

AGRICULTURA FAMILIAR: A PRODUÇÃO E O MANEJO DE FARINHA DE MANDIOCA NA COMUNIDADE KALUNGA VÃO DE ALMAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Reginaldo Ferreira da SILVA¹, Severina Alves de ALMEIDA Sissi²,
Ana Aparecida MOURA³, Ângela Maria SILVA⁴

¹ Professor da Educação do Campo. Formado em Educação do Campo pela Universidade de Brasília UnB. e-mail: reginaldofsilva09@gmail.com.

² Professora Adjunta da Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT. Doutora em Linguística (UnB). Mestre em Ensino de Língua e Literatura (UFT). Pedagoga (UFT). e-mail: sissi@faculdadefacit.edu.br.

³ Professora do Instituto Federal de Roraima. Doutora em Linguística (UnB). e-mail: ana.aparecida.moura@gmail.com.

⁴ Diretora-geral da Faculdade de Ciências do Tocantins FACIT. Mestre em Educação. Mestre em Odontologia. Pedagoga. E-mail: angela_ortoface@hotmail.com.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as técnicas para a produção e o manejo da farinha de mandioca, quais são as suas contribuições para a Educação do Campo e sua importância na agricultura familiar dos povos camponeses, em principal a comunidade Kalunga Vão de Almas. Como parte de uma pesquisa, esse trabalho também objetiva analisar a função desempenhada pelo cultivo da mandioca, as suas formas de uso, manejo do solo e preservação da vegetação nativa bem como sua contribuição na economia da comunidade. Tal comunidade representa um quilombo de origem dos Palmares e possui hábitos preservados do povoamento dotado pelo período escravista e contribui como um grande marco local da história do município.

Palavras chave: Educação do Campo; Mandioca; Farinha de Mandioca; Kalunga.

Abstract

This study aims to present techniques for the production and management of cassava flour, which are their contributions to the field of education and its importance in family farming peasant people in the main Kalunga Vão de Amas community. As part of a survey, that also aims to analyze the role played by cassava, forms of use, soil management and preservation of native vegetation as well as their contribution to the community's economy. Such a community is a quilombo source of Palmares and has preserved the settlement habits endowed by the slave period and contributes as a major landmark in the history of the municipality.

Keywords: Rural Education; Manioc; Cassava flour; Kalunga.

INTRODUÇÃO

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural. (LDBEN. Art.28).

Nesta pesquisa realizamos um estudo sobre agricultura familiar, com foco na produção e manejo da farinha de mandioca, percebendo quais são suas contribuições para a Educação do Campo. São muitos os desafios enfrentados pela população rural brasileira quando se trata da produção agrícola para a subsistência e mesmo sua comercialização nas comunidades rurais, principalmente naquelas que são tradicionais, como é o caso dos Kalunga de Vão de Almas.

Assim sendo, apresentar uma proposta de pesquisa, acerca de como a comunidade quilombola Kalunga Vão de Almas faz, para manter a tradição de praticar uma agricultura familiar, onde todos participam, mesmo diante da falta de incentivo e apoio, pois, o agronegócio cada dia está mais presente na vida dos camponeses, com o poder do capital falando mais alto.

É nesse cenário que buscamos perceber quais

as práticas de manejo na fabricação da farinha de mandioca, bem como verificar quais são as contribuições que essa atividade no contexto da agricultura familiar pode trazer para a Educação do Campo.

1. BASES METODOLÓGICAS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

1.1. Considerações iniciais

Este capítulo apresenta os procedimentos e a metodologia utilizada para realização da pesquisa. Também apresentamos os objetivos, a justificativa e o contexto da pesquisa.

1.2. Justificativa

A agricultura familiar é uma atividade realizada pelos povos camponeses que muito contribuiu para a alimentação e também obtenção de renda das famílias que vivem na zona rural brasileira. Nessa atividade se destaca a prática e o manejo da farinha de mandioca, pois, além de ser um alimento tradicional é de fácil manuseio, e tem também o fato de que, com a massa da mandioca, além da farinha, existem muitas outras formas de alimentação.

Messe sentido, propomos a realização desta pesquisa, que se justifica porque busca fazer um estudo sobre a agricultura familiar, focalizando as práticas e o manejo da farinha de mandioca, entendendo que, por ser uma atividade tradicional, está repleta de significados culturais e sociais na realidade do homem do campo.

Ademais, ao buscar identificar as contribuições dessa atividade para a Educação do Campo,

a pesquisa pode ajudar a preservar aspectos socioculturais muito ricos, e sensibilizar os jovens camponeses da Comunidade Kalunga Vão de Almas para valorização de sua cultura.

Importância da Mandioca para a Comunidade: Por estar inserido desde o ano 2000 na comunidade Kalunga Vão de Almas, percebi que a mandioca é um dos principais e mais importantes produtos cultivados na mesma. Além de representar uma fonte alimentícia bem comum na comunidade, a mandioca e seus derivados são de grande importância no contexto da economia dos povos camponeses.

A maioria das famílias da comunidade ainda sobrevive do plantio, da fabricação numa relação familiar e da venda destes produtos.

A prática de cultivo, instrumentos de trabalho e, sobretudo, a fabricação da farinha é bem comum a todas as propriedades constituídas aos pequenos proprietários da comunidade, tornando então uma forma de agricultura familiar de fácil acesso a todos.

É importante salientar que o processo de cultivo e fabricação de farinha se faz presente em todas as propriedades das famílias residentes na comunidade Kalunga Vão de Almas.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral

Realizar um estudo sobre a Agricultura Familiar, focalizando as práticas e o manejo da Farinha de Mandioca, identificando suas contribuições para a Educação do Campo.

1.3.2. Objetivos Específicos

- ❖ Fazer uma descrição dos Kalunga, e da Comunidade Vão de Almas, apresentando seu território e formas de vida;
- ❖ Entender e conceituar o que é: Agricultura Familiar; mandioca e seus derivados, focalizando a farinha e suas formas de produção e manejo;
- ❖ Apresentar a produção e o manejo da Farinha de Mandioca como uma atividade sociocultural que pode ser levada para a escola, contribuindo para a Educação do Campo;
- ❖ Promover uma interação entre a comunidade e a escola, levando para a sala de aula pessoas mais velhas que trabalham com o cultivo da mandioca, para repassar para os estudantes, suas experiências de vida e a importância de preservar valores tradicionais da comunidade Kalunga Vão de Almas.

1.4. Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi realizada na comunidade Kalunga Vão de Almas, e na Escola Municipal Maiadinha. Sendo assim, os procedimentos foram:

Estudos Teóricos: Estes são acionados mediante uma criteriosa pesquisa bibliográfica que subsidia todos os demais procedimentos da pesquisa.

Pesquisa Documental: Este tipo de procedimento é importante pois, para estudar a Educação e Educação do Campo e os Os Kalunga da comunidade Vão do Moleque, é primordial fazer um levantamento dos documentos que sustentam

legalmente esse campo da educação.

Pesquisa do Tipo Etnográfica: A etnografia foi um importante procedimento devido ao fato de ser o contexto da pesquisa uma comunidade tradicional com aspectos étnicos muito peculiares.

Pesquisa de Campo: Essa etapa da pesquisa se realizou na comunidade quilombola Kalunga Vão de Almas e se efetivou mediante uma fase exploratória, considerada, segundo Almeida, Albuquerque e Aoki (2012), a primeira etapa de uma etnográfica. Esta é de fundamental importância porque possibilita um entendimento mais preciso dos aspectos internos a serem investigados, auxiliando nas demais etapas da investigação.

Procedimentos e técnicas: A pesquisa realizou-se mediante aplicação de questionário com as pessoas da comunidade que trabalham com a agricultura, principalmente em relação ao manuseio e processamento da Mandioca e de seu principal produto, a farinha.

1.5. Contexto da pesquisa: Os Kalunga da Comunidade Vão de Almas

1.5.1. Os Kalunga: uma gente quilombola

As comunidades rurais compostas por famílias predominantemente afro-brasileiras se autodenominam quilombolas ou quilombos contemporâneos, e fazem parte de uma das grandes questões emergenciais da sociedade brasileira. Ao longo do tempo, estas comunidades vêm resistindo às influências externas e lutando pela inclusão social por meio das ações de atenção integral, conforme (REIS; GOMES, 1996; PERET,

2002; CARNEIRO, 2011) citados por Ana Beatriz Duarte Vieira e Pedro Sadi Monteiro (2013).

Os quilombolas vivem em espaços comunitários étnicos organizados e ocupam, há séculos, diversos Estados brasileiros. Tais espaços, de vivência coletiva, contribuíram para a formação da identidade desse povo – talvez, sua marca de resistência e sobrevivência no Brasil. Os quilombos contemporâneos são um espelho de um país que ainda precisa reconhecê-los como (VIEIRA E MONTEIRO, 2013).

