

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**Agrobiodiversidade e (in)segurança alimentar em quintais produtivos em uma comunidade quilombola da Zona da Mata (MG)**

Maya da Silva Nunes  
*Magister Scientiae*

**VIÇOSA - MINAS GERAIS**  
**2023**

**MAYA DA SILVA NUNES**

**Agrobiodiversidade e (in)segurança alimentar em quintais produtivos em uma comunidade quilombola da Zona da Mata (MG)**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientadora: Silvia Eloiza Priore

Coorientadores: Dayane de Castro Morais  
Bianca A Lima Costa  
Sylvia do C C  
Franceschini

**VIÇOSA - MINAS GERAIS  
2023**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

N972a  
2023  
Nunes, Maya da Silva, 1989-  
Agrobiodiversidade e (In) segurança alimentar em quintais  
produtivos em uma comunidade quilombola da Zona Da Mata  
(MG) / Maya da Silva Nunes. – Viçosa, MG, 2023.  
1 dissertação eletrônica (135 f.): il. (algumas color.).

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Sílvia Eloiza Priore.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,  
Departamento de Nutrição e Saúde, 2023.

Inclui bibliografia.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.390>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Segurança alimentar. 2. Biodiversidade.  
3. Agrobiodiversidade. 4. Quilombolas - Zona da Mata (MG :  
Mesorregião). I. Priore, Sílvia Eloiza, 1957-. II. Universidade  
Federal de Viçosa. Departamento de Nutrição e Saúde. Programa  
de Pós-Graduação em Agroecologia. III. Título.

CDD 22. ed. 363.8098151

**MAYA DA SILVA NUNES**

**Agrobiodiversidade e (in)segurança alimentar em quintais produtivos em uma comunidade quilombola da Zona da Mata (MG)**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 23 de fevereiro de 2023.

Assentimento:

---

Maya da Silva Nunes  
Autora

---

Silvia Eloiza Priore  
Orientadora

Essa dissertação foi assinada digitalmente pela autora em 11/12/2024 às 15:32:43 e pela orientadora em 11/12/2024 às 17:15:56. As assinaturas têm validade legal, conforme o disposto na Medida Provisória 2.200-2/2001 e na Resolução nº 37/2012 do CONARQ. Para conferir a autenticidade, acesse <https://siadoc.ufv.br/validar-documento>. No campo 'Código de registro', informe o código **TZLP.TPZH.IP4G** e clique no botão 'Validar documento'.

***a mainha Maria Elita, a painho Jocinato, a minha irmã Evelyn, ao meu sobrinho Ian, a comunidade quilombola participante, a todas (os) quilombolas, aos seus ancestrais, cujas existências importam e a mim mesma, por ter persistido na caminhada, sem desistir, (re) existindo.***

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Universo, a Deus, aos meus Ancestrais e Guias Espirituais por terem me ajudado em vários momentos e pela proteção.

A minha mãe e pai por terem me incentivado a estudar, os agradeço pelo suporte e base.

A irmã Evelyn por ser minha inspiração.

Ao meu filho de quatro patas, Jack, por ter me ajudado com os tempos de pausas tão necessários e por me fazer companhia nas madrugadas de estudo.

A orientadora Silvia Eloiza Priore pela orientação, dedicação e por tudo que fez na minha vida no âmbito acadêmico e pessoal.

A Dayane Moraes, por cada momento de ajuda, esclarecimento, pelas palavras acolhedoras e pela excelente coorientação.

A professora Sylvia pelo aprendizado, pelo auxílio e abraço caloroso e gentil.

A professora Bianca Costa, por ter sido a ponte até a comunidade quilombola, por cada mm pela coordenação e orientação.

A todos e todas do grupo de pesquisa da minha orientadora por cada conhecimento compartilhado e por todo acolhimento. A Núbia, a Elizangela, a Carina, a Francilene, por terem somado na minha vida. A Silvia Lopes por ter concedido seu tempo para mostrar a parte estatística.

A Jéssica Silva, pela companhia, parceria e amizade. Obrigada por ser esse ser humano lindo, tão solidário, prestativo e que me inspira.

A Roberta pela ajuda na digitação dos dados, pela companhia, pelos momentos compartilhados e pela amizade.

A Pedro, Raquel, Vivi, José Marques e Ray, que mesmo longe (em Sergipe/Bahia) me confortaram com palavras de força e foco e por terem acreditado em mim quando nem eu mesma acreditava.

A comunidade quilombola por terem sido tão acolhedores e terem abertos as portas de seus lares para me receberem. Gratidão pela gentileza, receptividade e por terem me permitido fazer a pesquisa em seus quintais.

