

Alternativas econômicas de tecnologias para as atividades agrícolas de populações quilombolas: estudo exploratório na comunidade Kalunga de Monte Alegre-GO

Economic alternatives of technologies for agricultural activities of quilombola populations: exploratory study in the Kalunga community of Monte Alegre-GO

Douglas Póvoa De Oliveira¹
Josélia Batista Dias de Souza²
Edson Arlindo Silva³

246

Resumo: O presente estudo objetivou analisar quais são as alternativas tecnológicas mais econômicas e passíveis de implementação nas atividades agrícolas desenvolvidas pela comunidade quilombola Kalunga de Monte Alegre-GO. Para isso, valeu-se das metodologias da pesquisa bibliográfica e da pesquisa de opinião, esta última efetuada em dezembro de 2020 no seio do quilombo, junto a dois pequenos produtores kalungas da região. De certo modo, investigou-se o atual uso de tecnologia pelos agricultores do local de forma a levantar-se o modo de vida e de trabalho desses dentro da comunidade, de forma a observar a realidade sobre a pobreza, e as dificuldades vivenciadas por eles em suas terras. O levantamento permitiu identificar que a produção agrícola na comunidade é desenvolvida de forma rústica, sem o uso de tecnologias avançadas ou que possam favorecer a produtividade de forma sustentável. Contudo, a pesquisa mostra que seria ideal para este povo o uso de técnicas e de recursos tecnológicos e agroecológicos que sirvam para os quilombolas tendo-se manejos mais rápidos e simples de se trabalhar, como por exemplo: o plantio direto, acompanhado de irrigação por gotejamento, máquinas agrícolas sustentáveis (tratores, colheitadeiras, etc.), drones para potencializar a agricultura de precisão, manejo agroecológico de combate a pragas, enfim,

¹Graduado em Tecnologia em Agroecologia pela Universidade Estadual de Goiás. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-3009-2830>. E-mail: oliveirodouglas321@gmail.com

² Mestra em Gestão Organizacional, Universidade Federal de Catalão (UFCAT) e Mestra em Gestão e Auditoria Ambiental, Universidad Internacional Iberoamericana (UNIB). Administradora, Servidora Municipal (âmbito do SUS). Atuou como Docente Substituta na Universidade Estadual de Goiás na área de administração. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3976-7343>. E-mail: joseliabd@gmail.com

³ Pós-Doutor (USP) e Doutor em Administração (UFLA). Professor Titular na Universidade Federal de Uberlândia e no Programa de Mestrado em Gestão Organizacional da Universidade Federal de Catalão (UFCAT). Graduado em Administração (UFV). Pesquisador-Membro e Líder de Grupo de Pesquisa no CNPq. Avaliador de projetos de fomento em pesquisa e inovação. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8965-100X>. E-mail: edsonarlindosilva@gmail.com

Recebido em: 20/06/2025

Aprovado em: 18/12/2025

Sistema de Avaliação: Double Blind Review



outros recursos tecnológicos básicos que podem fazer a diferença e diminuir bastante os trabalhos braçais na localidade.

Palavras-chave: Tecnologias. Alternativas Agroecológicas. Sustentabilidade. Quilombolas.

Abstract: The present study aimed to analyze which are the most economical technological alternatives that can be implemented in agricultural activities carried out by the Kalunga quilombola community in Monte Alegre-GO. To this end, bibliographic research and opinion poll methodologies were used, the latter carried out in December 2020 within the quilombo, together with two small Kalunga producers in the region. In a way, the current use of technology by local farmers was investigated in order to raise their way of life and work within the community, in order to observe the reality of poverty, and the difficulties experienced by them. in their lands. The survey made it possible to identify that agricultural production in the community is developed in a rustic way, without the use of advanced technologies or that can favor productivity in a sustainable way. However, research shows that it would be ideal for these people to use techniques and technological and agroecological resources that serve the quilombolas, with faster and simpler ways of working, such as: direct planting, accompanied by irrigation by drip irrigation, sustainable agricultural machinery (tractors, harvesters, etc.), drones to enhance precision agriculture, agroecological management to combat pests, in short, other basic technological resources that can make a difference and greatly reduce manual labor in the locality.

247

Keywords: Technologies. Agroecological Alternatives. Sustainability. Quilombolas.

1 INTRODUÇÃO

O estudo aborda sobre as alternativas econômicas de tecnologias para as atividades agrícolas de populações Quilombolas, necessariamente a partir de um estudo exploratório na comunidade Kalunga de Monte Alegre-GO.

Cumprir destacar que apesar do histórico de luta dos Kalungas contra a desigualdade e as diferenças sociais, hoje esses fazem parte de uma população que vive de acordo com suas alternativas econômicas e culturais herdadas dos seus antepassados. E com base nessas informações é possível pensar na aplicação e no desenvolvimento de novas tecnologias para essas comunidades a fim de ajudá-las não só a terem acesso às novas alternativas relacionadas às suas atividades cotidianas, mas também ampliar o campo de trabalho dessas, tanto no meio rural quanto industrial. Entende-se que, o apoio de inovações tecnológicas pode ajudá-las a darem continuidade, fortalecimento e maior reconhecimento de sua cultura Quilombola.

De acordo com Costa (2011) as tecnologias podem ser entendidas como um meio inovador que ampliam e promovem o conhecimento avançado, enfim, essas têm como função facilitar e ajudar a desenvolver diversos métodos avançados de trabalho, seja através de

máquinas ou de processos capazes de melhor trazer cientificamente a solução para vários problemas na esfera produtiva, facilitando assim a vida do ser humano.

O progresso tecnológico é responsável por grandes e significativas transformações sociais. Contribuiu sobremaneira para a cura e controle de diversas doenças ampliando a expectativa média de vida das populações. Promoveu a ampliação do acesso a variadas fontes de informação e criou ‘Maquinas’ que facilitaram a vida humana ao otimizar o uso do tempo e maximizar os efeitos do trabalho. (Costa, 2011, p.33).

Em contramão ao uso de tecnologias, os trabalhos braçais fazem parte do meio de vida dos quilombolas, enfim, pela força física é que esses realizam suas atividades agrícolas e sustentam a relação com o cultivo do solo. O acesso às inovações tecnológicas pode fazer com que essa realidade mude, minimizando e facilitando tais trabalhos, de modo a possibilitar melhores instrumentos em cada serviço. Isso tende a ser útil à abertura de espaço para vários trabalhadores que atuam no mesmo campo e que tenham objetivos em comum no contexto das comunidades Kalungas, de forma a construir uma sociedade moderna e evolutiva.

Importa observar que o povo Quilombola instalado nos municípios de Monte Alegre, Cavalcante e Teresina de Goiás é denominado de Kalunga, tendo em vista o fato de seus integrantes serem descendentes de negros escravos oriundos da África que chegaram a essas localidades na intenção de obterem um ambiente de repouso. Portanto, como esse termo é de origem africana, vindo a indicar um lugar de passagem, na fase de reconhecimento legal, os moradores dessa região goiana receberam essa designação. (Alves, 2015).