A etimologia da palavra “Calunga” ou “Kalunga” possui diversos significados, de acordo com Mari de Nasaré Baiocchi (1991), que identifica a origem da palavra como proveniente do dialeto “Bantu Africano”. É, segundo a autora, uma palavra de cunho mágico, referente às interpretações histórico-cultural de um povo que tem identidade e cultura muito peculiares. Tem significados como “tudo de bom, a grandeza, a imensidão, divindade, homem nobre, boneca de madeira” (BAIOCCHI, 1999, p. 41). Para os quilombolas Kalunga, a palavra remete a um “lugar sagrado, terra de todos, planta forte que sobrevive às agruras da terra” (BAIOCCHI, 1999, p. 41).

A comunidade Kalunga encontra-se na região da Chapada dos Veadeiros, espalhada às margens do rio Paranã, no nordeste do Estado de Goiás. A extensa área territorial localizada entre serras, vãos e rios é considerada uma das mais preservadas em todo o bioma do cerrado. Em Goiás, encontram-se identificados nos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás, a aproximadamente 330 km de distância da capital federal, Brasília (BAIOCCHI, 1999; BRASIL, 2011) *apud* (VIEIRA E MONTEIRO, 2013).

Kalunga é uma comunidade de quatro mil negros que habitam a região da Chapada dos Veadeiros, ocupando um território que abrange parte dos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás se dividindo em regiões: Contenda e Vão do Kalunga, Vão de Almas, Vão do Moleque, Ribeirão dos Negros ou Ribeirão dos Bois. A região é formada por serras e se apresenta de difícil acesso, local apropriado para a construção de um esconderijo, por isso identificada como a região dos quilombos, conforme Sinvaline Pinheiro (2013).

Segundo essa autora, no passado os negros fugindo do regime escravo escolhiam locais seguros para construir suas moradas ou seja, os quilombos. Desde o ano de 1991 toda essa área foi reconhecida pelo governo como sítio histórico por abrigar o Patrimônio Cultural Kalunga.

Instalado em uma superfície aproximada de 253.000 hectares, o “Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga” foi reconhecido pelo Estado de Goiás em 1991. Abriga cinco núcleos principais, assim distribuídos: Vão da Contenda, Vão do Kalunga, Vão das Almas, Vão do Moleque e Ribeirão dos Bois. Tais núcleos, que formam o território dos Kalunga, subdividem-se em mais de meia centena de agrupamentos. O Sítio Histórico inicia-se na área do Vão do Kalunga, denominada como a ‘raiz dos Kalunga’; as demais áreas localizadas nos demais vãos são ‘seus ramos’ (BAIOCCHI, 1999) *apud* (VIEIRA E MONTEIRO, 2013, pp. 612-613). (Aspas dos autores).

Ainda de acordo com Monteiro e Vieira, as características das comunidades Kalunga indicam que quem esse povo valoriza muito as tradições culturais e religiosas de seus antepassados, mediante a produção agrícola e pecuária de subsistência (por exemplo, o plantio, cultivo e manejo da mandioca), contribuindo para a valorização da economia que se expande em

torno do extrativismo animal, mineral, plantas silvestres e artesanato. A forma de improvisar da comunidade é um traço histórico de um povo que realizou migrações para diferentes locais devido à necessidade de resistência (BRASIL, 2011) *apud* (V. EIRA E MANTEIRO, 2013).

Todavia,

[...] A fragilidade das condições de vida aponta para pobreza extrema; perda de espaço territorial devido à invasão de posseiros; índice muito baixo de renda per capita; emprego informal e trabalho infanto-juvenil; precariedade de abastecimento de água, energia, saneamento básico e condições de moradia; dificuldades de acesso à saúde, educação e aos bens materiais e de consumo; analfabetismo e pouca adesão das crianças à frequência escolar (BRASIL, 2004b) *apud* (VIEIRA E MONTEIRO, 2013, p. 613).

Na área de saúde, esses autores constatarem que existe uma visível insuficiência na estrutura dos serviços destinados à prestação da assistência básica, somada à baixa disponibilidade de insumos e equipamentos, ao reduzido número de profissionais, além das grandes barreiras geográficas e da desvalorização dos conhecimentos medicinais tradicionais da cultura Kalunga. Uma macro análise da situação demográfica nessa comunidade justifica as discussões que visam à implementação de políticas públicas que promovam mudanças nos quadros das limitações de atenção à saúde (BRASIL, 2012) *apud* (VIEIRA E MONTEIRO, 2013).

Nesse sentido, Monteiro e Vieira (2013) destacam o importante papel das lideranças quilombolas, que vem se organizando, permitindo à comunidade tanto se defender como inserir-se nos espaços de gestão, pois, até pouco tempo atrás, a comunidade mantinha contato escasso com as instituições governamentais e conhecia

muito pouco sobre o modo de viver fora do seu espaço étnico (BRASIL, 2011) *apud* (VIEIRA E MONTEIRO, 2013).

Atualmente, existem quilombolas Kalunga inseridos no poder público, ocupando espaços no Legislativo, principalmente na Prefeitura e Câmara de Vereadores dos municípios onde localizam-se as comunidades. Assim sendo, mediante as reivindicações da comunidade, em especial aquelas voltadas às demandas da saúde, educação, cultura e territorialidade, é possível esse povo ganhar voz junto aos espaços do poder. (VIEIRA E MONTEIRO, 2013).

1.5.2. Comunidade Kalunga Vão de Almas

Segundo Nancy Alessio Magalhães e Raquel Koyanagi (2013, p. 199), a Comunidade Kalunga de Vão de Almas fica a 35 quilômetros de Cavalcante. As autoras citam Carvalho (2010), afirmando que em boas condições de tempo, transporte e

estrada, o trecho pode ser feito em menos de uma hora, mas se gasta cerca de três horas para fazer o percurso, tendo em vista que a estrada é de terra, há muitas serras e pequenos trechos de rios para atravessar. Somente um veículo com tração consegue fazer a ligação entre a sede do Município e o Vão de Almas. Segundo moradores, em época de chuva, por vezes, é possível chegar a Cavalcante só com barco. No período de estiagem, quase sempre a pé ou no lombo de burro, pois apenas um caminhão circula como transporte particular pago.

O Vão de Almas é, sem dúvida, a parte mais isolada, pois a dificuldade de acesso se confunde e talvez até tenha colaborado para a preservação do cerrado e sua grande biodiversidade. As famílias vivem de maneira bem tradicional ainda sem a energia elétrica e o meio de transporte é o burro, cavalo, motocicleta ou mesmo a pé enfrentando a distância de 90 km até a cidade mais perto que é Cavalcante, conforme Silvaline Pinheiro, (2013).



Foto 1. Comunidade Vão de Almas⁵

⁵ Foto: Rodrigo Moraes. Disponível: <https://vimeo.com/2163387>. Acesso 29-nov-2015.

Segundo Nancy Alessio Magalhães e Raquel Koyanagi (2013, p. 199):

A Comunidade Kalunga no Vão de Almas fica a 35 quilômetros de Cavalcante [...] em boas condições de tempo, transporte e estrada, o trecho poderia ser feito em menos de uma hora, mas se gasta cerca de três horas para fazer o percurso, tendo em vista que a estrada é de terra, há muitas serras e pequenos trechos de rios para atravessar. Somente um veículo com tração consegue fazer a ligação entre a sede do Município e o Vão de Almas. Segundo moradores, em época de chuva, por vezes, é possível chegar a Cavalcante só com barco. E no período de estiagem, quase sempre a pé ou no lombo de burro, pois apenas um pequeno caminhão circula como transporte particular pago.

Pinheiro (2013), assegura que a comunidade Vão de Almas, apesar da distância e da escassez dos recursos modernos, vive sempre em festa. Tudo é motivo para comemorar. A reivindicação por estradas, energia elétrica, saúde pode ser atendida logo ou demorar alguns anos, não se sabe, não há previsão. E assim o povo do Vão de Almas continua seus cantos, a dança da Sussa, seu dialeto único e muito mais sua alegria de viver, com a esperança de futuro melhor.

Augusto Rodrigues da Silva Junior (2008), afirma que o Vão de Almas, localizado em Terezina de Goiás, nasceu de um processo migratório interno, quando moradores do Vau do Kalunga, de Saco Grande e do Muleque (Cavalcante), se transferiram para essa porção de terra próxima ao “Rio de Almas”. Essa migração gerou diferenças, pois aqueles que ficaram ligados aos seus Vãos originários, têm mais prestígio que aqueles que se deslocaram. Porém, eles afirmam: “nóis é tudo parente”; os sobrenomes que predominam: Pereira, Dias, Faria, Fernandes de Castro, da Cunha, Ribeiro de Souza e uma grande incidência do sobrenome Santos (tradicionalmente um

sobrenome utilizado por negros em todo o Brasil), conclui o autor.