A liderança da comunidade quilombola participante, a Julius, Carina e Nina por terem sido tão prestativos, pelo acolhimento e por cada momento construtivo e reflexivo. Gratidão por vocês serem esses seres humanos dignos de admiração.

A Eloiza, seu João Laurindo, dona Aleixa e seu Osmar, pelos cafés feitos com afeto, pelo angu com labrobro e por cada olhar gentil e abraço caloroso, a essas pessoas queridas.

Aos professores e as professoras Maria Alice, Silvia Priore, Elpídio, André e Irene Cardoso, pelas disciplinas ofertadas, pelo conteúdo rico passado e

por terem somado a pesquisa.

A Universidade Federal de Viçosa (UFV) por ser essa instituição tão inspiradora e que me orgulho em fazer parte.

Ao programa de Pós Graduação em Agroecologia e ao Departamento de Nutrição por me permitir a realização dessa pesquisa e por todo auxílio.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos, o qual sem esta não seria possível à realização desse mestrado. "O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001."

## RESUMO

NUNES, Maya da Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2023. **Agrobiodiversidade e (in)segurança alimentar em quintais produtivos em uma comunidade quilombola da Zona da Mata (MG)**. Orientadora: Silvia Eloiza Priore. Coorientadores: Dayane de Castro Morais, Bianca Aparecida Lima Costa e Sylvia do Carmo Castro Franceschini.

A situação de Insegurança Alimentar em comunidades quilombolas no Brasil têm sido recorrente nos trabalhos científicos realizados nesses territórios. Como contribuintes de segurança alimentar dos(as) atores(as) envolvidos(as), os estudos apontaram a Biodiversidade, presente nos Biomas naturais e a agrobiodiversidade, praticada em quintais produtivos, como meio de acesso e disponibilidade de alimentos. Nesse sentido, o estudo conta com uma análise sistemática para verificar as contribuições da Biodiversidade para Segurança Alimentar em comunidades quilombolas do Brasil, além da pesquisa em uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira, em atendimento ao objetivo principal de avaliar a agrobiodiversidade local e a situação de (in) segurança alimentar nos quintais produtivos, dessa comunidade. A metodologia utilizada consistiu em abordagem quali-quantitativa, observação participante, entrevistas semiestruturadas, caderno de campo e fotografias das plantas. A identificação dos nomes populares das plantas foi feita pelos (as) representantes dos quintais e auxílio da literatura especializada para nome científico das espécies. Para diagnóstico de (in) Segurança Alimentar, utilizou-se a Escala Brasileira de Insegurança alimentar (EBIA) em conjunto com o levantamento de dados

socioeconômicos e demográficos. O programa estatístico PAST foi utilizado para as análises do Qui-quadrado e Mann Whitney. Como resultados: Tratando-se da Agrobiodiversidade, dentre os 17 quintais produtivos avaliados, um total de 134 espécies vegetais de uso alimentício foram citadas, diversificadas em: frutas, hortaliças, raízes e tubérculos, especiarias, leguminosas, miscelâneas, cereal e nozes. 34 plantas de uso medicinal, quatro espécies de animais de criação para consumo ou venda (coelho, porco, galinhas e pato). A produção para autoconsumo aconteceu em todos os quintais produtivos. A representatividade dos quintais para seus (as) representantes perpassa o viés produtivista e de mercado e enlaça significados como: memórias afetivas, ancestralidade, lugar de sossego, redes de reciprocidade etc. Os quintais tiveram em sua maioria, mulheres (65%) e idosos (59%) como representantes. Constatou-se que 53% (n=9) das famílias estavam em Segurança Alimentar e 47% (n=8) em Insegurança Alimentar. Nos quais, 35% (n=6) estão em situação de

Insegurança Leve e dois (12%) em Insegurança Alimentar Moderada. Houve associação entre a renda per capita e a situação de (in) Segurança Alimentar ( $p=0,002$ ). As variáveis diversidade agrícola ( $p=0,001$ ), número de alimentos ( $p=0,04$ ), leguminosas ( $p=0,01$ ) e miscelâneas ( $p=0,0007$ ) foram maiores no grupo de seguros. Recomenda-se a implementação de políticas públicas que valorizam e incentivam a rica agrobiodiversidade local e que promovam medidas mitigadoras que revertam o quadro da pobreza e insegurança alimentar encontrada. Os achados desse trabalho podem contribuir para o levantamento da agrobiodiversidade nos quintais produtivos, reconhecendo a valorização da cultura, dos conhecimentos e das percepções, o que destaca o papel da agroecologia, que valoriza a cultura de povos tradicionais e contempla a segurança alimentar.