Quanto ao município de Monte Alegre, que é o ambiente de pesquisa desse estudo destaca-se tratar de uma cidade que:

Está situada na região do nordeste Goiano, sendo uma das regiões mais pobres do estado de Goiás. Durante anos, os negros lutaram para que ocorresse um processo de construção identitária dos seus Quilombos, Vencendo o processo da cor da pele e buscando desmascarar a propaganda governamental de que as políticas públicas são iguais para todos os cidadãos e que conseguem alcançar todos os remanescentes Quilombolas. (Takahashi; Alves, 2015, p.572).

No Estado Goiás estão totalizadas 12 comunidades Quilombolas, as quais possuem representantes em várias localidades dessa federação, e já passaram a receber apoio em políticas públicas relacionadas aos direitos humanos, incluindo as ajudas da Fundação Palmares, responsável por colaborar com a justa certificação de terras pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), bem como por potencializar o reconhecimento da

culturas e da história do povo Kalunga, que possui muitos anos de lutas e costumes que merecem preservação, incentivos e valorização. (Costa, 2013).

Em relatos trazidos pelos estudos de Takahashi e Alves (2015), observa-se que foram feitas certificações durante visitas em comunidades internas do povo Kalunga, de que muitas pessoas vivem em condições desumanas, sem nenhuma atividade de socialização ou recreação, do mesmo modo em que as tecnologias agrícolas, entre outras formas, são itens que não costumam compreender a dinâmica de suas atividades cotidianas.

Diante disso, obtém-se que ainda há muitas coisas a serem mudadas para trazer-se melhorias à vida desse povo, que necessita urgentemente de meios mais favoráveis para viver. Vale destacar que, não é apenas em Goiás que existe situação igual a esta, mas isso persiste, também, em vários estados brasileiros, onde há outros povos quilombolas, como os Kalungas, que precisam plantar para que possam ter o que comer. (Paré; Oliveira, Velloso, 2007).

Conforme aponta o estudo de Marques e Gomes (2013), muitos quilombolas, com suas famílias, passam por necessidades, e por não terem opção de trabalho formal, vivem a partir de atividades braçais, principalmente aquelas que envolvem o cultivo rústico do solo, vindo a recorrerem, também, a ganhos oriundos do turismo ou daqueles obtidos por meio da manifestação ou produção inerente às suas culturas.

O povo Kalunga, em especial, espera por um futuro melhor, no qual o poder público garanta de fato o respectivo direito às suas terras, bem como facilite o acesso a melhores condições de vida e trabalho no contexto rural, em que inclui-se a questão das tecnologias agrícolas de fácil aquisição aos Quilombolas, mas até lá a única opção é resistir e aguardar por dias melhores.

Com base nos aspectos apresentados, esta pesquisa tem o seu problema de estudo compreendido na seguinte questão a ser respondida: “quais alternativas tecnológicas seriam as mais econômicas e passíveis de implementação nas atividades agrícolas desenvolvidas pela comunidade Quilombola Kalunga de Monte Alegre-GO?

O principal objetivo geral desta pesquisa é analisar quais são as alternativas tecnológicas mais econômicas e passíveis de implementação nas atividades agrícolas desenvolvidas pela comunidade Quilombola Kalunga de Monte Alegre-GO.

O estudo possui como objetivos específicos os seguintes: Levantar a base teórica sobre tecnologias econômicas para o meio agrícola e sobre a dinâmica das comunidades quilombolas; Descrever as práticas agrícolas executadas na comunidade em estudo, bem como as demandas, as limitações e possibilidades relacionadas; Comparar as tecnologias disponíveis no mercado

com a capacidade econômica dos quilombolas dessa comunidade sob a ótica da Agroecologia e da sustentabilidade ambiental.

O trabalho de pesquisa desenvolvido e apresentado é importante por abordar sobre a realidade vivenciada por uma comunidade Quilombola quanto à questão do uso de tecnologias agrícolas, temática relevante para este cenário no qual é indispensável alinhar a preservação do meio ambiente, coma cultura dos povos tradicionais, a economicidade e a inovação tecnológica.

Tal estudo é útil para ajudar a se pensar em alternativas que possam ser passíveis de introdução na dinâmica de trabalho desse povo em vários aspectos. É sabido que, os quilombolas brasileiros lutam há muito tempo pelos seus direitos, e muitas possibilidades de desenvolvimento social e econômico ainda não foram conquistadas, incluindo o acesso a tecnologias agrícolas mais econômicas e de qualidade. (Vieira, 2013).

De acordo com Ovalle e Ribeiro (2018) ao se estudar essa questão é imprescindível pensar na realidade desse povo, enfim, reconhecer que as tecnologias podem vir a servir como bases para se construir um grande futuro aos Quilombolas, de forma que esse o processo tecnológico pode ser visto, também, como recursos que tendem a tanto nas questões de mão de obra quanto nas relacionadas à saúde e à educação.

Como muitas famílias Quilombolas vivem em terras já doadas pelo poder público, e nessa esfera elas necessitam produzir o seu próprio trabalho e alimentos para sobreviverem, agregando-se nisso as vendas em pequenas escalas e o turismo cultural, é relevante analisar quais os tipos de maquinários tecnológicos poderiam facilitar no o trabalho no campo e permitir que suas produções cresçam.

Entre essas as seguintes culturas são desenvolvidas: o arroz Kalunga, a pimenta de macaco, o gergelim, entre outras definições de espécies, que ainda existem como é o caso das sementes crioulas, que graças à preservação ambiental nesses territórios, não sofreram nenhum tipo de modificação. (Ungarelli, 2009).

O acesso às tecnologias agrícolas é entendido como uma forma de preservar ou manter a juventude quilombola Kalunga em seu o território, de modo que essa continue com suas origens. (Costa, 2011).

A introdução desse tipo de processo pode até mesmo possibilitar a interação entre o saber comum e as novas tecnologias, fortalecendo a preservação da cultura local e do meio ambiente no qual vivem os Quilombolas. (Marques; Gomes, 2013).

Assim, o presente estudo será interessante até mesmo por contribuir um pouco mais com essas questões que envolvem o fazer e o viver de um grupo étnico tão relevante para a história cultural brasileira.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

2.1 Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa

251

A presente parte trata dos métodos e técnicas que foram empregadas durante a realização da pesquisa relacionada à temática “alternativas econômicas de tecnologias para as atividades agrícolas de populações quilombolas: estudo exploratório na comunidade Kalunga de Monte Alegre-GO”. Na realização deste estudo foram utilizados os seguintes tipos de pesquisa, com base nas definições de Silveira e Córdova (2009, p.31-42):

Quanto à abordagem – Esta pesquisa foi qualitativa tendo em vista que esta “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social” (p.31). Portanto, o foco esteve no levantamento e no entendimento da problemática junto ao público alvo na comunidade Kalunga de Monte Alegre-GO.

Quanto à natureza - Esta pesquisa foi aplicada, pois esta tipologia visa “gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos” (p.35), e este estudo acabará por estudar o problema e ao mesmo tempo por contribuir para ações de transformação social no campo do acesso à tecnologia agrícola para o povo quilombola.