1.6. Considerações Finais

Concluimos este capítulo que tratou de apresentar os procedimentos e a metodologia da pesquisa. A seguir o assunto versa sobre o referencial teórico que possibilitou discutir e analisar os dados da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Considerações iniciais

Este capítulo trata das bases teóricas que sustentam nosso trabalho. São discutidos conceitos de Educação do Campo; Agricultura Familiar; Manejo de Mandioca e Farinha de Mandioca. O objetivo é entender cada uma dessas categorias para que possamos analisar os dados da pesquisa.

2.2. Educação do Campo: LEdoC da UnB

Segundo Mônica Castagna Molina e Helana Célia de Abreu Freitas (2011), atualmente os movimentos sociais e sindicais rurais organizaram-se e desencadearam um processo nacional de luta pela garantia de seus direitos, articulando as exigências do direito à terra com as lutas pelo direito à uma escola e uma educação do campo. Esse processo nacionalmente se reconhece como Movimento de Educação do Campo. Sua novidade refere-se, principalmente, ao protagonismo de sujeitos que não haviam antes ocupado a cena educacional brasileira: os trabalhadores rurais. É em função desse protagonismo que o conceito Educação do Campo se vincula necessariamente

ao contexto no qual se desenvolvem os processos educativos e os graves conflitos que ocorrem no meio rural brasileiro, em decorrência dos diferentes interesses econômicos e sociais em disputa pela utilização desse território.

Ainda de acordo com essas autoras, tal processo se reconhece nacionalmente como Movimento de Educação do Campo. Sua novidade se refere principalmente ao protagonismo de sujeitos que não haviam antes ocupado a cena educacional brasileira: os trabalhadores rurais. É em função desse protagonismo que o conceito Educação do Campo se vincula necessariamente ao contexto no qual se desenvolvem os processos educativos e os graves conflitos que ocorrem no meio rural brasileiro, em decorrência dos diferentes interesses econômicos e sociais em disputa pela utilização desse território.

Não obstante, na realidade atual do campo, verifica-se que as fortes contradições decorrentes da expansão das relações capitalistas na agricultura acirram o contraponto entre lógicas ou modos de produção agrícola. Trata-se da polarização entre a agricultura voltada para a produção de alimentos (lógica do trabalho para reprodução da vida) – identificada como agricultura camponesa, dada sua forte ligação com o modo camponês de fazer agricultura –, e a agricultura voltada para o negócio, sobretudo para produção de commodities (lógica do trabalho) (MOLINA E FREITAS, 2011).

Nesse sentido, Elmo de Souza Lima e Maria Sueleuda Pereira da Silva (2013), percebem que o papel da educação do campo não é impor aos alunos modelos ou projetos de vida, mas conscientizá-los das diferenças, contradições e possibilidades que esses espaços oferecem para

eles terem a opção de fazer suas escolhas de forma madura e consciente. Além disso, a escola precisa oferecer aos alunos conhecimentos e tecnologias, permitindo-os reinventar as formas de viver e produzir no campo, garantido sustentabilidade e qualidade de vida.

Ademais, a educação do campo comprometida com a construção de novas alternativas de desenvolvimento sustentável deve criar projetos educativos que permitam a valorização dos saberes socioculturais dos camponeses e a reflexão crítica acerca das potencialidades e dos problemas vivenciados no campo, favorecendo a construção de um olhar crítico acerca dos desafios e das possibilidades existentes na perspectiva do desenvolvimento sustentável e solidário. (LIMA E SILVA, 2013).

2.2.1. Princípios da Educação do Campo

Segundo Antônio Munarim (2009), são princípios da educação do Campo:

- ❖ Princípio Pedagógico do papel da escola enquanto formadora de sujeitos articulada a um projeto de emancipação humana;
- ❖ Princípio Pedagógico da valorização dos diferentes saberes no processo educativo;
- ❖ Princípio Pedagógico dos espaços e tempos de formação dos sujeitos da aprendizagem;
- ❖ Princípio pedagógico do lugar da escola vinculado à realidade dos sujeitos;
- ❖ Princípio Pedagógico da educação como estratégica para o desenvolvimento sustentável;
- ❖ Princípio Pedagógico da autonomia e colaboração entre os sujeitos do campo e o sistema nacional de ensino.

Nessa perspectiva, Munarim (2009) entende que a educação do campo deve compreender que os sujeitos possuem história, participam de lutas sociais, sonham, têm nomes e rostos, lembranças, gêneros, raças e etnias diferenciadas.

Cada sujeito individual e coletivamente se forma na relação de pertença à terra e nas formas de organização solidária. Portanto, os currículos precisam se desenvolver a partir das formas mais variadas de construção e reconstrução do espaço físico e simbólico, do território, dos sujeitos, do meio ambiente. O currículo precisa incorporar essa diversidade, assim, como precisa tratar dos antagonismos que envolvem os modelos de agricultura, especialmente no que se refere ao patenteamento das matrizes tecnológicas e à produção de sementes. Incorporar não somente ao currículo, mas ao cotidiano da escola, a cultura da justiça social e da paz é tarefa fundamental para um projeto político de educação do campo que se pretenda emancipatório (MUNARIM, 2009, p. 11).

Assim sendo, políticas de educação como formação humana pautam-se pela necessidade de estimular os sujeitos da educação em sua capacidade de criar como outros um espaço humano de convivência social desejável. Afinal, a formação humana é todo o processo educativo que possibilita ao sujeito constituir-se enquanto ser social responsável e livre capaz de refletir sobre sua atividade, capaz de ver e corrigir os erros, capaz de cooperar e de relacionar-se eticamente, porque não desaparece nas suas relações com o outro. Portanto, a educação como formação humana é também uma ação cultural (MUNARIM, 2009)

Esse processo que engloba conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos construídos no processo educativo devem refletir-se também na dimensão institucional de forma permanente e sistemática e deve atravessar toda a vida escolar e, portanto,

também o processo avaliativo. Este, por sua vez precisa considerar os saberes acumulados pelas experiências de vida dos educandos e educandas e constituir-se instrumento de observação da necessidade a partir dos quais estes saberes precisam ser ampliados. Não apenas os saberes, mas a própria dinâmica da realidade onde está enraizado este processo, do contrário torna-se inválido o princípio determinante da escola vinculado a realidade dos sujeitos (MUNARIM, 2009, p. 11).

Como se percebe, a educação do campo é uma questão de política pública. Segundo Munarim (2009), para implementar políticas públicas que fortaleça e sustente os povos do campo, os sujeitos devem estar atentos para o fato de que existem diferenças de ordem diversa entre os povos do campo. O campo é heterogêneo, muito diverso e esta heterogeneidade possui duas implicações: que não se pode construir uma política de educação idêntica para todos os povos do campo: a segunda, por ser heterogênea, deve ser articulada às políticas nacionais e estas às demandas e às especificidades de cada região ou de cada espaço ou território que se diferencia dos demais. Isso inverte a relação entre poder público e os sujeitos sociais. Não cabe, pois, que o Poder executivo decida sobre os destinos das comunidades, como também não cabem atitudes corporativas de grupos organizados da definição de prioridades (MUNARIM, 2009).

Ainda de acordo com esse autor, uma política nacional de educação do campo exige uma nova postura dos sujeitos, de forma que participem ativamente do processo, movidos pela preocupação com o *lócus (lugar)* com um projeto nacional. Neste sentido, adquire importância a ampla participação dos movimentos sociais e sindicais do campo e organizações da sociedade civil na construção dos Planos Estaduais e

Municipais, de modo que a identidade do campo na sua complexa diversidade e o compromisso com um projeto de desenvolvimento sustentável para o mesmo estejam intrinsecamente articulados aos projetos pedagógicos dos Estados e Municípios brasileiros, conclui o autor.

2.3. Agricultura Familiar

A agricultura familiar é uma das atividades mais produtivas e executadas pelos povos do campo. Segundo Fabiano Garcia (2012), é importante ressaltar que o conceito de agricultura familiar no Brasil é bastante amplo e vem sendo utilizado, de políticas públicas a trabalhos acadêmicos, com definições bastante abrangentes, se configurando mesmo como uma estratégia interessante, uma vez que está de acordo com a realidade do campo brasileiro, que é bastante diversa e plural.

Segundo Iara Altafin citada por Garcia (2012, p. 6):

É nesse contexto que o termo **agricultura familiar** se consolida e se difunde nos diferentes setores da sociedade. Ele é utilizado como um guarda-chuva conceitual, que abriga grande número de situações, em contraposição à agricultura patronal, tendo como ponto focal da polarização o tipo de mão-de-obra e de gestão empregadas. (Grifo da autora).