Palavras-chave: biodiversidade; agrobiodiversidade; quintais produtivos; (in) segurança alimentar; comunidades quilombolas

## ABSTRACT

NUNES, Maya da Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2023. **Agrobiodiversity and food (in)security in productive backyards in a quilombola community in Zona da Mata (MG)**. Adviser: Silvia Eloiza Priore. Co-advisers: Dayane de Castro Morais, Bianca Aparecida Lima Costa and Sylvia do Carmo Castro Franceschini.

The situation of Food Insecurity in quilombola communities in Brazil has been recurrent in the scientific work carried out in these territories. As contributors to the Food Security of the actors involved, the studies pointed to Biodiversity, present in natural biomes, and agrobiodiversity, practiced in productive backyards, as a means of access and availability of food. In this sense, the study has a systematic analysis to verify the contributions of Biodiversity to Food Security in quilombola communities in Brazil, in addition to research in a quilombola community in the Zona da Mata Mineira, in compliance with the main objective of evaluating local agrobiodiversity and the situation of Food (in)Security in the productive backyards of this community. The methodology used consisted of a qualitative-quantitative approach, participant observation, semi-structured interviews, a field notebook and photographs of the plants. The identification of the popular names of the plants was done by the representatives of the backyards and with the help of the specialized literature for the scientific name of the species. To diagnose Food (in)Security, the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) was used in conjunction with the collection of socioeconomic and demographic data. The PAST statistical program was used for the chi-square and Mann-Whitney analyses. As a result: Regarding Agrobiodiversity, among the 17 productive backyards evaluated, a total of 134 plant species of food use were cited, diversified into: fruits, vegetables, roots and tubers, spices, legumes, miscellanies, cereal and nuts. 34 medicinal plants, four species of farmed animals for consumption or sale (rabbit, pig, chickens and duck). Production for self-consumption took place in all productive backyards. The representativeness of the backyards for their representatives permeates the productivist and market bias and links meanings such as: affective memories, ancestry, place of peace, reciprocity networks, etc. The backyards had mostly women (65%) and the elderly (59%) as representatives. It was found that 53% (n=9) of the households were in Food Security and 47% (n=8) in Food Insecurity. In which, 35% (n=6) are in a situation of Mild Insecurity and two (12%) in Moderate Food Insecurity. There was an association between per capita income and food security ( $p=0.002$ ). The variables agricultural diversity ( $p=0.001$ ), number of foods ( $p=0.04$ ), legumes ( $p=0.01$ ) and miscellaneous ( $p=0.0007$ ) were

higher in the insurance group. It is recommended the implementation of public policies that value and encourage the rich local agrobiodiversity and that promote mitigating measures that reverse the situation of poverty and Food Insecurity found. The findings of this work can contribute to the survey of agrobiodiversity in productive backyards, recognizing the appreciation of culture, knowledge and perceptions, which highlights the role of agroecology, which values the culture of traditional peoples and contemplates Food Security.

Keywords: biodiversity; agrobiodiversity; productive backyards; (in)food security; quilombola communities

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Esquema de busca e seleção de estudos incluídos na revisão sistemática. ....	45
Gráfico 1 Espaços de acesso aos alimentos e disponibilidade dos produtos conforme os artigos científicos. ....	50

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Informações sobre as espécies de uso alimentício e/ou econômico citadas pelos quilombolas .....	51
Tabela 2 Informações dos domicílios com quintais produtivos e situação de (in) Segurança Alimentar dos domicílios numa comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira. ....	71
Tabela 3 Perfil socioeconômico e situação de (in) Segurança Alimentar dos representantes com quintais em uma comunidade quilombola, na Zona da Mata Mineira. ....	73
Tabela 4 Condições demográficas e de habitação dos domicílios com quintais produtivos em uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira. ....	74
Tabela 5 Caracterização da Agrobiodiversidade de uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira, Viçosa-MG, conforme a produção das plantas de uso alimentício, medicinal e a criação de animais para consumo, diversidade agrícola e variedades de grupos. ....	88
Tabela 6 Plantas de uso alimentício produzidas, grupos de alimentos, nomes populares citados pelos(as) representantes, produção e origem em quintais de uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira. ....	90
Tabela 7 Descrição das espécies medicinais, famílias botânicas, nomes populares, formas de uso, parte utilizada e tratamento das plantas presentes em quintais produtivos de uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira.....	99
Tabela 8 Agrobiodiversidade, produção, diversidade agrícola, valores de mediana e a situação da (in) Segurança Alimentar dos quintais produtivos de uma comunidade quilombola na Zona da Mata Mineira.....	103