Quanto aos objetivos – Esta pesquisa foi exploratória, considerando que tal tipologia tende a “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (p.35). E neste estudo a ideia é justamente entender a temática a partir de entrevistas junto aos agricultores/pequenos produtores quilombolas e ao mesmo tempo construir ideias/propostas aplicáveis à situação que for identificada.

Quanto aos procedimentos - Esta pesquisa foi inicialmente bibliográfica, a qual compreende a parte de levantamento da base teórica em relação à temática em livros, artigos científicos, monografias, dissertações, teses, leis, e-books, enfim, fazendo-se buscas em revistas científicas, em sites e bancos de dados especializados (SciELO, Google Acadêmico, etc.). Em segundo momento foram aplicadas: a pesquisa de opinião, a etnográfica e a pesquisa-ação, uma vez que fez-se a coleta de dados por meio de entrevista junto às pessoas selecionadas do grupo

étnico-racial quilombola, e na sequência elaborou-se uma proposição aplicável à realidade identificada no que toca às alternativas econômicas e sustentáveis de tecnologias.

2.2 Caracterização da área lócus e dos indivíduos do estudo

O presente estudo desenvolveu-se no contexto da comunidade quilombola Kalunga do município de Monte Alegre, localizado na região nordeste de Goiás, microrregião da Chapada dos Veadeiros, tendo entre os municípios limítrofes os seguintes: Campos Belos, Teresina de Goiás, Divinópolis de Goiás, Nova Roma e também Cavalcante. (IBGE, 2020).

A referida cidade tem uma população estimada em 8.684 habitantes, ocupa uma área geográfica de 3.119,808 km², densidade demográfica de 2,48 hab/km², tendo ainda os seguintes indicadores: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) 0,615 (médio), de modo que o seu Produto Interno Bruto (PIB) per capita totalizou R\$ 9.629,97 em 2017. (IBGE, 2020).

Sobre a comunidade quilombola tem-se que esta é constituída por centenas de famílias, está compreendida na parte oeste do município. Os integrantes desses grupos familiares sobrevivem a partir do cultivo do solo, portanto de atividades típicas da agricultura familiar, tendo-se importante relação com a natureza. (Takahashi; Alves, 2015).

2.3 Caracterização e descrição das técnicas e instrumentos de pesquisa

Neste estudo, como trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, ao invés de trabalhar com população e amostra, optou-se por trabalhar com participantes. Com isso, foram pesquisadas duas pessoas, sendo essas agricultoras familiares/pequenos produtores quilombolas desta localidade. Para tanto, foram utilizados a seguinte técnica e instrumento para o processo de coleta de dados:

Entrevista semiestruturada – Realizou-se uma entrevista com questões organizadas em roteiro sobre o tema em estudo, de modo a se permitir que o participante fale com maior liberdade sobre o assunto investigado.

Roteiro de entrevista – Este foi organizado em tópicos, de modo que conteve uma parte que compreendeu os dados socioeconômicos/socioculturais dos entrevistados e outra parte contendo 04 perguntas específicas sobre a temática e alinhadas aos objetivos da investigação.

2.4 Procedimentos de coleta e de análise de dados

Neste estudo foram adotados os seguintes procedimentos na fase de coleta de dados:

Na pesquisa bibliográfica –Esta foi desenvolvida mediante a busca de livros, artigos científicos, monografias, dissertações e teses que já discorrem sobre o assunto investigado em sites e bancos de dados especializados.

Na pesquisa de opinião/pesquisa etnográfica/pesquisa-ação - A pesquisa de opinião e a pesquisa etnográfica ocorreram de forma concomitante, compreendendo também a fase da pesquisa exploratória no instante de realização da coleta de dados junto ao público alvo de pequenos produtores/agricultores familiares do Quilombo Kalunga de Monte Alegre. Quanto à pesquisa-ação esta ocorreu através da proposição de alternativas de tecnologias agrícolas agroecológicas aos quilombolas, de modo que a proposta será entregue para Associação que representa este público na região.

Já na fase de análise de dados foram realizados os seguintes procedimentos:

Análise de conteúdo - Após a coleta de dados, através da realização das entrevistas, os posicionamentos/as ideias dos participantes foram tabuladas e analisadas, de modo a considerar a prática dos produtores/agricultores rurais quilombolas e estabelecer um diálogo entre os achados, bem como entre as realizações e a teoria científica que já trata sobre a temática relacionada. Nesta fase, também foram coletadas imagens relacionadas, sendo apresentados quadros para sustentar as discussões decorrentes.

3 REVISÃO TEÓRICA

A presente revisão teórica é composta por conceitos importantes relacionados à temática, bem como à ciência agroecológica, às tecnologias presentes no setor agrícola e às informações relacionadas ao histórico e às dinâmicas presentes no contexto das comunidades quilombolas do Estado de Goiás, principalmente a partir de estudos já desenvolvidos sob outras vertentes na região em estudo.

3.1 Conceitos importantes

Antes de adentrar-se nos aspectos centrais desse estudo, é relevante trazer-se conceituações pertinentes aos termos que fazem parte das reflexões centrais.

A Agroecologia é um meio ideal de trabalho para as atividades do campo, pois subsidia no desenvolvimento de meios mais adequados e corretos de produção agrícola, de forma que ajuda a garantir não só um alimento mais saudável, mas também ajuda a manter as atividades livres de agrotóxicos e de meios insustentáveis. (Canuto, 2017).

Tem-se ainda que:

A agroecologia é um enfoque científico destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencional para agriculturas sustentáveis. Essa ideia se refere a um processo de evolução contínua e crescente no tempo que requer mudanças de atitude e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais. Mas a agroecologia não se restringe ao manejo dos recursos naturais em bases ecológicas, se constituindo em uma estratégia para a análise dos impactos socioambientais gerados pelo modelo convencional de agricultura, assim como para implementação de programas de desenvolvimento rural sustentáveis. (Cândido *et al.*, 2015, p.101-102).

Assim, destaca-se que a aplicação dos conhecimentos da agroecologia em muito possibilita a preservação dos recursos naturais, que são escassos, uma vez que a partir de sua vertente cria-se uma melhor estratégia de manejo do solo e dos processos de trabalhos na agricultura que rumam para uma dinâmica mais sustentável.

Quanto às tecnologias, essas são recursos criados para inovar maneiras de trabalhos e ao mesmo tempo para facilitar a vida do ser humano, desenvolvendo e ampliando maneiras que o trabalho fique mais rápido e eficaz atingindo em grau em que tudo envolverá a tecnologia, de forma rápida e simplificada. (Marques; Gomes, 2013).

A adoção de novas tecnologias aumenta o controle de poder da administração e a marginalização da mão-de-obra. O presente artigo argumenta que o erro de tais previsões é inerente aos limites dessas teorias, à luz de Foucault; expõe os recentes debates sobre a especialização flexível; finalmente, conclui que mudanças nas técnicas de trabalho engedram resultados distintos. Afinal, tanto o poder quanto as empresas têm contingências complexas e interdependentes, e, até certo ponto, são passíveis de mudança. (Clegg, 1992, p.68.)