Na política pública voltada ao pequeno agricultor estão presentes, também, alguns princípios, como é o caso da descentralização, da sustentabilidade ambiental, social e econômica, além do apoio à participação do agricultor na implementação da política voltada à agricultura familiar e da disponibilização de recursos para habitação, seguro, legislação sanitária e previdenciária¹¹. O que de fato é extremamente importante, pois o

sistema agrofamiliar, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida à família rural, também garante uma relação de sustentabilidade muito maior com os recursos naturais disponíveis, uma vez que seu vínculo com a terra é muito mais forte e orgânico do que o vínculo que possui o latifundiário com o seu agronegócio. (GARCIA, 2012).

Nesse sentido,

[...] O modelo agro familiar, embora com roupagens diferentes, manteve-se presente em diferentes períodos da nossa História. Conforme Lincoln Secco perfeitamente inserida nos circuitos capitalistas, se manteve em todos os ciclos da nossa economia. Atualmente representa 33% do PIB do agronegócio, ou seja, 10% do PIB nacional, e ainda é responsável por 87% da produção brasileira de mandioca, 70% do feijão, 58% do leite, 59% dos suínos, 50% das aves, 46% do milho e 38% do café, só para se ter uma pequena noção de sua capacidade produtiva. Logo, a despeito de alguma variação anual, é possível afirmar que cerca de 70% dos alimentos que vão pra mesa dos brasileiros são produzidos pela agricultura familiar, restando poucas dúvidas quanto a sua importância, tanto pelo caráter econômico, como social (GARCIA, 2012, pp. 3-4).

De acordo com esse autor, dada à sua visibilidade e importância, vários segmentos da sociedade vêm discutindo suas potencialidades. Os setores privados, por exemplo, e arautos do sistema neoliberal, também possuem interesse na capacidade produtiva desse modelo e introduzem aparatos de forma a tentar englobá-la em seu processo econômico.

Considerando essa importância econômica e social, políticas públicas também começaram a ser implementadas para o setor da produção familiar, chegando-se ao ponto de se promulgar a

lei n.11.326, em 2006, que ficou conhecida como lei da "agricultura familiar" (GARCIA, 2012, p. 4).

Esse autor esclarece ainda, que essa lei estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e dos empreendimentos familiares rurais, ao mesmo tempo em que são definidas algumas conexões com a política agrária. Nesta definição legal o agricultor familiar passou a ser considerado aquele que pratica atividades no meio rural, mas com uma série de requisitos: não deter área maior do que quatro módulos fiscais; utilizar a mão de obra da família; renda originada no próprio estabelecimento, entre outras.

2.4. Mandioca⁶: cultivo e manejo

Em relação à mandioca, Wenceslau J. Goedert (2011), afirma que esta é considerada a mais brasileira das culturas, por ser originária do Brasil e cultivada em todo o território nacional, e que vem sendo explorada, basicamente, por pequenos produtores, em áreas marginais de agricultura, devido a sua rusticidade e à capacidade de produzir relativamente bem em condições em que outras espécies sequer sobreviveriam.

A mandioca, tendo suas raízes usadas como alimento básico por largas faixas da população e consumidas como farinha, amido ou cozido (*in natura*), apresenta elevada importância sociocultural para as populações que a cultivam. Contudo, por sua capacidade produtiva, pela qualidade do seu amido e da sua parte aérea, alcança novos mercados, tanto na indústria

(alimentícia e química) quanto na alimentação animal (raízes e parte aérea) (GOEDERT, 2011).

Quanto ao manejo e cultivo da mandioca, Josefino Freitas Fialho e Eduardo Alano Vieira (2011), afirmam que o agricultor deve se preocupar desde a escolha da área para o plantio da cultura da mandioca, pois é importante levar em consideração não só as condições climáticas da região e os mercados dos produtos finais, mas também outros fatores de produção, como as características topográficas, físicas e químicas do solo.

Em relação ao preparo da área, esses autores entendem que consiste, basicamente, em sua limpeza, para fornecer condições favoráveis ao plantio, brotação das manivas-sementes, crescimento das raízes e tratos culturais no mandiocal. Face às condições do terreno, ele poderá ser feito manualmente, com tração animal ou mecanicamente.

O preparo manual normalmente é usado em pequenas áreas ou em áreas semipreparadas, onde serão necessárias apenas algumas atividades, como capinas, catação de raízes, encoivaras ou enleiramentos dos restos vegetais e o coveamento ou sulcamento para o plantio das manivas-sementes (FIALHO E VIEIRA, 2011).

2.4.1. Mandioca: Múltiplos usos na Transição Agroecológica

Estudo como os de Antônio Carlos Pries Deivid

⁶ As cultivares de mandioca são classificadas em: 1) doces ou de "mesa", também conhecidas como aipim, macaxeira ou mandioca mansa e normalmente utilizadas para consumo fresco humano e animal; e 2) amargas ou mandiocas bravas, geralmente usadas nas indústrias. Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mandioca/mandioca>. Acesso: 30-nov-2015.

e Cristina Maria de Castro (2010), informam que a produção orgânica de mandioca no Brasil está voltada para o mercado externo, pois 0,54% destina-se à exportação de tapioca e 0,38% é fécula, mercadorias que atraem o consumidor estrangeiro (MDIC, 2008). Em relação à qualidade da raiz de mesa, apesar da pouca diferença visível, o produto orgânico tende a ser melhor porque segue normas baseadas em parâmetros internacionais, tais como a ausência de resíduos de pesticidas, o respeito ao meio ambiente e à justiça social dos trabalhadores empregados, que são características do produto orgânico, o qual também pode ser rastreado (DEVIDE E CASTRO, 2010).

Além dos carboidratos, as raízes de coloração mais amarela são excelentes fontes de carotenoides⁷ (VALLE *et alii*, 2009) *apud* (DEVIDE E CASTRO, 2010), e que associado à qualidade do produto orgânico, pode ajudar no combate à carência de vitamina A em regiões de risco alimentar.

2.4.2. Variedades de mandioca para a produção orgânica

Segundo Devid e Castro (2010), a produção orgânica de mandioca realizada no litoral do Estado de São Paulo, embora seja conduzida por caiçaras,

não se caracteriza como orgânica devido ao uso do fogo (roça de coivara). No estado do Rio de Janeiro o plantio destina-se ao consumo *in natura* e nas formas de farinha e polvilho. Seropédica, na região metropolitana, é o município que lidera a produção orgânica, realizada por assentados de reforma agrária com apoio de instituições de ensino, pesquisa e extensão. Registra-se o uso das variedades IAC 576-70⁸ e Saracura (LOPES, 2003 *apud* DEVIDE E CASTRO, 2010).

Na Região Sul, no estado do Paraná, a mandioca lidera a lista de produtos orgânicos mais cultivados. No ano de 2005 colheram-se 21 mil toneladas desse alimento orgânico (SEAB, 2009), sendo a produção para mesa concentrada na região metropolitana de Curitiba. A produção de mandioca para a indústria situa-se nos municípios de Loanda e Paranaíba, e existe uma associação de produtores orgânicos no estado. Na Região Norte, no estado do Amazonas, os pequenos produtores não utilizam produtos químicos, porém, o uso do fogo contraria as normas da produção orgânica. A Embrapa tem estimulado o plantio direto sob os resíduos triturados da vegetação espontânea e o uso da manipueira (líquido da prensagem da massa ralada da mandioca) como adubo (DEVIDE E CASTRO, 2010).

⁷ Carotenóide é qualquer substância química de um grupo de substâncias tetraterpênicas relacionadas ao caroteno, que são pigmentos amplamente difundidos na natureza. Caracterizam-se por apresentar moléculas oxidáveis exibirem cores que vão do amarelo ao vermelho, ser lipossolúveis, encontrados em vegetais e essenciais como precursores da síntese da vitamina A em animais. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Carotenoide>. Acesso 30-nov-2015.

⁸ O Instituto Agrônomo de Campinas desenvolve pesquisas com a cultura da mandioca, a partir de meados da década de 1930, intensificando-se a partir de 1979 com a geração aproximada de mais de um milhão de clones até a presente data. Nos últimos períodos, selecionaram-se três clones superiores às variedades tradicionais atualmente em cultivo, denominados IAC 13; IAC 14 e IAC 15, este último lançado em 2000, já com ampla difusão de suas ramas disponíveis aos produtores de mandioca industrial (farinha e/ou fécula). A primeira cultivar não autóctone foi o Clone IAC 12-829 (atualmente a IAC 12), que, apesar de mais antiga, consiste em excelente alternativa para o mandiocultor. Para consumo "in natura", o IAC apresenta a cultivar IAC 576-70, de polpa amarela, de excelente padrão culinário, e alta produtividade. Fonte: <http://www.iac.sp.gov.br/cultivares/inicio/folders/Mandioca/IAC576-70.htm>. Acesso 30-nov-2015.