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APG IV Angiosperm Phylogeny Group IV

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BFN Biodiversidade para Alimentação e Nutrição

CONAQ Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas

EBIA Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

ECA Estatuto da Criança e do Adolescente

IAL Insegurança Alimentar Leve

IAM Insegurança Alimentar Moderada

INSA Insegurança Alimentar

ITCP Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária SA Segurança Alimentar

MEC Ministério da Educação

PAA Programa de Aquisição de Alimentos

PNAE Programa Nacional de Alimentação Escolar

PPV Pesquisa sobre Padrões de Vida

REFLORA Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira

SIBBR Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira

SM Salário-Mínimo

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFV Universidade Federal de Viçosa

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	17
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	21
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	22
Geral: .....	22
Específicos: .....	22
<b>5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO</b> .....	22
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	23
<b>7 METODOLOGIA GERAL</b> .....	30
7.1 Caminhos percorridos até o início da pesquisa .....	30
7.2 Seleção dos participantes dos quintais .....	30
7.2.1 Caracterização da Agrobiodiversidade dos Quintais .....	31
7.2.2 Diagnóstico de (in) segurança alimentar conforme Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA .....	33
7.2.3 Identificação das espécies vegetais .....	34
7.2.4 Avaliação da Produção e da Diversidade agrícola e Classificação dos grupos alimentícios .....	35
7.3 Análise estatística .....	36
7.4 Termos éticos, riscos e retorno à comunidade .....	37
<b>8 REFERÊNCIAS</b> .....	38
<b>9 RESULTADOS</b> .....	41
9.1 Artigo de Revisão Sistemática .....	41
9.2 Artigo Original .....	68
9.3 Artigo Original .....	80
<b>10 CONCLUSÃO GERAL</b> .....	118
<b>APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE</b> .....	120
<b>APÊNDICE 2 – Caracterização da Agrobiodiversidade</b> .....	125
<b>APÊNDICE 3 – Escoamento dos produtos/ Representatividade dos quintais e Segurança Alimentar</b> ....	126
<b>APÊNDICE 4 – Manejo nos Quintais</b> .....	127
<b>APÊNDICE 5 – Perfil Socioeconômico</b> .....	128
<b>APÊNDICE 6 – Exposição de fotografias dos quintais</b> .....	129
<b>ANEXO 1 – Diagnóstico de (in) Segurança Alimentar com a aplicação de um questionário de 14 perguntas conforme escala brasileira de insegurança alimentar – EBIA</b> .....	130
<b>ANEXO 2 – Avaliação das Condições de Habitação de uma Comunidade Quilombola- PPV</b> .....	132

## 1 INTRODUÇÃO

Os remanescentes de quilombos organizam-se em grupos sociais, formando comunidades cuja reprodução social, alimentar, econômica e cultural se dá através do território, sendo este assegurado por lei como garantia de direito básico desse povo (Brasil, 1988; Brasil 2003). Essas comunidades são,

[...] grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (Brasil, 2003, art. 2º).

Entre essas comunidades, consideradas tradicionais, há quilombolas que organizam-se dentro de um sistema de produção de base extrativista, utilizando da biodiversidade nativa presente nos biomas que residem, para extração vegetal e animal de baixa intensidade (Oliveira, 2012).

E há aqueles que aproveitam da produção para autoconsumo, realizada em espaços de rica agrobiodiversidade, como: quintais, roças e sítios (Santos; Garavello, 2016; Araújo *et al.*, 2017; Cunha; Magalhães; Adams, 2022). Logo, espaços com potencial contribuinte de Segurança Alimentar para os atores envolvidos no processo.

Uma das vertentes da Segurança Alimentar (SA) é a disponibilidade, atribuída à produção dos alimentos. Nesse sentido, para os autores Crepaldi *et al.*, (2010); Martins *et al.*, (2014); Santos; Garavello (2016) e Dos Santos; Barros (2017), o extrativismo sustentável, como a produção para autoconsumo, são importantes contribuintes na Segurança Alimentar. Os quais, os biomas e os quintais produtivos, foram apontados como importantes fontes de sustento para famílias, nesses estudos realizados em comunidades quilombolas.

