, não existia cerca nem limites com arames. Depois esse modelo de organização social e econômica é reconfigurado, modificando a organização social e agrícola, reduzindo o número de kalungueiros na região, e incentivando a construção de pastagens, as roças, com isso, passam a ser cultivadas mais tempo em uma mesma localidade. Conclui-se que as roças de toco são menores em função da falta de mão de obra e as roças maiores são realizadas com trator ou agroquímicos.

Esta pesquisa trouxe elementos que vão favorecer os debates e as discussões sobre as novas práticas agrícolas e o futuro da agricultura na comunidade kalunga, assim como os possíveis impactos que podem ser ocasionados tanto à saúde humana quando ao meio ambiente.

Hoje sabemos quais os núcleos que estão modernizando suas práticas, os locais em que o tempo de pousio é menor, onde são construídos as roças maiores, regiões onde existem maior biodiversidade cultivadas em roças e quintais, sabemos quais os perfis dos produtores(a)s que criam maior quantidade de gado e que possuem mais roças de pasto.

Todo material, informações coletadas serão utilizados tanto pela Associação de Pequenos Produtores(a)s da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso quanto por todos os produtores(a)s Kalunga para subsidiar as ferramentas de gestão ambiental e territorial nos vieses econômico, cultural e social desta comunidade.

A fim de que os kalungueiros possam continuar desenvolvendo seus sistemas agrícolas sem comprometer a sobrevivência das espécies vegetais e animais considerando os impactos que estas práticas têm ocasionando nos núcleos.

A preocupação é manter a sustentabilidade, para tanto as informações coletadas no decorrer deste trabalho é de suma importância para os debates e discussões que irão emergir nas trocas de conversas e reuniões realizadas mensalmente para discutir a organização social, cultural, os problemas ambientais e a economia local.

Este trabalho trouxe novas informações sobre o modelo de agricultura e agropecuária desenvolvidos dentro da comunidade, e as práticas que demonstraram causar menos impactos, sendo assim capaz de garantir a sustentabilidade do povo kalunga. Assim as práticas locais irão ser discutidas coletivamente a nível territorial, importante também será levarmos estas experiências para outras comunidades, podendo fomentar outras discussões, quem sabe a nível municipal, estadual e nacional.

É necessário discutir com a comunidade sobre a importância de práticas sustentáveis tanto para a saúde quando para a natureza, pois com um território limitado e demarcado, a falta de gestão territorial com modos de produções exploratórios ou expansionistas, colocaria em risco de escassez os recursos naturais daquela região e o desequilíbrio ambiental de outras áreas e comprometeria a

manutenção da vida de todas as espécies.

A essência do conceito está contido em apenas quatro palavras “enough for everyone forever” (O suficiente para todos e para sempre). Estas palavras encerram as ideias de recursos limitados, consumo responsável, igualdade e equidade e perspectiva de longo prazo, todas elas correspondentes a conceitos importantes do domínio do desenvolvimento sustentável (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006, p. 18).

Mas é um desafio para nós, pois sabemos que a agricultura de povos tradicionais se depara com algumas realidades não tão promissoras no sentido do mercado, uma vez que ela é interpretada como economicamente declinante para muitos; assim sendo pouco importante para políticas de desenvolvimento econômico, mas a certeza que temos é que ela é de suma importância para a manutenção da vida humana

Assim, esse será um possível desafio para os produtor(a)s do Kalunga, de pensar como produzir a partir da lógica do agronegócio sem comprometer a estabilidade da natureza e a existência das novas gerações. Essa ideia de produzir usando cada vez menos a força humana, que é substituída por máquinas, ou o melhoramento de solos a partir do uso de adubos químicos, o que permitiria que um produtor não precisasse se deslocar à procura de um solo mais produtivo. No entanto, o desafio é se pensar até que ponto essas estratégias podem ser uma alternativa e quais os impactos que o seu uso pode causar a natureza. Tem um sistema de cultivo de roça de toco que se mostrou eficaz até o presente momento, assim levando em consideração o número populacional e a biodiversidade animal e vegetal do território, percebe-se que essas práticas causam pouco impacto a natureza, pois as práticas de consumo dos recursos naturais são desenvolvidas numa dinâmica que permite que a natureza se recupere e seja capaz de restabelecer sua biodiversidade de espécies animais e vegetais.

A partir desta pesquisa nota-se o quanto a modernização das práticas agrícolas tem avançado na Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso. Por fazer parte e estar envolvido socialmente em núcleos distantes uns dos outros. Muitos moradore(a)s desconhecem o uso, por exemplo, de agroquímicos. Em Núcleos familiares onde eu acreditava não existir a utilização de agroquímicos, identifiquei experiência de 1 a 3 anos de utilização de glifosato houndup (mata mato).

Enquanto em alguns núcleos familiares uns utilizam agroquímicos nas roças,

em outras localidades ocorre a utilização de máquinas como trator e grade de arar. No entanto, não podemos esquecer de enfatizar a existência de práticas agrícolas como roça de toco, cuja construção se dá com o uso de ferramentas como machado, foice, inchada.