Desse modo, as tecnologias agrícolas costumam ser representadas por grandes máquinas capazes de promover desenvolvimentos mais amplos no campo, considerando que por estas manuseia-se o que a força humana que o agricultor possui não é capaz de fazer, o que favorece o seu trabalho, capacitando-o ainda mais na expansão de suas atividades, vindo este a ter maior produtividade e lucratividade a partir disso.

No entanto, vale considerar que essas tecnologias não são apenas máquinas grandiosas, mas incluem desde práticas de gestão e controle a partir do uso de computadores e seus anexos até aquelas técnicas que podem ser criadas a partir de métodos científicos adequados aos interesses de se diminuir os impactos ambientais na produção agrícola, tendo-se uma melhoria contínua em relação ao uso dos escassos recursos naturais. (VIEIRA, 2013).

Os Quilombolas são negros afrodescendentes que fazem parte de comunidades tradicionais que contêm milhares de indivíduos que são originários de refugiados da escravidão, que criaram em determinado lugar o seu próprio abrigo, por muitas vezes vivendo dos seus esforços braçais e que estiveram por muito tempo escondidos para que não fossem descobertos

e capturados novamente, de modo que, ainda hoje optam por realizarem algumas das atividades antigas. (Cruz; Valente, 2005). Nisto, vale considerar que o isolamento social dos quilombolas, potencializou e ao mesmo tempo agravou o acesso desse grupo étnico-racial ao mundo desenvolvido, de modo que viveram por muitos anos em situações precárias no que toca ao acesso a políticas públicas básicas. (Tibúrcio; Valente, 2007).

Ainda sobre os aspectos conceituais em relação aos quilombos observa-se que:

Ao longo de mais de dois séculos, a conjugação de significados sobre os quilombos no Brasil e suas implicações na dinâmica política têm sido alvo de contestações. Entre a definição colonial relativa às habitações de escravos fugidos, geograficamente isoladas, situadas em uma natureza selvagem com padrões precários de moradia e produção exclusivamente agrícola para autoconsumo e àquela que foi construída no contexto das lutas por democratização do Estado, emergência de direitos e igualdade racial, um longo trajeto se delineia. A insurgência das comunidades negras contemporâneas, rurais e urbanas, que resistiram aos artifícios de apagamento material e simbólico a que foram submetidas demarca ângulos da produção acadêmica. Considerar ou não os embates políticos, jurídicos, sociais e territoriais que articulam o fenômeno dos quilombos constituem as tendências de pesquisa. (Miranda, 2018, p.195-196).

O termo Kalunga é atribuído aos negros refugiados da escravidão que vieram da África e construíram seu próprio abrigo no contexto do nordeste goiano, contudo, destaca-se que o termo Kalunga significa “tudo de bom”. (Ungarelli, 2009, p.23). Por outro lado, o quilombo kalunga presente no Estado de Goiás é considerado uma das maiores comunidades quilombolas do Brasil, sendo composto por milhares de negros que transformaram lugares de difícil acesso em ambiente de abrigo e fortalecimento de suas culturas e saberes. (Takahashi; Alves, 2015).

Há muitos pontos que interagem com os aspectos que constituem o quilombo e a realidade vivenciada pelos seus integrantes em Goiás:

A emergência de grupos identitários na atualidade, como as comunidades negras rurais, bem como as diferenças de subjetivação identitária no grupo remanescente de quilombo Kalunga, localizado no nordeste do estado de Goiás. Esse grupo que se sustenta por um modo de vida próprio baseado na agricultura de subsistência e na criação de gado se objetiva enquanto unidade pelo etnônimo Kalunga, a partir da articulação do movimento negro e quilombola. Já num ambiente de redemocratização, quando a assunção das desigualdades sociais e raciais eram irredutíveis, tais movimentos sociais se engajam na luta pelo reconhecimento de comunidades negras. Visavam garantir a posse territorial e a satisfação de cidadania, por meio da ampliação de direitos que historicamente lhes foram negados pelo âmbito político e econômico, pela ausência de políticas públicas de integração. (Marinho, 2020, p.28).

Noutro ponto, quanto ao termo sustentabilidade, este tem relação com a preservação dos recursos naturais ao mesmo tempo em que se promove o desenvolvimento e o crescimento econômico de dada região, de modo a se apoiar processos de trabalhos que atendam as

necessidades do homem, e que também garantam às novas gerações a continuidade do acesso a um meio ambiente equilibrado. (Canuto, 2017).

Doutra forma tem-se que:

Quando a sustentabilidade surgiu como o consenso por antonomásia para modificar agendas governamentais, se levantaram muitas vozes que incentivavam o uso de novas métricas para o diagnóstico de territórios. Não obstante, grande parte deles, promovidos por entidades governamentais parecem, muitas vezes, continuar com o fato de fazer operacional a definição de sustentabilidade com abordagens que se concentram na superação de aspectos materiais, o que tem significado uma luta incessante unicamente “contra a pobreza”. De outro modo, se na sustentabilidade está subjacente unicamente a ideia de combater a pobreza como poderíamos diferenciá-la daquela que necessita restringir o consumo doméstico e industrial? (Gutiérrez, 2019, p.134).

256

Portanto, analisa-se que a sustentabilidade não pode estar restrita apenas aos interesses materiais ou que esta tenha mero impacto no combate à pobreza ou à fome, assim, deve-se conduzi-la sob uma ótica educativa, cultural e necessária para a continuidade da vida na Terra.

3.2 As tecnologias agrícolas presentes no mercado: reflexões à luz da Agroecologia

A tecnologia está presente em toda parte, portanto está atuando constantemente em nosso dia a dia, e facilita cada vez mais a vida do ser humano, sendo fundamental para o desenvolvimento de métodos que contribuem de modo geral no campo de trabalho.

Dentre outros setores da economia todos, as tecnologias estão presentes no campo da agropecuária de grande escala, bem como na agricultura familiar subsistente, estando essas entre as áreas de trabalho mais exercidas no campo e que tanto precisam de maiores recursos tecnológicos para facilitar as atividades, tornando-as assim mais rápidas e práticas. (Ovalle; Ribeiro, 2018).

No que reporta à agricultura familiar, esta hoje ainda não tem recursos tecnológicos capazes de ajudar os pequenos produtores rurais a otimizar suas operações neste seu campo de atividade, e por muitas vezes esses desconhecem métodos que tenham por base a agroecologia, a qual fundamenta-se em desenvolver formas mais viáveis e sustentáveis de pequena e mesmo de grande escala produtiva. (Miranda, 2018).

Nesse sentido, sob a ótica agroecológica, é possível que em seus campos, os produtores evitem qualquer tipo de elemento que degrade ou ameace a natureza e o próprio ser humano, usando-se métodos tradicionais que além possibilitarem um alimento confiável, ainda dão a certeza de que o campo está seguro e muito bem cuidado, ou seja, ao se usar a tecnologia a partir dos conceitos da agroecologia pode-se obter grandes resultados de forma a não degradar e o meio ambiente e se obter eficiência e eficácia produtiva. (Canuto, 2017).