O debate no cerne da agrobiodiversidade em território quilombola é o grau de importância que esse espaço contribui para Segurança Alimentar, de modo que através das roças e quintais podem ser obtidos alimentos para consumo da própria família (Conceição *et al.*, 2017). Incentivar a agrobiodiversidade nos territórios, conservando-a, é assegurar o direito à alimentação de qualidade e respeitar a diversidade cultural, que sejam ambiental, cultural e socialmente sustentáveis (Fernandes, 2019), o que vai de encontro a agroecologia.

Os quintais produtivos geralmente são espaços de rica agrobiodiversidade e que contribuem para a Segurança Alimentar (Conceição *et al.*, 2017). Estudos realizados em comunidades quilombolas têm relacionado a presença de quintais produtivos com a melhoria da situação de Insegurança Alimentar (INSA) nestas comunidades que os mantêm (Mendonça, 2003; Lacerda, 2008; Rayol; Miranda, 2019; Matos-Filho, *et al.*, 2021).

São esses quintais produtivos e/ou roças que possibilitam a diversidade de produtos que podem ser comercializados, gerando renda ou alimentos em quantidade e de qualidade, através de práticas agrícolas (Santos; Garavello, 2016). Dando margem para o reconhecimento das hortas caseiras, conforme estudo realizado em uma comunidade quilombola de Santa Catarina, como cenário de vasta agrobiodiversidade, por oferecerem diversidade de alimentos, bem como seu papel na manutenção das práticas tradicionais e a importância dessa comunidade na conservação *in situ* das espécies nativas e introduzidas (Avila *et al.*, 2017).

No território quilombola Vale do Ribeira, inserido na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Quilombos da Barra do Turvo (SP), o sistema agrícola para produção para autoconsumo, teve como base o uso dos recursos florestais, de modo que, a manutenção da Segurança Alimentar dessa comunidade foi resultante de suas práticas agroextrativistas. Foi através dos sítios ou de suas roças, que os quilombolas tiveram acesso à diversidade de alimentos (Santos; Garavello, 2016).

Para Chappel e La Valle (2009), a agrobiodiversidade praticada por comunidades tradicionais pode ser uma ferramenta eficiente na conservação da biodiversidade e da Segurança Alimentar. Algumas comunidades quilombolas têm sido apontadas com interação íntima com a agrobiodiversidade, fortalecida com as suas heranças culturais, como verificado Nascimento e Guerra (2014), na comunidade quilombola do Baixo Acaraqui (Abaetetuba, PA).

Nesse cenário, é importante a construção e o conhecimento sobre os quintais produtivos de quilombolas, que podem possibilitar o desenvolvimento rural, o consumo de alimentos adequados e em quantidade, logo, promoção de Segurança Alimentar e alternativas de inclusão social para geração de renda das famílias envolvidas nesses quintais (Ramos *et al.*, 2017; Brasil, 2019).

Práticas agroecológicas realizadas em território quilombola também foram observadas por Dos Santos e Barros (2017), que verificaram que a comunidade da Bocaina (MT), residentes do Cerrado, praticaram o manejo das plantas de caráter agroecológico, sem uso de agrotóxicos, favorecendo a manutenção da agrobiodiversidade, a conservação dos recursos genéticos. O que caminha ao encontro da Segurança Alimentar na vertente qualidade nutricional e ecologicamente sustentável. A sustentabilidade e práticas promotoras de saúde também são pilares de Segurança Alimentar.

Afinal, teoricamente, considera-se famílias ou domicílios em situação de Segurança Alimentar (SA) como aqueles que têm acesso regular e permanente a alimentos em quantidade suficiente e de qualidade nutricional e ecologicamente sustentável, sem prejudicar o acesso a

outras necessidades essenciais, tais como: lazer, gastos com água, luz, aluguel, etc (Brasil, 2006).

Contrário disso, é a Insegurança Alimentar (INSA) situação atribuída como um indicador de iniquidade social (Panigassi, *et al.*, 2008), relacionado com a dificuldade de acesso aos alimentos, seja pelo distanciamento da produção agrícola, e conseqüentemente, a redução de uma alimentação em quantidade adequada e de qualidade, ou pela ausência de emprego e renda, essenciais na aquisição de alimentos (Gadelha; Maluf, 2008).

Produções científicas constaram a prevalência da situação de Insegurança Alimentar (INSA) em comunidades quilombolas (Silva *et al.*, 2008; Mônego; Martins, 2014; Ribeiro; Moraes; Pinho, 2015; Cherol; Silva *et al.*, 2017).