Na Região Nordeste, o Estado da Bahia concentra diversos núcleos de produção orgânica, tais como Mata de São João, Conceição do Almeida, Santo Antônio de Jesus e Porto Seguro. No Recôncavo Baiano as variedades de mesa mais promissoras sob o manejo orgânico são a Saracura, Dourada e Aipim do Sul. A adequação de níveis de adubação e a utilização de genótipos melhorados são importantes para o cultivo orgânico (SILVA *et al.*, 2007) *apud* (DEVIDE E CASTRO (2010)).

Ainda de acordo com esses autores, na Região Centro Oeste, estado de Mato Grosso do Sul, são preconizadas para fins industriais as cultivares Espeto e Fécula Branca com melhores rendimentos em Dourados e Campo Grande, e a cv. IAC 90 que supera as demais sob manejo orgânico em Campo

Grande. Os autores recorrem a Oliveira *et alii* (2007) destacando que a produtividade de 20 t/ha e um índice de colheita superior a 70% em um ciclo. Para mesa, Padovan *et al* (2007) indicam os genótipos CPAO 2 e IAC 576-70 em Dourados a cv. IAC 576-70 em Campo Grande.

2.4.3. Consórcio com a mandioca

Consideramos muito relevante os estudos de Devid e Castro (2010) sobre O Consórcio de mandioca no Brasil. Segundo esses autores, o consórcio com a mandioca é realizado por agricultores familiares, dado que em monocultivo não se utilizam os períodos dos três primeiros meses e ao final do primeiro ciclo (Fig. 1).

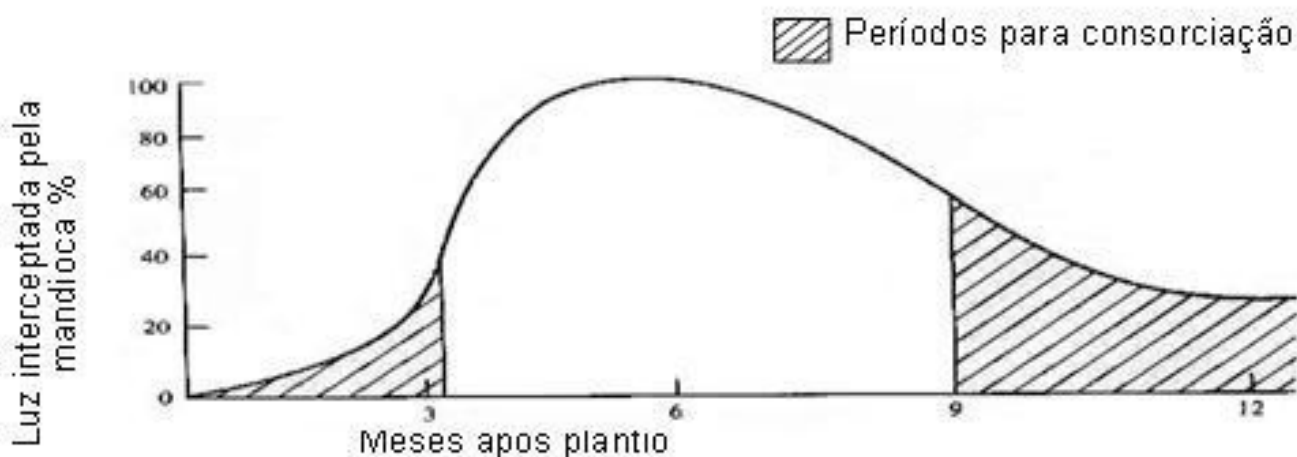


Figura 1. Interceptação de luz pela mandioca e períodos para consorciar (LEIHNER, 1983) *apud* (DEVIDE E CASTRO, 2010, p. 4).

Segundo Castro (2004), foi a partir da década de 1980, que surgiram as primeiras pesquisas em agroecologia assumindo o desafio de viabilizar o aporte de nutrientes, restringindo o uso de esterco de origem não certificada. Para essa autora, a adubação verde em consórcios pode

aportar nitrogênio no momento de maior exigência da cultura controlando ervas espontâneas e aproveitando melhor os nutrientes reciclados de horizontes mais profundos do solo.

Em relação às leguminosas, (ESPÍNDOLA *et alii*,

1997) *apud* (DEVIDE E CASTRO, 2010), advertem que devem ser precoces para serem cortadas na floração, quando a mandioca se desenvolve mais intensamente. Entretanto, o consórcio não é recomendável para condições de reduzida disponibilidade de água.

É também de Devides e Castro (2010) a constatação de que a mandioca é uma cultura rústica se comparada à maioria das hortícolas, pois está adaptada a solos ácidos nas diversas regiões brasileiras. Para esses autores, a mandioca tem ciclo longo e sem “picos” de demanda de nutrientes, além de sua associação com fungos micorrízicos e a capacidade em regular a taxa de crescimento, mantendo adequados níveis de nutrientes nos diferentes órgãos e tecidos. Por tudo isso é possível recomendá-la como cultura chave para a transição agroecológica de unidades convencionais em orgânicas.

2.4.4. A importância da mandioca no mundo⁹

A cultura da mandioca está estabelecida, mundialmente, entre as latitudes 30º N e 30º S, principalmente nas zonas tropicais das Américas, África e Ásia. A espécie constitui-se num dos principais alimentos energéticos, componente cotidiano da refeição de cerca de 1 bilhão de pessoas em 105 países, sobretudo naqueles em desenvolvimento. É a terceira fonte de calorías (depois do arroz e do milho) (FIALHO E VIEIRA, 2011).

Rica em carboidratos, a mandioca é usada tanto na alimentação humana quanto na animal. Sua principal parte são as raízes tuberosas, onde se concentra maior quantidade de fécula. Por isso serve como base para a alimentação humana (*in natura* e na fabricação de farinhas e polvilhos, entre outros). Para a alimentação animal, aproveitam-se tanto as raízes quanto a parte aérea. (FIALHO E VIEIRA, 2011).

Para esses autores, considerando o ranking das 20 maiores produções agrícolas no mundo em 2007, a mandioca está na décima posição em termos de quantidade produzida, com 214.515.149 toneladas, abaixo de cana-de-açúcar, milho, arroz, trigo, leite de vaca *in natura*, batata, beterraba, legumes frescos e soja. E acima de cevada, tomate, batata-doce, melão, carne de porco, leite de búfala *in natura*, banana, carne de frango, couve e uva. Em valor monetário, situa-se na 20ª posição, com a cifra de US\$ 14.051.950.

2.4.5. A importância da mandioca no Brasil¹⁰

Segundo Fialho e Vieira (2011), o Brasil é um dos maiores produtores mundiais de mandioca, com pouco mais de 1 milhão de hectares plantados, produção de 26.541.200 t e produtividade de 14,0 t/ha. Ocupa a terceira posição no ranking mundial, atrás da Nigéria (43.410.000 t) e da Tailândia (26.915.541 t). Os outros grandes países produtores são Indonésia (19.988.058 t), Congo (1 milhão de toneladas) e Gana (9.650.000 t).

⁹ Mais detalhes em “Mandioca no Cerrado: orientações técnicas” / editores técnicos, Josefino de Freitas Fialho, Eduardo Alano Vieira. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. Disponível: www.fbb.org.br/data/files/.../manual_mandioca_no_cerrado.pdf. Acesso 30-nov-2015.

¹⁰ Mais detalhes em “Mandioca no Cerrado: orientações técnicas” / editores técnicos, Josefino de Freitas Fialho, Eduardo Alano Vieira. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. Disponível: www.fbb.org.br/data/files/.../manual_mandioca_no_cerrado.pdf. Acesso 30-nov-2015.

Segundo o IBGE (2009), a produção nacional de mandioca, em 2008, foi de aproximadamente 26,7 milhões de toneladas, com rendimento médio de 14,1 t/ha de raízes. Os principais estados produtores foram Pará (18%), Bahia (16,3%), Paraná (12,5%), Maranhão (6,5%), Rio Grande do Sul (5%), Amazonas (4,3%), São Paulo (3,9%), Ceará (3,5%) e Minas Gerais (3,3%). Em conjunto, eles perfazem 73,2% de toda a produção do País (Tabela 1.).

ESTADOS	%
Pará	18%
Bahia	16,3%
Paraná	12,5%
Maranhão	6,5%
Rio Grande do Sul	5%
Amazonas	4,3%
São Paulo	3,9%
Ceará	3,5%
Minas Gerais	3,3%
TOTAL	73,2%

Tabela 1. Estados do Brasil que destacam pelo cultivo da mandioca.