As tecnologias no campo vêm ocupando grande espaço nos últimos anos, sendo usadas e controladas roboticamente, portanto feitas para facilitar a vida do agricultor, em que inclui-se tecnologias como drones, que são chamados de Vants, e que monitoram o campo livrando de pragas e doenças, assim como se faz a aplicação de taxas variáveis, método que mesmo sendo antigo tem a capacidade de garantir uma produção mais elevada, contribuindo para o aumento dos rendimentos de terras por hectares. (Marinho, 2020).

Enfim, pode-se destacar entre as tecnologias presentes no mercado e que acabam por compreender a ótica da Agroecologia na cadeia de produção agrícola estão: máquinas agroecológicas, em que compreende-se pulverizadores e colhedoras agroecológicas, técnicas intergeracionais, o sistema de plantio direto, o sistema de integração lavoura-pecuária, sistema de integração pecuária-floresta, microtratores, tração animal, entre outros. (Albiero *et al.*, 2015).

Além disso, têm-se práticas mais simples e que foram elaboradas após muitos anos de estudo, e que contribuem cada vez mais para se resolver o problema da escassez de água através da telemetria, a qual ajuda o agricultor a controlar a irrigação da lavoura, entre outras técnicas que têm o objetivo potencializar a evolução o trabalho na agropecuária, dando assim um grande apoio no trabalho de muitas famílias que vivem das atividades agrícolas. (Vieira, 2013).

Enfim, a partir das considerações de Albiero *et al* (2015), observa-se que a tecnologia no que reporta-se ao desenvolvimento do campo não é mais algo a ser visto como objeto de resistência ou medo, mas como uma solução para os problemas do dia a dia dos pequenos produtores que se atrelada à sustentabilidade ambiental pode contribuir para o equilíbrio econômico e desenvolvimento das comunidades tradicionais do campo, como bem é a situação dos grupos quilombolas.

3.3 O histórico e a dinâmica das comunidades quilombolas do Estado de Goiás: reflexões quanto ao uso do solo e o contato com as tecnologias

Remontando-se à história obtém-se que as comunidades quilombolas presentes no Estado de Goiás são oriundas do processo de escravidão ocorrido por séculos no Brasil, onde a mão de obra negra retirada da África a partir dos séculos XVI e XVII era explorada em várias partes do país no âmbito das atividades de extração mineral e produção agrícola. (Cruz; Valente, 2005).

Importa salientar que em decorrência da própria escravidão sofrida é que muitos negros fugiram das senzalas ou dos campos de trabalho para localidades distantes e de difícil acesso, no intuito de se protegerem dos senhores brancos e ao mesmo tempo de criarem nessas regiões longínquas uma nova maneira de viver, entrelaçando a relação com a natureza com o interesse em efetuar o resgate das suas culturas e saberes tradicionais oriundos da África. (Moura Fé; Gomes, 2015).

O Quilombo Kalunga em Goiás, emergiu-se dessa luta pela liberdade do povo negro no Brasil, vindo a ocupar os municípios de Monte Alegre, Cavalcante e Teresina de Goiás entre os séculos XVIII e XIX e a estabelecer nessas localidades o seu próprio modo de viver e se relacionar com o meio ambiente, tendo os seus integrantes fortíssima relação com o solo, com a agricultura de subsistência, de modo a manifestarem em seus festejos, religiosidades, danças, culinárias e entre outros momentos o lema do respeito e conservação do bioma cerrado. (Takahashi; Alves, 2015).

Nos últimos trinta anos os Kalungas tiveram a difícil tarefa de manterem suas comunidades, passando por dificuldades e sendo por muitas vezes humilhados por serem descendentes de um povo pobre e humilde, contudo, entre as maiores dificuldades que esses enfrentam até hoje, está a de tentarem acompanhar os avanços tecnológicos e não conseguirem, até mesmo pela carência de recursos diversos. (Paré; Oliveira; Velloso, 2007).

No entanto, acredita-se que com o apoio da gestão pública essa realidade possa ser mudada, criando-se um novo meio de vida para esse povo, a partir da aplicação de medidas que transformem para melhor os aspectos como: saúde, educação, tecnologias de trabalho, ao mesmo tempo mantendo a cultura e gerando qualidade de vida e desenvolvimento social e econômico para os quilombolas. (Costa, 2011).

Durante muitos anos esse povo vem enfrentando muitas dificuldades como a má infraestrutura e a falta de políticas de Estado em áreas básicas, tendo precariedade na saúde e na educação, principalmente nas questões tecnológicas, que envolvem o próprio acesso às tecnologias da informação e comunicação (TIC's), necessitando-se urgentemente de verbas para intervenções gerais, como bem assinalaram Ovalle e Ribeiro (2018, p.221):

Direitos vinculados a construção de identidades coletivas, no caso a de remanescentes de Quilombos, se associam as possibilidades de consolidação de direitos constitucionais, e abrem espaço para a formulação de políticas públicas direcionadas, estabelecendo tanto redes de cooperação como formas de competição por recursos escassos.

O grande desafio que se apresenta para as comunidades tradicionais nos dias de hoje é achar um novo caminho, no qual todos possam trilhar juntos, ajudando e dando apoio uns aos outros em busca dos direitos constitucionais e que garantam qualidade de vida no contexto onde vivem.

Novos recursos podem tirar esse povo da miséria, dando um objetivo de vida a cada quilombola, desenvolvendo-se práticas sustentáveis e econômicas, o maior objetivo deve ser preservar a cultura e dar continuidade na aplicação de recursos que tenham como foco a conservação da biodiversidade local. De forma que todos possam ter o apoio que precisam, bem como consigam um meio de vida melhor, tendo-se a visão de um futuro no qual os Kalungas possam manter os seus conhecimentos preservados, bem como venham a usufruírem dos benefícios do acesso à tecnologia em seus trabalhos, tendo um lugar melhor para viverem. (Ungarelli, 2009).

Doutra sorte, “não se pode permitir o esquecimento da redefinição da identidade daquele povo diante da sua luta como agente de suas próprias vidas, como direito ao convívio, ao respeito à diversidade, dignidade humana e cidadania.” (Vieira, 2013, p.611-612).

Com isso, obtém-se que a manutenção da cultura e dos costumes desse povo é um direito que estará sempre entre os maiores objetivos dessas comunidades, pois tais elementos representam o modo de viver de seus integrantes por séculos.

Nesse cenário, o acesso às tecnologias deve contribuir para resguardar a diversidade cultural ali presente, portanto precisam ser processos inovadores, capazes de manter e expandir tal cultura de forma a abrir espaço para que as novas gerações tenham conhecimento dos valores associados ao modo quilombola de viver, e que essas possam dar continuidade ao trabalho que concilia cultura e meio ambiente. (Canuto, 2017).