Aos produtores(a)s quilombolas e demais moradores(a)s é importante refletir como continuar cultivando as roças sem comprometer a sobrevivência das espécies vegetais e animais, considerando os impactos mencionados no decorrer destas pesquisas que estas práticas vêm gradativamente ocasionando.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, M. G. **Territórios De Quilombolas:** pelos vãos e serras dos Kalunga de Goiás - patrimônio e biodiversidade de sujeitos do Cerrado. In: Ateliê Geográfico, Goiânia, v. 4, n. 10, p. 36-63, abril de 2010.

APA-TO. **Alternativas para Pequena Agricultura no Tocantins.** O Território da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso. Palmas, APA-TO, 2012.

APOLINARIO, Juciene Ricarte. **Escravidão Negra no Tocantins Colonial:** vivências escravistas em Arraias (1739-1800). Goiânia: Kelps, 2000.

ADAMS, C. **Caiçaras na Mata Atlântica:** pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental. São Paulo: Amablume/FAPESP, 2000.

ADAMS, Cristina; MURRIETA Rui Sérgio Sereni. **Agricultura de corte e queima e florestas tropicais em um mundo em mudança.** Ciênc. hum. vol.3 no.2 Belém May/Aug. 2008. Acesso em 3 de junho de 2017.
Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222008000200002.

Baiocchi, D. N. **Kalunga: Povo da Terra. Brasília:** Ministério de Justiça, Secretaria de Estado dos Direitos Humanos, 1999

BRASIL, Maria do Carmo. **Formação do campesinato negro no Brasil:** reflexão categorial sobre os fenômenos, “quilombos,” “remanescentes de quilombo” e “comunidade negra rural.”2005. Disponível em: http://www.famper.com.br/2010/downloads/artigos_pdf/07.pdf. Acesso em: 12/07/2010.

CAVALCANTI, Wellington. **Vegetação Florestal.** Diagrama de Perfil, cobertura arbórea. 2017. Acesso em dezembro de 2017. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_58_911200585234.html

CAXITO, Ellen Christina Alves. **Tradição e Patrimônio Cultural Tangível e Intangível:** o ofício de fazer sabão na comunidade Remanescente de Quilombo

Kalunga Mimoso. 2009. UFT - Biblioteca de Arraias

COSTA, Magda Suely. **Poder local em Tocantins:** domínio e legitimidade em Arraias.. Tese de Doutorado. UnB, Brasília – DF,2008.

COSTA, Magda Suely. **O olhar e o sentir no chão do Kalunga do Mimoso ocantins.** Fortaleza. Imeph. 2017

CUNHA, Domingos Maria da. **O programa BB educar:** um estudo sobre o processo de alfabetização nas comunidades quilombolas Lagoa da Pedra e Kalunga Mimoso. 2010. UFT - Biblioteca de Arraias

ELOY, L., AUBERTIN, C., TONI, F., LÚCIO, S.L.B. & BOSGIRAUD, M. (2015). '**On the margins of soy farms:** traditional populations and selective environmental policies in the Brazilian Cerrado'. *The Journal of P1easant Studies*, 1-23.10.1080/03066150.2015.1013099.

Eloy, L., C. Aubertin, F. Toni, S. L. B. Lúcio, and M. Bosgiraud. 2016. "**On the margins of soy farms: traditional populations and selective environmental policies in the Brazilian Cerrado.**" *The Journal of Peasant Studies* 43 (2):494516. doi: 10.1080/03066150.2015.1013099.

Eloy, L., I. S. Carvalho, and I. Figueiredo (2017). "**Sistemas Agrícolas Tradicionais No Cerrado: Caracterização, Transformações E Perspectivas.**" In *Biodiversidade E Agroecologia. Coleção Transição Agroecológica* edited by J. Santilli, P. Bustamante and R. L Barbieri. Brasília: ABA /Embrapa

Eloy, L., C. Aubertin, F. Toni, S. L. B. Lúcio, and M. Bosgiraud. 2016. **On the margins of soy farms:** traditional populations and selective environmental policies in the Brazilian Cerrado. *The Journal of Peasant Studies* 43 (2): 494-516.

Emperaire L, Eloy L & Seixas A C 2016 Redes e observatórios da biodiversidade, como e para quem? Uma abordagem exploratória na região de Cruzeiro do Sul, Acre. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 11 159-92

FCP. **Fundação Cultural Palmares.** Disponível em: www.fundacaopalmares.gov.br. Acesso em 12/6/2016

IBGE. **Mapa de Biomas do Brasil e o Mapa da Vegetação do Brasil**. 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guião da Educação para a Sustentabilidade: Carta da Terra**. Portugal: Tipografia Jerónimus Ltda., 2006.

ICMBIO. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. <http://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/biodiversidade3/fitofisionomias.html?showall=&start=2>. Acesso em 9/09/2016.