As informações acima demonstram que a mandioca é um produto muito importante no conjunto da produção agrícola brasileira.

2.5. Produção de Farinha de Mandioca: teorias

A farinha é um pó desidratado rico em amido, utilizado na alimentação, produto obtido geralmente de cereais moídos, como trigo ou de outras partes vegetais ricas em amido, como a raiz da mandioca. Denomina-se "integral" se,

na sua elaboração, o grão inteiro for moído: a parte interna (endosperma), as cascas (farelo) e o gérmen. Será "refinada" caso sejam retiradas as cascas dos grãos. Podem existir farinhas de diferente cereais. A mais habitual é a farinha de trigo, elemento imprescindível para a elaboração do pão, macarrão, bolos e mingaus e outros alimentos¹¹. Temos também a farinha de mandioca que é o principal produto consumido a partir da manufatura da mandioca.

Segundo Renan Campos Chisté et alii (2006), a farinha de mandioca é produzida em pequenos estabelecimentos denominados de "Casas de Farinha", que, reiteradamente, apresentam problemas de adequação às exigências da legislação devido ao seu processamento e às precárias condições higiênico-sanitárias.

Chisté et alii (2006) entendem que, embora seja a forma mais ampla de aproveitamento industrial da mandioca, a farinha não é um produto muito valorizado, sobretudo pela falta de uniformidade, e recorrem a Lima (1982), afirmando que a heterogeneidade da farinha de mandioca é devido, principalmente, à fabricação por pequenos produtores para seu próprio uso, cada um seguindo um processo próprio. Numa mesma propriedade é raro ocorrer uniformidade em fabricações sucessivas. De acordo com Cereda & Vilpoux (2003) *apud* Chisté et alii (2006), além da heterogeneidade entre os fabricantes de farinha de uma mesma região, existem muitos tipos de farinha nos diversos Estados do Brasil e, muitas vezes, as classificações de qualidade são particulares a cada fabricante. Essa variabilidade

¹¹ Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Farinha>. Acesso: 30-nov-2015.

dos mercados de farinha dificulta a comercialização em nível nacional por uma mesma empresa.

Na Região Norte, a farinha de mandioca comercializada é produzida em pequenos estabelecimentos denominados de “Casas de Farinha”, onde as condições higiênico-sanitárias são precárias, podendo se observar animais transitando na área de processamento e insetos, além de outras irregularidades, comprometendo a qualidade do produto e a segurança alimentar. Além das precárias condições higiênico-sanitárias das Casas de Farinha, as diferenças em seu processamento, tais como fermentação da mandioca, adição de corantes, intensidade da prensagem da massa triturada e temperatura do forno, influenciam no padrão de qualidade das farinhas (CHISTÉ et alii, 2006, p. 861). (Aspas dos autores).

A farinha de mandioca é um produto que apresenta baixos teores de lipídios e de proteínas. Os estudos de Chisté et alii (2006), constatam que as amostras apresentaram teor de proteínas na faixa de 0,53 a 0,93% e de lipídios na faixa de 0,11 a 0,31%. No geral, os autores observaram que há variações significativas (Teste de Tukey a 5% de significância) entre os constituintes das amostras analisadas. Algumas dessas variações são devido às características intrínsecas das raízes de mandioca, tais como cinzas, proteínas e lipídios. Já o teor de umidade, a atividade de água e a acidez total, estão relacionados com o seu processo de fabricação, o que comprova a falta de padronização do produto (CHISTÉ et alii, 2006).

Ainda de acordo com os autores citados acima, na fabricação da farinha de mandioca, o correto é que o processo se inicie com a lavagem e descascamento das raízes de mandioca, seguindo, posteriormente, para a trituração, prensagem, desintegração e torração; sendo todas as etapas realizadas sem interrupções. No entanto, o que

os autores observaram em seus estudos, foi que a fabricação da farinha é um processo que sofre interrupções, ocorrendo de a massa de mandioca triturada ficar exposta de um dia para o outro à temperatura ambiente, ocasionando, naturalmente, a sua fermentação, aumentando, portanto, a acidez do produto.

Embora ocorra variação nos teores de amido entre as variedades de mandioca, a variação do teor de amido observada nas amostras de farinha deste trabalho pode estar relacionada ao seu processo de fabricação, pois, em algumas Casas de Farinha, parte da massa triturada das raízes de mandioca é utilizada para a retirada de seu amido, retornando esta massa para o processamento, o que pode acarretar redução de amido no produto final, que é a farinha de mandioca torrada (CHISTÉ et alii, 2006, p. 863).

De acordo com a Portaria nº 554 de 30.08.1995 da Secretaria da Agricultura, do Abastecimento e Reforma Agrária, ao serem analisadas dez amostras de farinha de mandioca, em todas foram encontrados valores acima do padrão permitido para a acidez total, cujo valor máximo é de 3 meq. NaOH/100 g, e cinco amostras apresentaram-se abaixo da tolerância mínima exigida para o amido, que é de 75%. De acordo com a Resolução RDC nº 12 de 02.01.2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, todas as amostras de farinha de mandioca apresentaram-se dentro dos padrões aceitáveis de contaminantes microbiológicos. De acordo com a Resolução RDC nº 175 de 08.01.2003, das dez amostras de farinha de mandioca, foram encontradas oito fora dos padrões exigidos, por apresentarem sujidades. (CHISTÉ et alii, 2006).

2.6. Considerações finais

Este capítulo apresentou o referencial teórico da pesquisa. No capítulo a seguir, trazemos os dados

que são analisados e discutidos à luz das teorias estudadas.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO: PRÁTICA DA PRODUÇÃO DE FARINHA DE MANDIOCA NA AGRICULTURA FAMILIAR NA COMUNIDADE VÃO DE ALMAS

3.1. Com siderações iniciais

Os resultados da pesquisa são apresentados neste capítulo, quando descrevemos e analisamos como é a agricultura familiar em relação ao plantio e manjo da mandioca e, conseqüentemente, da produção de farinha na comunidade Vão de Almas.

3.2. A Agricultura familiar e a produção de Farinha de Mandioca na Comunidade Kalunga Quilombola Vão de Almas

Agricultura familiar são atividades realizadas pelos povos camponeses com o objetivo de produzir alimentos para subsidiar a carência nutricional e também a obtenção de renda para as famílias do campo.

A Educação do Campo, nessa perspectiva, contribui ao apresentar uma concepção arraigada a um longo do processo de luta árdua da classe trabalhadora, em busca da superação do sistema capitalista. Essa luta tem como objetivo principal buscar o acesso ao conhecimento e o direito a escolarização para os sujeitos do campo, sem desconsiderar a vida no ambiente rural.

Na comunidade Kalunga Vão de Almas, a mandioca é vista como uma planta de raízes compridas e grossas, das quais se fabrica a farinha. É também

conhecida como macaxeira ou aipim.

A mandioca (*Manihot Esculenta Crantz*) é cultivada em toda região meio-norte do Brasil, e considerada a principal fonte alimentar para a população rural, situa-se entre as principais culturas plantadas por familiares de produtores de agricultura de subsistência, sendo a farinha o principal produto com valor agregado, utilizado tanto para venda, como para consumo, alimento que compõe a dieta dessas comunidades.

No Brasil, as regiões norte e nordeste destacam-se como as maiores produtoras e consumidoras, e o País se destaca pela expressiva produção agrícola, tornando-se em 2005 maior produtor mundial de raízes, ficando atrás apenas da Nigéria, conforme estudos da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura FAO (2005). Estudos mais atuais (FIALHO E VIEIRA, 2011), informam que o Brasil ocupa o terceiro lugar, ficando atrás apenas da Nigéria e da Tailândia.

Na comunidade Kalunga Vão de Almas, município de Cavalcante-Go no norte do Brasil, os vários ciclos dos produtores cultivados permitem o fluxo de renda contínuo, destacando-se principalmente a mandioca com seus derivados. Atualmente, as produtividades de raízes, obtidas nos cultivos, estão ganhando alta produtividade com o sistema tecnificado. Salientamos que a Comunidade Kalunga Vão de Almas é formada por 300 famílias, aproximadamente, onde todos vivem basicamente da agricultura familiar.

Embora a comunidade é hoje beneficiada com alguns programas governamentais como: Bolsa Família, Renda Cidadã, Salário Maternidade e alguns aposentados, a agricultura familiar

continua sendo o principal meio de subsistência. Assim, todos os anos na época de plantio que se inicia geralmente em novembro, a comunidade se prepara para o cultivo de arroz, milho, mandioca, gergelim, abóbora, maxixe, melancia, batata doce, quiabo, jiló, e em pouca quantidade o feijão.