O povo do quilombo tem a sua força passada por muitas gerações, de modo a conseguir agir diante de humilhações e desprezo social e político, aspecto de superação que faz com resista os preconceitos em relação ao seu modo de viver. (Costa, 2013). Por muitas vezes essas comunidades são visadas como minorias raciais, porém poucos dão valor à sua história e têm o conhecimento do quão especiais e importantes elas são para a sociedade brasileira e para a prevalência cultural e ambiental de suas localidades de afirmação. (Moura Fé; Gomes, 2015).

Portanto, considerando as peculiaridades e relevância histórica e cultural dessas comunidades, nada mais justo do que ajudá-las a acharem meios de superarem as situações de miséria, potencializando pelo acesso tecnológico maior desenvolvimento econômico, bem

como igualdade social e solidariedade entre todos, respeitando-se também elementos étnico-raciais associados ao povo quilombola. (Paré; Oliveira; Velloso, 2007).

Quanto ao contexto histórico do qual fazem parte os quilombolas do Estado de Goiás, é importante salientar que a realidade desse povo não escapou à identificada noutros grupos de quilombos do Brasil, como bem identificou-se em estudo feito num grupo localizado no Estado do Piauí, de modo que:

A análise histórica da formação territorial não se concebeu como uma retrospectiva do passado, mas como um meio de entender a atual organização espacial da comunidade. O espaço é delimitado pelas relações de poder [...] e este é definido, sempre com raízes sociais, por reações, ações, fatos, dominação e influência. (Claval, 2007 apud Moura Fé; Gomes, 2015, p. 300).

Porquanto a análise histórica dos quilombos brasileiros é vista e dialogada através do seu passado de luta e superação, mas é necessário fazer com que tal sociedade tome um novo rumo se organizando e caminhando para um novo futuro que possibilite o seu desenvolvimento social e econômico.

Considera-se observar que cansados de serem menosprezados em decorrência de preconceitos em torno de sua trajetória de sofrimento no processo de escravidão brasileira o povo Quilombola sempre lutou incansavelmente por melhorias que pudessem mudarem muito o uso dos recursos naturais, ou seja, a busca pela facilitação do processo de trabalho a partir do acesso às novas tecnologias na relação que esse estabelece com o cultivo do solo. (Ungarelli, 2009).

Enfim, as tecnologias podem contribuir para a otimização das atividades cotidianas no campo, sem contudo desrespeitar as crenças e os costumes já existentes nesse meio social. Portanto, as novas ferramentas tendem a inovar o modo de viver, adicionando melhorias que podem contribuir para a qualidade de vida e a valorização das atividades rurais dos pequenos produtores quilombolas, reduzindo-se esforços desnecessários. (Marques; Gomes, 2013).

Nota-se outros aspectos importantes quando trata-se sobre as comunidades quilombolas do contexto goiano:

O fato de a comunidade Quilombola-Kalunga ter permanecido distante dos centros urbanos, num lugar de difícil acesso e de poucas estradas, acabou fazendo deles um dos poucos exemplos de remanescentes negros que quase não sofreram influências externas em seu modo de vida, preservando, dessa maneira, sua tradição e cultura. Dentro do território Kalunga, só se consegue alcançar os lugares a pé, em Lombo de mula ou de canoa, de camionete com tração até chegar ao 'Riachão' centro da comunidade. E assim esta sendo feito há quase 300 anos, as distâncias são vencidas pelas necessidades de sobrevivência. (Takahashi; Alves, 2015, p. 575).

Por conseguinte, conclui-se a partir dessas observações que muitos quilombolas do território Kalunga não tiveram acesso direto a outras comunidades e por um período longo não tiveram ideia de como era mundo lá fora, portanto, somente conheciam a realidade de sua sociedade, mantendo por anos sua tradição de ponta a ponta.

Enfim, como pode-se obter a partir Takahashi e Alves (2015) o modelo de vida desse povo, bem como a falta de acesso a garantias constitucionais fizeram e até mesmo ainda fazem com que os seus integrantes se privem das inovações do mundo e por vezes desconheçam os novos métodos de trabalhos, ficando mais resignados às técnicas deixadas por seus antepassados, as quais se configuram em técnicas mais simples e que são suscetíveis de melhorias.

Os processos de trabalho rústicos, apesar de serem observados como aqueles com menor teor de degradação ao meio ambiente, se aprimorados a partir de tecnologias sustentáveis, tendem a diminuir o distanciamento dos povos tradicionais das demais sociedades, criando melhores condições infraestruturais e o acesso a recursos que podem contribuir para o enfrentamento da miséria e para a geração de renda a essas famílias. (Canuto, 2017).

Então, considerando todos os aspectos que interagem com o contexto quilombola seria essencial a aplicação de tecnologias inovadoras que pudessem ajudar não só a sociedade a se desenvolver economicamente a partir do maior acesso à cidadania, mas também que contribuísse para os objetivos em torno da defesa do bioma cerrado, permitindo o avanço das atividades sustentáveis.

4 RESULTADOS

4.1 Práticas agrícolas e recursos básicos utilizados no Quilombo

Ao solicitar que os entrevistados P e C descrevessem as práticas agrícolas realizadas por esses e familiares no quilombo, bem como sobre os recursos básicos utilizados no cultivo do solo ou pecuária, chegou-se ao entendimento de que:

- a) Plantação direta;
- b) Recursos básicos para adubação;
- c) Trabalhos braçais;

Assim, pelos relatos complementares, obteve-se que os produtores/agricultores quilombolas kalungas utilizam formas básicas de trabalho para sobreviverem, tais como: o plantio direto, caracterizado pela plantação diretamente no solo. Ao passo que e os trabalhos

braçais são caracterizados por plantios, colheita, limpeza local e aração manuais, ao passo que a irrigação é feita por regadores comuns. Em alguns momentos eles recebem ajuda do governo com tratores, o que favorece na realização de atividades de manejo do solo.

4.2 (Des)Uso de tecnologia avançada nas atividades agrícolas do quilombo

Ao serem indagados sobre o uso ou não de alguma forma de tecnologia avançada para a realização das atividades agrícolas no quilombo, os participantes C e P afirmaram:

- a) Não haver uso de tecnologia avançada;
- b) Usar foices, enxadas e demais recursos rústicos para as atividades desempenhadas;
- c) Usar bomba de bater veneno;
- d) Às vezes utiliza-se tratores emprestados de fazendeiros ou do governo.

Nisto, evidencia-se que ainda hoje os agricultores kalungas não têm acesso aos recursos que os médios e os grandes produtores possuem. De forma mais específica tem-se que, dentro da comunidade, os kalungas não utilizam nenhum meio tecnológico avançado, sendo relevante frisar que nem todos os pontos dos kalungas possuem energia, o que dificulta ainda mais a aplicação de meios inovadores no âmbito do Quilombo.