Assim, elucida a importância da agrobiodiversidade e da biodiversidade presente nos quintais e nos ecossistemas naturais, respectivamente, como ferramentas somadoras na questão da Segurança Alimentar das comunidades quilombolas e pilares centrais para a manutenção da Segurança Alimentar das famílias.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### Das raízes africanas aos quilombos de resistência

O Brasil recebeu o maior número de escravizados africanos, foi um dos primeiros a aderir ao sistema escravista e o último a abolir a escravidão, equiparado as outras regiões que praticavam esse comércio. Aproximadamente, três a 15 milhões de vidas humanas africanas foram retiradas de suas origens e enviadas ao Brasil (Castro, 2001).

A produção agrícola no Brasil era sustentada pela mão de obra escravizada. Dentre esses grupos, os pertencentes a Costa do Guiné, dominavam as técnicas de plantio e de cana de açúcar (Miller, 1997; Alencastro, 2000). Os bantos, nativos do Congo e Angola, eram conhecedores perspicazes da agricultura (Castro, 2011). Foram eles que também estiveram envolvidos no ciclo da cana de açúcar, iniciado em 1550 no Brasil, em Pernambuco (Maestri- Filho, 1984).

Já os iorubas (yoruba), originários da Nigéria, eram profundos conhecedores da metalurgia (Chiavenato, 1986).

[...] foi o trabalho do negro que aqui sustentou por séculos e sem desfalecimento a nobreza e a prosperidade do Brasil. A contribuição dos negros para a nação tem sido imensa – não somente pelo seu trabalho manual, mas também pela sua produção musical, industrial, artística, científica e, sobretudo, institucional, nos âmbitos social e religioso. Ainda que na condição de escravizado, compete-lhe, portanto, um lugar de destaque como fator da civilização brasileira. Quem quer que compulse a nossa história, certificar-se-á do valor e da contribuição do negro na defesa do território nacional, da agricultura, na mineração, como bandeirante, no movimento de independência, com as armas na mão, como elemento apreciável na família e como herói do trabalho em todas as aplicações úteis e proveitosas (Querino, 1988, p.122).

Como forma de resistência e rebelião ao sistema da escravidão, escravizados refugiavam-se em quilombos, onde poderiam reproduzir sua liberdade, costumes, práticas, cantos, crenças e modos de viver (Castro, 2001; Silva, 2022).

Assim, os quilombos surgiram não apenas como um lugar de acolhimento dos negros fugidos e livres como também, um espaço de formação de grupos, agregando assim, uma importância social e reprodução de seus modos de viver e liberdade, funcionando também como estratégias de sobrevivência e resistência (Almeida; Nascimento, 2022).

Como afirmam Fônseca e Silva (2020, p. 238),

Onde houve escravidão houve resistência, e, vale mencionar, de vários tipos. Mesmo sob a ameaça do chicote, o negro escravizado negociava espaços de autonomia com os senhores ou boicotava a produção, quebrava propositamente as ferramentas, incendiava as plantações, agredia senhores e feitores ou rebelava-se, individual e

coletivamente. A lista é grande e conhecida. Sendo o quilombo um símbolo de resistência negra.

A palavra quilombo (Kilombo) ou mocambo (quimbundu mukambu) é de origem banto que significa fortaleza ou acampamento, na qual, os portugueses utilizavam como indicação dos escravizados que povoam as matas (Castro, 2001).

O quilombo dos Palmares, considerado o maior refúgio de escravizados fugidos no contexto histórico do País, contou com aproximadamente 20 mil, localizado em Pernambuco. A comunidade surgiu em 1630 e foi até o ano de 1710, tinha como líder o Zumbi dos Palmares que resistiu à opressão exercida na época até o dia de sua morte, data na qual atualmente se celebra o Dia da Consciência Negra no Brasil (Nicollete, 2015).

Mesmo após o fim do período da escravatura africana, a formação de quilombos por todo País ainda perdurou. Atualmente, são reconhecidos como territórios formados por comunidades remanescentes de quilombos, constituídas por descendentes de africanos escravizados ou não, até porque, vale mencionar, que a formação de quilombos era organizada tanto por escravizados libertos como fugidos (Monteiro; Garcia, 2010).

Os remanescentes quilombolas, são pertencentes

[...] a grupos étnicos raciais, segundo critérios de auto atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (Brasil, 2003, art. 2º).

Foi o decreto nº 4.887 de 2003 que regulamentou o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por quilombolas (Brasil, 2003). Nesse caso, as comunidades devem comprovar sua ancestralidade e sua identidade quilombola, levando em consideração suas raízes históricas.

Desse modo, a garantia de acesso à terra para reprodução social, cultural, alimentícia e econômica, através da produção de alimentos é necessária para a sobrevivência das comunidades quilombolas. Assim, a privação ao acesso à terra e do alimento estão entre as ameaças à Segurança Alimentar desse povo (Castro, 2021).