A forma mais utilizada para o plantio da mandioca na comunidade é introduzida pelo cultivo consorciado com o arroz. Moradores da comunidade se dedicam também à criação de avicultura, suína e bovina em pequenas escalas. Os sistemas de plantio em consórcio são alternativas utilizadas por agricultores em relação ao monocultivo.

Os pequenos agricultores otimizam a utilização da área, aproveitando ao máximo os mínimos recursos, protegem o solo, diversificam o renda, reagrupam a força de trabalho (geralmente familiar) e reduzem os riscos, principalmente os climáticos e biológicos. As principais culturas parceiras para a mandioca nos sistemas de produção para a agricultura familiar, onde a mandioca é a cultura principal, são o feijão-caupi, arroz de terras altas e milho. Assim, deve levar em consideração, o espaçamento a ser utilizado para cada cultura nos sistemas de plantio.

3.2.1. Seleção de preparação de material para plantio

Segundo dados da Embrapa (2010), o produtor de mandioca que geralmente utiliza manivas sem nenhuma certificação ou sem identificação de origem, cuidado mínimo exigido para se obter um bom material para plantio, além de obedecer as práticas inadequadas de manejo durante todo o ciclo da cultura, tem geralmente

o estande irregular e a produtividade de raízes, principalmente produto econômico bem abaixo da média da região. Para se reverter essa situação, a seleção par obtenção de manivas de boa qualidade deverá obedecer a algumas condições:

- ❖ Retirada de plantas com idade entre 08 e 14 meses.
- ❖ Oriunda de plantas com boa produtividade.
- ❖ Livre de pragas e doenças.
- ❖ Oriunda de variedades plantadas região.
- ❖ Coletá-las perto do plantio.
- ❖ Armazená-las à sombra na posição vertical.

3.2.2. O Clima

As condições climáticas é um dos fatores que influenciam bastante no cultivo da mandioca, é um produto que se adapta em condições climáticas diversas, sendo cultivada em todas as regiões do Brasil.

A qualidade de raízes para a produção de farinha torna-se bastante melhorada quando a colheita é realizada em dias secos, sem excesso de umidade no solo. Quando acontece falta ou excesso de água, além de prejudicar diretamente o desenvolvimento da planta, afeta o processo de engrossamento de raízes ou ainda denominado de deposição ou acúmulo de carboidratos, realizada com eficiência pela cultura. (TAKAHASHI, 2005).

Na comunidade Kalunga Vão de Almas, as técnicas e os procedimentos que utilizamos para adquirir informações sobre o cultivo da mandioca, foi muito útil e satisfatório. Inicialmente buscamos informações sobre do produto junto às pessoas mais velhas, com todas as suas experiências de vida; em seguida, realizamos algumas entrevistas

os mais jovens, investigando quais são suas experiências e perspectivas de vida para o futuro. Suas contribuições foram bastante satisfatórias para potencializar o nosso entendimento sobre o tema do estudo.

3.2.3. Entrevistas

Entrevistas realizadas na comunidade Kalunga Vão de Almas no dia 12/09/2015 com moradores da própria comunidade.

Excerto 1: Agricultor 1

Primeira entrevista: Nosso primeiro entrevistado é uma Senhora, (F. S. R)¹. Sua profissão é Labradora, nasceu e vive na comunidade Kalunga, Vão de Almas, município de Cavalcante Go. **Pergunta:** Como a Senhora procede durante o processo de plantio da mandioca? **Resposta:** Primeiro devemos preparar o terreno para o plantio, roçar o terreno, derrubar, queimar, encoivarar, queimar, limpar o terreno e plantar as manivas (sementes). Após um ano já tá pronto para a fabricação da farinha.

Excerto 2: Agricultor 2

Segunda entrevista: O nosso segundo entrevistado é também do gênero feminino (J. B. C), é uma jovem de 19 anos, e sua profissão é estudante, cursando o 8ª ano do Ensino Fundamental. **Pergunta:** Quais são os utensílios utilizados na fabricação da farinha de mandioca? **Resposta:** Primeiro, faca para descascar a mandioca, uma gamela e ralos para ralar a mandioca, tapiti para secar a massa, peneira para coar a massa, um forno para torrar e um rodo para mexer.

Excerto 3: Agricultor 3

Terceira entrevista: Nossos entrevistado é o Senhor (A.B.C), tem 68 anos de idade e é aposentado. **Pergunta:** O senhor ainda planta roça? **Resposta:** não senhor, trabalhei a minha vida toda na roça, hoje já estou fraco, tenho mais é que descansar, planto malmente o quintal.

3.3. Recomendações Técnicas de Manejo para o Cultivo da Mandioca

Após os estudos realizados, e tendo como base os teóricos citados ao longo dessa monografia, apresentamos algumas recomendações sobre técnicas de manejo para auxiliar na prática de

agricultura familiar, principalmente em relação ao cultivo da mandioca. A principal fonte é uma publicação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento EMBRAPA de autoria de J. O. L. Oliveira Júnior et alii (2005, pp. 2-4).

Excerto 4: Épocas e Sistemas de Plantio

A época ideal para ser realizada a semeadura depende de cada contexto, pois cada Estado brasileiro tem uma condição climática, mas a mandioca poderá ser plantada entre o mês de novembro até final de janeiro, obedecendo ao início do período das chuvas. Mas deve-se levar em consideração que a chance de se obter uma boa cultura está diretamente relacionada com a escolha da época de plantio, evitando os meses em que ocorrem excesso de chuva, principalmente para época de colheita.

A introdução de cultivos consorciados de mandioca com arroz de terras altas e feijão-caupi, com arranjo espacial adequado e estande de plantas definido, promove um incremento no número de plantas por área, e se torna bem mais produtivo do que o sistema de roça tradicional de derruba e queima. A utilização, de forma racional, desse sistema de plantio atrelado à introdução de leguminosas herbáceas de crescimento rápido em cultivo seqüencial ao arroz de terras altas e feijão-caupi, poderá melhorar as características do solo pela deposição da biomassa e reciclagem de nutrientes. Nos sistemas de agricultura familiar preconizados pela Embrapa Meio-Norte, a mandioca poderá ser plantada em sistema de cultivo solteiro ou consorciada, em fileiras simples ou em fileiras duplas. O espaçamento a ser utilizado varia com o sistema de plantio.

Usualmente, para o sistema de plantio solteiro, recomenda-se plantar a mandioca no espaçamento de 1,00 m entre linhas com 0,60 m entre plantas, enquanto que para o plantio em consórcio com fileiras simples o espaçamento a ser utilizado é 1,50 m entre linhas com 0,60 m entre plantas, enquanto que no sistema de consórcio em fileiras duplas o espaçamento usualmente utilizado é 2,00 m entre linhas de culturas por 0,60 entre fileiras de mandioca por 0,60 m entre plantas (Normanha & Pereira, 1950), (Azevedo, 1992), (Mattos & Gomes, 2000).

Para o consórcio de mandioca com arroz de terras altas, o espaçamento utilizado é de 1,50 x 0,60 m para mandioca, com três fileiras de arroz espaçadas de 0,30 m, com 60 a 80 sementes por metro linear, proporcionando 66.666 covas ha⁻¹, de arroz, e 11.111 plantas ha⁻¹ de mandioca (Fig. 1). Enquanto que para o consórcio mandioca com feijão-caupi utiliza-se o espaçamento 1,50 x 0,60 m para mandioca, com duas fileiras de feijão-caupi espaçadas de 0,50 m, com 6 a 8 sementes por metro linear, ou com 2 semente por covas, correspondendo a 44.444 covas ha⁻¹ de feijão caupi e 11.111 plantas ha⁻¹ de mandioca.

Os sistemas de plantio em consórcio são uma alternativa, e são os mais utilizados pelo pequeno produtor em relação ao monocultivo. Eles otimizam a utilização da área, aproveitando ao máximo os mínimos recursos, protegem o solo, diversificam a renda, reagrupam a força de trabalho (geralmente familiar), e reduzem os riscos, principalmente os climáticos e biológicos. As principais culturas parceiras para a mandioca nos sistemas de produção para a agricultura familiar, onde a mandioca é a cultura principal, são o feijão-caupi, arroz de terras altas, e milho. Vários desenhos podem ser utilizados para as duas culturas, dependendo principalmente da definição do produtor quanto à cultura econômica a ser instalada.

Excerto 5: Manejo da Cultura

As manivas podem ser semeadas de várias formas, em plantio convencional, em plantio direto, em leiras altas, com operações que podem ser realizadas em seguida, ou em diversas etapas; Uma das primeiras etapas é o preparo do solo que segue com a destoca, que é a retirada de árvores seca e arbustos, tocos e troncos que não venham a atrapalhar os serviços posteriores. Após, deverá ser realizado a enleiramento de todo o material da área, e logo em seguida ateadado fogo. Em muitas comunidades, atualmente, é comum o aproveitamento desse material para venda como lenha.