4.3 Principais demandas, limitações e possibilidades das atividades agrícolas quanto ao uso de tecnologias

Ao se questionar sobre quais são as principais demandas (necessidades), limitações e mesmo possibilidades identificadas na realização das atividades agrícolas no quilombo principalmente quanto ao uso de tecnologias, tiveram-se as seguintes respostas por parte dos participantes C e P:

Quadro 1 - Demandas, limitações e possibilidades tecnológicas nas atividades

Demandas	Limitações	Possibilidades
Suportes tecnológicos avançados no plantio, na colheita, armazenamento	Falta de recursos e Tecnologias	Busca por formas agroecológicas e apoios públicos e privados.
Sistemas sustentáveis capazes de diminuir os trabalhos braçais e de facilitar o crescimento das lavouras sem agredir o meio ambiente no quilombo.	Falta de recursos	Utilização de métodos agroecológicos e busca por programas públicos de fomentos.
Maior informação e capacitação dos produtores em aspectos como: plantação	Carência de políticas de incentivo e de informações	Formações dos agricultores familiares/produtores e ampliação do processo de informação no quilombo.

Fonte: Os autores (2021).

Como evidencia-se, no quilombo muitas carências persistem no que tange ao uso de tecnologias mais avançadas para se diminuir os trabalhos braçais.

4.4 Tecnologias disponíveis no mercado e que facilitariam o cotidiano quilombola

Ao se questionar sobre que tipo(s) de tecnologia(s) disponível(is) no mercado facilitaria(m) o cotidiano em suas atividades agrícolas e que estes não tinham condições de adquirir os participantes C e P destacaram:

263

Quadro 2 - Tecnologias agrícolas disponíveis no mercado que interessam aos quilombolas

Aração	Irrigação	Colheita
Trator	Aspersor giratório	Colheitadeiras
Grades aradoras	Mangueiras	Mecanizadas
Niveladores	Bomba de irrigação	Automotriz

FFFonte: Os autores (2021).

A partir das descrições do quadro, cumpre destacar que os itens/tecnologias frisadas favoreceriam as atividades dos produtores quilombolas, no entanto, as dificuldades de ordem financeira limitam esses acessos.

4.5 Aspectos sobre tecnologias sustentáveis nas atividades agrícolas do povo quilombola

Ao serem indagados sobre o seu ponto de vista em relação ao uso de tecnologias sustentáveis (que não agridem ao meio ambiente) nas atividades agrícolas praticadas na comunidade quilombola, chegou-se aos apontamentos de que para os participantes C e P:

- Seria um processo necessário, pois ajudaria e facilitaria bastante o trabalho no campo;
- Com tais tecnologias as lavouras aumentariam de forma sustentável;
- Viabilização maiores oportunidades de emprego/serviços para os kalungas da comunidade;
- Ajudaria a preservar as terras no quilombo, de modo a otimizar o uso dos recursos naturais, tendo-se maior e melhor produtividade.

5 DISCUSSÃO

Conforme o observado, nas práticas agrícolas os quilombolas utilizam a adubação básica, que consiste no emprego de recursos naturais como: esterco dos animais que eles criam, farinha de ossos e restos de plantas nas atividades de cultivo. Portanto, conforme é sustentado por Cruz e Valente (2007), de fato o povo kalunga tem essas práticas bastante sedimentadas, o que diminui a necessidade de deslocamento até a cidade, bem como favorece os processos de trocas e comercializações de pequena escala.

Percebeu-se haver usos e desusos de tecnologias no contexto deste quilombo. Mediante isso, destaca-se que essa carência de tecnologias sustentáveis mais avançadas na produção agrícola quilombola pode ser considerada como sendo um atraso na modernização dos povos tradicionais, o que segundo Vieira (2013) e Tibúrcio e Valente (2005) demonstra a necessidade de maior interferência do Estado, de mobilização e organização social dos integrantes da comunidade em busca de apoios referentes.

Em complemento, ao observar-se as limitações e as possibilidades para o acesso tecnológico, vale considerar a necessidade de movimentação dos produtores locais e de maior atenção por parte das representações políticas em favor de que a comunidade tradicional seja identificada como elegível para providências na acessibilidade tecnológica e ao mesmo tempo agroecológica. (Canuto, 2017; Marinho, 2020; Costa, 2013).

Essa situação de inacessibilidade tecnológica de acordo com Costa (2011) e Marques e Gomes (2013) não pode prevalecer na sociedade brasileira, sendo importante que cada vez mais os pequenos produtores/agricultores tenham liberações de créditos e informações em torno das possibilidades de aquisição e melhoria da produtividade agrícola em diferentes contextos.

Em suma, dentro da comunidade analisada necessita-se de vários tipos de máquinas, principalmente as de cunho sustentável, e que ajudariam em aspectos como: aração, irrigação e colheita. Enfim, as tecnologias são sem dúvidas avanços relevantes para a humanidade (Albiero *et al.*, 2015), e de modo especial essas podem ser recursos para a ampliação e inovação dos métodos de trabalho no quilombo kalunga.

Assim, tem-se que os produtores quilombolas enxergam as tecnologias como ferramentas que facilitariam as suas práticas diárias, de modo que essas estariam nesta ótica atreladas à produção sustentável e eficiente nesse contexto social, o que tem relação com as considerações de Marques e Gomes (2013), que entendem a relevância tecnológica para transformar favoravelmente quaisquer atividades.

Doutra fora, é preciso entender que na produção quilombola a sustentabilidade tecnológica é um recurso para minimizar desgastes físicos e organizar as formas de trabalho, ao mesmo tempo em isso é essencial para garantir e promover qualidade de vida a todos os envolvidos nas atividades.

A partir do que foi identificado na comunidade quilombola quanto às alternativas de uso de tecnologias na produção agrícola neste cenário, é possível propor para os agricultores familiares e/ou produtores de pequena escala que ali atuam:

1º - Busca por maior organização social para as atividades agrícolas do quilombo, inclusive, analisar a possibilidade de associação e cooperação para facilitar a aquisição de tecnologia sustentável;

2º - Potencialização a partir do poder público ou de outras entidades de: orientações, informações e participação dos agricultores kalungas nos editais e demais processos de captação de recursos específicos para as atividades agrícolas;

3º- Acionamento do poder público a partir de representação quilombola para a ampliação da discussão e da construção de agenda em prol de políticas públicas capazes de facilitar o acesso ao crédito para compra de insumos tecnológicos e produtivos mais econômicos;

4º- Ampliação do diálogo entre os produtores/agricultores quilombolas, tendo em vista a resolução dos problemas agrícolas de ordem tecnológica ou não;

5º- Despertar nos agricultores quilombolas o interesse pela utilização de recursos tecnológicos a fim de se diminuir o trabalho braçal que por muitos anos foi o único recurso empregado pelos kalungas;

6º- Estimular por políticas públicas o acesso aos recursos tecnológicos sustentáveis, bem como conscientizar e potencializar a aplicação de recursos agroecológicos capazes de ajudar ainda mais na questão da agricultura sustentável, como: plantio direto, integração lavoura-pecuária, técnicas de reaproveitamento da água, manejo agroecológico de combate às pragas sem o uso de agrotóxicos, construção de canteiros capazes de preservar os amigos naturais da plantação, ênfase na agricultura de precisão (uso de drones), com isso, preservando a ideia da utilização de meios naturais e ideais ao contexto quilombola.