## **Contribuições da Biodiversidade e da Agrobiodiversidade para Segurança Alimentar em Comunidades Quilombolas**

A biodiversidade consiste na variabilidade (genética de espécies da flora, fauna e microrganismos; de interações e funções ecológicas e de comunidades; habitats e ecossistemas) de organismos vivos de todas as origens no Planeta e abarca a totalidade de recursos biológicos, genéticos e seus componentes (Dias, 1996).

O Brasil é privilegiado dentre os países de maior biodiversidade do mundo, detentor de 15 a 20 das espécies vegetais e vasta riqueza de espécies nativas (Myers *et al.*, 2000). Esse patrimônio natural apresenta alto potencial de uso alimentício e medicinal para seus consumidores (Ridgen; Cavalcanti, 2002).

Crepaldi *et al.*, (2010) no estudo realizado na comunidade quilombola Cachoeira do Retiro, em Santa Catarina (ES), verificaram que dentre as categorias de uso da biodiversidade do bioma de Mata Atlântica, 52 da comunidade a utilizou para fins medicinais e 34 para alimentação.

Segundo resultados do estudo de Souza *et al.*, (2016), um total de 192 etnoespécies foram citadas, as quais, 59 são nativas de Mata Atlântica. As espécies vegetais nativas com maiores valores de uso foram *Attalea humilis* (pindoba) e *Polyandrococos caudescens* (buri).

Segundo este, a palmeira juçara (*Euterpe edulis* Mart.) é uma espécie nativa de Mata Atlântica, que além do palmito também fornece frutos, semelhantes ao açaí (*Euterpe oleracea* Martius), teve como categoria de uso alimentício predominante para as comunidades quilombolas da Serra do Mar (SP). Essa espécie, também exerceu importância econômica para essas comunidades utilizando a produção da polpa de frutas e incluiu mais de 500 famílias do Sul e Sudeste do Brasil na Rede Juçara (Souza *et al.*, 2016).

O bioma de Cerrado também teve sua biodiversidade como contribuinte importante para comunidades quilombolas. Pinto *et al.*, (2016) no quilombo de Pontinha (MG) reconheceram a importância social, cultural, econômica e alimentícia do pequi para essa comunidade mineira, a qual, 97 utilizaram do fruto nativo do cerrado na alimentação e 17 para fins medicinais.

Além do pequi, outros frutos nativos do cerrado, tais como: mangaba, baru, jatobá e cagaita, também foram identificados como de uso pela comunidade quilombola Kalunga, em Goiás (Borges, *et al.*, 2021).

Diante do exposto, infere-se que a biodiversidade nativa funcionou como fonte de acesso, disponibilidade de alimentos e de renda para as comunidades quilombolas mencionados

anteriormente. Demonstrando que espécies cultivadas no âmbito familiar exercem potencialidade para Segurança Alimentar e nutricional local (Santos; Garavello, 2016).

Além da importância alimentar, cultural e econômica para as comunidades locais que as utilizam, as plantas nativas também podem exercer papel estratégico e ecológico no sistema agroalimentar, por razões de variabilidade genética e adaptação às condições naturais, proporcionando resistência a extremos climáticos (Coradin; Siminisky; Reis, 2011).

Um ponto importante de Segurança Alimentar (SA) é a disponibilidade, atribuída a produção dos alimentos. No caso das comunidades quilombolas foi demonstrada a produção para autoconsumo e a agrobiodiversidade com práticas seguindo a lógica da agroecologia. A sustentabilidade e práticas promotoras de saúde também são pilares de SA.

O debate no cerne da agrobiodiversidade em terras quilombolas é o grau de importância que esse espaço contribui para Segurança Alimentar e nutricional quilombola, de modo que é através das roças tradicionais que podem ser obtidos alimentos para consumo da própria família. Incentivar a agrobiodiversidade nesses territórios, conservando-a, é assegurar o direito à alimentação de qualidade e respeitar a diversidade cultural, que sejam ambiental, cultural e socialmente sustentáveis (Fernandes, 2019).

São esses quintais produtivos e/ou roças, que possibilitam a diversidade de produtos que podem ser comercializados, gerando renda ou alimentos em quantidade e de qualidade, através de práticas agrícolas (Santos, 2003). Dando margem para o reconhecimento das hortas caseiras, conforme estudo realizado na comunidade quilombola de Santa Catarina, como cenário de vasta agrobiodiversidade, por oferecerem diversidade de alimentos, bem como seu papel na manutenção das práticas tradicionais e a importância dos quilombolas na conservação *in situ* das espécies nativas e introduzidas (Avila *et al.*, 2017).