Após a destoca, segue-se com o preparo do solo que pode ser realizado de maneira convencional, onde inicialmente é realizada uma gradagem aradora, seguida de uma gradagem niveladora transversal à primeira. A gradagem não exclui a aração, que deverá ser realizada para que seja incorporada toda a vegetação, bem como descompactar o solo. Outras práticas como a subsolagem e terraceamento podem ser realizadas, dependendo de uma avaliação prévia de um técnico. O preparo de solo é também largamente realizado por meio de tração animal, usualmente em áreas de agricultura familiar, com o uso de animais treinados na propriedade. A calagem e a adubação de fundação devem ser realizadas de acordo com o resultado da análise de solo e previamente recomendada por um técnico. Essas práticas visam otimizar custos, e reduzir o desperdício de insumos agrícolas nas pequenas propriedades. Os tratos culturais devem ser realizados principalmente nos três primeiros meses da cultura, período em que a mandioca está sujeita a competição com as plantas invasoras. Nesse período, deverá ser realizada capina manual ou com uso de tração animal. O monitoramento de pragas deverá ser realizado durante todo o ciclo da cultura, com o controle do mandarová realizado de forma manual. Deve-se evitar dentro da área de plantio e propagativo (maniva) que favorece o aparecimento de pragas e doenças.

A prática de poda de segundo ciclo serve para limpar a área da cultura, como também preparar manivas-semente para o plantio de novas áreas. É uma prática muito utilizada pelos produtores familiares, não prejudicando o acúmulo de matéria seca nas raízes da mandioca. Após a coleta do material para o plantio, deve-se priorizar um bom local para armazenamento, já que, vários fitopatógenos são encontrados atacando as manivas-sementes.

Antes da colheita da mandioca, alguns fatores devem ser observados para que seja minimizada a perda decorrente de pós-colheita. Dentre esses, podemos destacar o sistema de plantio, condições da área, solo e clima, disponibilidade de mão-de-obra, e principalmente mercado e preço. As melhores épocas para colheita da mandioca são aquelas em que a planta se encontra em repouso, ou seja, quando as chuvas estão acabando, e as raízes atingiram o máximo no preenchimento das raízes com um alto teor de matéria seca. Vários produtos podem ser obtidos do manejo das raízes e parte aérea da mandioca. A farinha, fécula, polvilho, amidos, dentre outros, formam a grande quantidade de produtos oriundos da planta da mandioca. A parte aérea, bem como as raspas das raízes podem ser aproveitadas em sua totalidade na alimentação animal, fazendo parte integrada do sistema de produção para agricultura familiar.

Toda e qualquer prática agrícola na propriedade deverá ser acompanhada por um técnico responsável, seguindo etapas conforme diagrama esquemático (Fig. 1).

3.4. Considerações Finais

Neste capítulo foram apresentados os resultados da pesquisa quando trouxemos a agricultura familiar na Comunidade Kalunga Vão de Almas, principalmente em relação ao plantio da mandioca e fabricação de seu principal produto, a farinha. Também foram apresentadas algumas Recomendações Técnicas de Manejo para o Cultivo da Mandioca em Agricultura Familiar. A seguir concluímos a monografia com algumas argumentações sobre o desenvolvimento do trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção orgânica de mandioca no Brasil é destinada ao consumo alimentar das raízes, além da exportação de tapioca e fécula, mercadorias que atraem o consumidor estrangeiro. Nesse sentido, trago um estudo da comunidade Kalunga Vão de Almas, município de Cavalcante Goiás que se destaca pela grande produção de farinha de mandioca e seus derivados. Além de suas propriedades de consumo, tem a farinha como a principal fonte de renda para a maioria das famílias de todo território Kalunga.

Nesse contexto, buscamos fazer um estudo da produção e manejo da farinha de mandioca e seus derivados, bem como quais são as suas contribuições para a escola do campo. Assim, foram utilizadas várias fontes de informações, tais como: pesquisa direta através da entrevista com pessoas da comunidade, dados fotográficos

e estudos sobre a temática.

Na tentativa de estabelecer um vínculo do conhecimento obtido, percebemos que a função social do cultivo da mandioca na comunidade que constituem um verdadeiro patrimônio de preservação e tradição secular, transmitido de geração à geração.

A mandioca é um produto facilmente adaptável a climas tropicais, exige pouca técnica para o cultivo e a produção é de baixo custo. A prática de cultivo e os instrumentos de trabalhos utilizados na comunidade Kalunga Vão de Almas, é praticamente a mesma que se empregava de modo rudimentar dos pequenos produtores agrícolas.

Com desenvolvimento da pesquisa na comunidade Kalunga Vão de Almas, percebe-se a importância do resgate histórico do contato entre o homem e o meio e, suas modificações que vem sofrendo nas formas culturais e nos modos de preservação ambiental. Não obstante, percebemos também que a comunidade aos poucos está perdendo suas formas tradicionais de cultivar seus produtos e que também vem sofrendo alterações nos instrumentos de trabalho.

Algumas pessoas não conseguem meios de continuarem na comunidade, pois, necessitam de dar sequência aos estudos, no caso dos jovens e, de encontrar melhores condições de vida e trabalho. Essa migração traz um significativo aumento de contingentes excluídos da comunidade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Severina Alves de, ALBUQUERQUE, Francisco Edviges e AOKI, Ana Paula. Etnografia e Observação Participante: O Trabalho de Campo e a Pesquisa Qualitativa no Contexto Indígena Apinayé. In: ALBUQUERQUE, Francisco Edviges; ALMEIDA, Severina Alves de. **Educação Escolar Indígena e Diversidade Cultural**. Editora da PUC, Goiás – Goiânia, 2012.
- BAIOCCHI, M. N. **Kalunga: povo da terra**. Brasília: Ministério da Justiça/Secretaria dos Direitos Humanos, 1999.
- BRASIL. **Programa Brasil Quilombola: comunidades quilombolas brasileiras: regularização fundiária e políticas públicas**. Brasília: SEPPPIR, 2011. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br/.arquivos/pbq.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2015.
- BRASIL. **Programa Brasil Quilombola: diagnóstico de ações realizadas: julho de 2012**. Brasília: SEPPPIR, 2012. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br/destaques/diagnostico-pbq-agosto>>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- DEVIDE, Antonio Carlos Pries; CASTRO, Cristina Maria de. Mandioca: Múltiplos usos na Transição Agroecológica. 2010. **Pesquisa & Tecnologia, vol. 7, n. 2, Jul-Dez- 2010**. www.aptaregional.sp.gov.br. Acesso 05-dez-2015.
- EMBRAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Recomendações Técnicas de Manejo para o Cultivo da Mandioca em Agricultura Familiar no Meio-Norte do Brasil**. Teresina, PI Novembro, 2005.
- FIALHO, Josefino Freitas; VIEIRA, Eduardo Alano. Manejo do Solo no Cultivo da Mandioca. In: **Mandioca no Cerrado: orientações técnicas / editores técnicos**, Josefino de Freitas Fialho, Eduardo Alano Vieira. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. 208 p.
- GARCIA, Fabiano. **Agricultura Familiar e Letramento**. IX ANPED Sul - Seminário em pesquisa em educação da Região Sul, 2012.
- GOEDERT, Wenceslau J. Apresentação. In: **Mandioca no Cerrado: orientações técnicas / editores técnicos**, Josefino de Freitas Fialho, Eduardo Alano Vieira. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2011. 208 p.
- LIMA, Elmo de S.; SILVA, Maria Sueleuda P. da. Currículo das escolas do campo: perspectivas de rupturas e inovação In: LIMA, Elmo de Souza; SILVA, Ariosto Moura da. **Diálogos sobre Educação do Campo**. Teresina: EDUFPI, 2013.
- MAGALHÃES, Nancy Alessio; KOYANAGI, Raquel. Ensaio Fotográfico Rancho Kalunga no Vão de Almas. **Revista Perspectivas do Desenvolvimento Um enfoque multidimensional**.
- MOLINA, Mônica Castagna; FREITAS, Helana Célia de Abreu. Avanços e desafios na construção da educação do campo. **Em Aberto, Brasília, v. 24, n. 85**, p. 17-31, abr. 2011.
- PINHEIRO, Sinvaline. **Vão de Almas um mundo à parte**. www.encontrodeculturas.com.br/2013/ Acesso:02-Abr-2015. 10:50h.
- VIEIRA, Ana Beatriz Duarte; MONTEIRO, Pedro Sadi. Comunidade quilombola: análise do problema persistente do acesso à saúde, sob o enfoque da Bioética de Intervenção. **Saúde em Debate. Rio de Janeiro, v. 37, n. 99**, p. 610-618, out/dez 2013.