CONCLUSÃO

Procurou-se compreender a partir deste trabalho o uso das tecnologias nas atividades agrícolas produzidas pelos agricultores familiares e produtores quilombolas. Notou-se a

prevalência de recursos rústicos e mesmo de formas naturais não muito aperfeiçoadas no cultivo do solo desta comunidade, mas que podem avançar pela aplicação de recursos tecnológicos econômicos e por conhecimentos e práticas agroecológicas, processos esses que não agredem o meio ambiente e nem prejudicam a cultura da comunidade, ampliando-se a capacidade produtiva e as oportunidades de trabalho para todas as famílias locais.

Assim, tais formas agroecológicas podem ajudar este povo a cuidar e a preservar cada vez mais de sua terra e daquilo que nela plantam, portanto, as tecnologias com ênfase sustentável são as alternativas mais econômicas para os produtores quilombolas.

Para que no fim todos possam desfrutar de um trabalho bem planejado e bem desenvolvido, constituído por estas possibilidades tecnológicas, requer-se maior organização e mobilização social dos produtores/agricultores quilombolas em favor de seus interesses, bem como maior participação do poder público para a viabilização de informação, recursos e capacitação/formação a este público.

REFERÊNCIAS

ALBIERO, D.; CAJADO, D. M.; FERNANDES, I. L. C.; MONTEIRO, L. A.; ESMERALDO, G. G. S. L. **Tecnologias agroecológicas para o Semiárido**. Fortaleza: Edição do Autor, 2015, 216p.

ALVES, I. C. S. Políticas públicas, territorialidade e liberdade dos remanescentes de Quilombo Kalunga no nordeste goiano. In.: ALMEIDA, M. G.; BRETAS, I. F.; MOTA, R. D. (orgs.). **II Encontro de Pesquisadores sobre os Quilombolas Kalunga Políticas sociais e Pesquisa no Território Kalunga: Redes de Contatos e Saberes**. Goiânia: UFG/IESA, 2015.

BARRETO FILHO, H. T. Notas para uma história social das áreas de proteção integral no Brasil. In: RICARDO, F. (org.). **Terras indígenas & unidades de conservação da natureza: o desafio das sobreposições**. São Paulo: ISA, 2004. p.53-63.

BRASIL. **Constituição Federal do Brasil (1988)**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2010, 104p.

BORGES, J. C.; TAVEIRA, A. C. F. Os Direitos Sociais como garantia de Cidadania do Povo Kalunga. In: ALMEIDA, Maria Geralda; BRETAS, Isabella de Faria; MOTA, Rosiane Dias. (orgs.) **II Encontro de Pesquisadores sobre os Quilombolas Kalunga, Políticas Sociais e Pesquisa no Território Kalunga: Redes de Contatos e Saberes**. Goiânia: UFG/IESA, 2015.

CANDIDO, G. A.; NÓBREGA, M. M.; FIGUEIREDO, M. T. M.; MAIOR, M. M. S. Avaliação da sustentabilidade de unidades de produção agroecológicas: um estudo comparativo dos métodos Idea e Mesmis. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.18, n. 3, p. 99-120, jul.-set. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422ASOC756V1832015>

CANUTO, J. C. Agroecologia: princípios e estratégias para o desenho de agroecossistemas Sustentáveis. **Redes - Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul**, v. 22, n. 2, maio-agosto, 2017. DOI: 10.17058/redes.v22i2.9351

CLEGG, S. R. Tecnologia, Instrumentalidade e Poder nas Organizações. **Revista de Administração de Empresas**, vol. 32, n. 5, nov-dez 1992. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901992000500008>

COSTA, V. S. **A Luta pelo território: histórias e memórias do povo Kalunga**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo). Brasília: UnB, 2013.

COSTA, S. I. R. B.; SILVA, M. M.A. Racionalidade Ambiental na construção de Tecnologias Alternativas para a Agricultura Familiar: o caso do serviço de Tecnologia Alternativa - Serta. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 25, p. 167-186, jan./jun. 2012. Editora UFPR. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v25i0.25325>.

CRUZ, K. C. M. S.; VALENTE, A. L. E. F. A cachoeira do Poço Encantado: empreendimento familiar e presença Kalunga na cadeia do ecoturismo em Teresina de Goiás. **RER**, Rio de Janeiro, vol. 43, nº 04, p. 779-804, out/dez 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032005000400008>

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Monte Alegre**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/monte-alegre-de-goias.html>. Acesso em: 01 ago. 2020.

MARINHO, T. A. Autenticidade, Consumo e Reconhecimento Quilombola: do neotribalismo à Sociedade de Consumo. **História** (São Paulo), v.39, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4369e2020012>

MARQUES, C. E; GOMES, L. A Constituição de 1988 e a ressignificação dos Quilombos contemporâneos: limites e potencialidades. In.: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol. 28, no.81. fev. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-69092013000100009>

MOURA FÉ, E. G.; GOMES, J. M.A. Territorialidade e sociobiodiversidade na configuração do espaço produtivo da comunidade olho d'água dos negros no município de Esperantina-PI. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, 27 (2): 297-308, mai/ago/2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-451320150208>

OVALLE, L. A.; RIBEIRO, Y. G. Garantia de Direitos e burocracias estatais: Mediadores Universitários, protagonistas quilombolas e a tradição em disputa. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, ano 24, n. 50, p. 215-242, jan./abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0104-71832018000100008>

PARÉ, M. L.; OLIVEIRA, L. P.; VELLOSO, A. D. A educação para Quilombolas: experiências de São Miguel dos Pretos em Restinga Seca (RS) e da Comunidade Kalunga do Engenho II (GO). **Cad. Cedes**, vol. 27, n. 72, p. 215-232, maio/ago. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622007000200007>

TAKAHASHI, F. G. M.; ALVES, V. P. Imagens representacionais das políticas públicas à educação e à saúde, no imaginário de um grupo de idosos da comunidade Quilombola–Kalunga, de Monte Alegre de Goiás. In.: **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v.23, n. 88, p. 567-592, jul./set. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000300002>

TIBÚRCIO, B. A.; VALENTE, A. L. E. F. O comércio justo e solidário é alternativa para segmentos populacionais empobrecidos? Estudo de caso em Território Kalunga (GO). In.: **RER**, vol. 45, nº 02, p. 497-519, abr/jun 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032007000200010>.

UNGARELLI, D. B. **A comunidade Quilombola Kalunga do Engenho II: Cultura, produção de alimentos e ecologia de saberes**. Dissertação de Mestrado (Desenvolvimento Sustentável). Brasília: UnB, 2009.

VIEIRA, A. B. D. **População Quilombola Kalunga**: acesso ao sistema de saúde sob o enfoque da Bioética de Intervenção. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília. Brasília: UnB, 2014, 157fls. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/17336>. Acesso em: 10 jul. 2020.