INCRA. Instituto Nacional de Reforma Agrária. **Passa a passo da titulação de território quilombola**. Disponível em: http://www.incra.gov.br/passo_a_passo_quilombolas. 29-03-2017. Acesso em abril de 2018

INCRA. **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária**. Disponível em: www.incra.gov.br. Acesso em 12/7/2016

Isoldi, I.A.; Silva, C. **O Espaço Territorial como Referência para a Construção da Cidadania** - uma reflexão geográfica introdutória sobre os problemas das demarcações. In: RA'E GA - O Espaço Geográfico em Análise. n. 16, p. 73-79, 2008. Editora UFPR, 2008.

MACHADO, Ricardo B; KLINK, Carlos A. **A conservação do Cerrado brasileiro**. Megadiversidade. Volume 1 Nº 1. Julho 2005. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/228342037_A_conservacao_do_Cerrado_brasileiro. Acesso em 18 de maio de 2018.

Marinho, T. A. **Identidade e Territorialidade entre os Kalungas do Vão do Moleque. Goiânia**: Dissertação de Mestrado - Faculdade de Ciências Humanas e Filosóficas - UFG, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guião da Educação para a Sustentabilidade**: Carta da Terra. Portugal: Tipografia Jerónimus Ltda., 2006.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO = INCRA/FAO. **Perfil da Agricultura Familiar no Brasil: dossiê estatístico**. Brasília, 1996. Disponível em:

<http://www.incra.gov.br/portal/>.

MISTRY, J. & BIZERRIL, M. **Por Que é Importante Entender as Inter-Relações entre Pessoas, Fogo e Áreas Protegidas?**. Revista Biodiversidade Brasileira, 2, 40-49. 2011

Neiva, A. C. G. R.; Sereno, J. R. B.; Fioravante, M. C. S. **Indicação Geográfica na Conservação e Agregação de Valor ao Gado Curraleiro da Comunidade Kalunga**. Archivos de zootecnia, v. 60(231), p. 357-360, 2011

OLIVEIRA, Rosy de. **O barulho da Terra: Nem Kalunga nem Camponeses**. Curitiba SP. Progressiva, 2003.

OLIVEIRA, Rosy e PIRES, Liberac C Simões. **Sociabilidades Negras: comunidades remanescentes, escravidão e cultura**. Belo Horizonte: Gráfica Daliana LTDA, 2006.

Pedroso Jr. N. N., , *et al.* **A agricultura de corte e queima: um sistema em transformação**. Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi Cienc. Hum.p.153-174 2008.

RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Machado Teles. **Bioma Cerrado**. Disponível em:http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_58_911200585234.html - Agência de Informação Embrapa 2017. Acesso em dezembro de 2017.

RIBEIRO R. F. (2008). **Da Amazônia para o Cerrado: as reservas extrativistas como estratégias socioambientais de conservação**. Sinapse Ambiental, 5 (1): 12-32.

ROCHA, Fabiane Borges Coelho. **O uso das plantas no cotidiano da comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso - Tocantins: um estudo etnobotânico**. / 2009. UFT - Biblioteca de Palmas

Santos, R.C. **Saúde e Alimentação em Comunidades Quilombolas de Goiás**. Goiânia: Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/UFG, 2012.

Siqueira, R. C. D. M. **Instrumentos Jurídicos para a Organização das Atividades Agrárias da Comunidade Kalunga do Engenho II**. Goiânia: Dissertação de Mestrado - Faculdade de Direito/UFG, 2012

SIMINSKI Alexandre; FANTINI Alfredo Celso. **Roça de toco**: uso de recursos florestais e dinâmicos da paisagem rural no litoral de Santa Catarina. *Ciência Rural*, v.37, n.3, mai-jun, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v37n3/a14v37n3.pdf>. Acesso em 6/05/2012.

SILVA, Maurício Cunha. **Saberes e fazeres na construção de casas de adobe da comunidade remanescente de quilombo Kalunga Mimoso**. 2016. UFT - Biblioteca de Arraias.

SILVA, Luís Antônio G. C. **Biomassas Presentes no Estado do Tocantins**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Centro de Documentação e Informação Coordenação de Biblioteca, 2007. Disponível em <http://bd.camara.gov.br>

SILVA, Doracy da Cunha e. **Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso: saberes, costumes e tradições (o caso da súcia)**. 2016. UFT - Biblioteca de Arraias.

SILVA, Maurício Cunha. **Saberes e fazeres na construção de casas de adobe da comunidade remanescente de quilombo Kalunga Mimoso**. 2016. UFT - Biblioteca de Arraias.

UNIVERSIDADE, Federal de Santa Catarina (UFSC). **Uso de glifosato pode causar riscos à saúde, indica parecer técnico de pesquisadores da UFSC**. Acesso em 24 de julho de 2018. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/545120-uso-de-glifosato-pode-causar-riscos-a-saude-indica-parecer-tecnico-de-pesquisadores-da-ufsc>.

Ungarelli, D. B. **A Comunidade Quilombola Kalunga do Engenho II: Cultura, Produção de Alimento e Ecologia dos Saberes**. Brasília: Dissertação de Mestrado, Centro de Desenvolvimento Sustentável - UnB, 2009.

Valente, A. L. E. F. (In) **Segurança Alimentar em Território Kalunga**. XIII Congresso Brasileiro de Sociologia, Recife (PE), Maio/Junho 2007.