### **Caracterização da comunidade quilombola participante da pesquisa**

A pesquisa foi realizada na Comunidade Quilombola, localizada na Zona da Mata, do estado de Minas Gerais.

Em 10 de Dezembro de 2004, a comunidade recebeu o certificado de quilombola da Fundação Palmares, pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), pelo processo nº 54170.003746/2005-65. Apesar da obtenção da certificação em 2004, o marco de reconhecimento da comunidade como quilombola ocorreu a partir de 2016.

Em diálogos com os mais velhos da comunidade quilombola, Magno (2008) identificou duas versões sobre os contextos que envolvem a história da terra. A primeira relata que a compra

se deu por iniciativa de uma ex-escravizada chamada Maria Luiza do Carmo, que se empenhou no comércio de suínos para efetivação da compra da terra.

Na segunda versão, a obtenção das terras se deu através da senhora Nhanhá do Paraíso, uma fazendeira, que doou duas grandes porções de terras para os seus escravizados forros após declínio do sistema escravocrata (Magno,2008).

Embora se tenham duas versões históricas, em ambas a posse das terras foi através de uma mulher escravizada: a ancestral Maria Luiza do Carmo. Assim, as terras foram passadas de geração a geração até se formalizar como uma comunidade quilombola.

### **3 JUSTIFICATIVA**

Este estudo se justifica em razão da situação de insegurança alimentar em comunidades quilombolas e compreensões sobre meios de melhoria dessa situação, que abarca a agrobiodiversidade, existente nos quintais produtivos.

Assim, verificou-se a importância de análises sobre a relação entre a agrobiodiversidade local (considerando a produção e a diversidade agrícola), bem como, o diagnóstico de (in) Segurança Alimentar, com auxílio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), para contemplação de fatores sociodemográficos e caracterização da população.

Embora a agrobiodiversidade, exercida em quintais produtivos e a biodiversidade presente nos ecossistemas naturais, contribuam para a SA em comunidades quilombolas, conforme apresentados na literatura científica, são necessários mais estudos que avaliem essa relação com a inclusão de instrumentos investigativos de diagnóstico da situação de (in) Segurança Alimentar nas comunidades quilombolas, a exemplo da EBIA.

Ao considerar a agrobiodiversidade como uma parcela da biodiversidade, a identificação de espécies nativas e ou exóticas de potencial alimentício e medicinal é importante (Coradin; Siminski; Reis, 2011). Bem como, o conhecimento sobre essas plantas também pode fortalecer a cultura alimentar e conservar a agrobiodiversidade e Segurança Alimentar (Souza; Júnior; Benevides, 2019).

Assim, compreensões a respeito das contribuições que os quintais produtivos em comunidades quilombolas, a luz da diversidade produtiva, como principal agente de atendimento às necessidades voltadas ao autoconsumo de suas famílias, podem trazer aos aspectos da Segurança Alimentar, acesso, disponibilidade e qualidade, são essenciais e imprescindíveis.

## **4 OBJETIVOS**

### **Geral:**

Avaliar a relação da agrobiodiversidade local e a situação de (in) segurança alimentar nos quintais produtivos, em uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira.

### **Específicos:**

- 1) Realizar revisão sistemática sobre as contribuições da biodiversidade para segurança alimentar das comunidades quilombolas do Brasil;
- 2) Caracterizar os quintais produtivos, considerando o levantamento das espécies alimentícias (vegetais e animais), medicinais e dos saberes relacionados aos usos das plantas nativas e medicinais, bem como, manejo, disponibilidade, o escoamento dos produtos provenientes dos quintais e as percepções sobre os mesmos;
- 3) Diagnosticar a situação de (in) segurança alimentar;
- 4) Realizar a identificação botânica das espécies alimentícias e medicinais dos quintais;
- 5) Associar a relação entre a agrobiodiversidade presente nos quintais produtivos e a segurança alimentar.

## **5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO**

A dissertação está organizada da seguinte forma: Introdução geral, revisão de literatura, justificativa, objetivos, a metodologia geral com a caracterização da comunidade quilombola participante da pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados, bem como a coleta e análise dos dados. Por fim, os resultados, estes foram apresentados na forma de três artigos (um de revisão sistemática e dois originais), cada um contém sua respectiva introdução, material e métodos, discussões e referências. Fechando com a conclusão geral do estudo.

## 6 REFERÊNCIAS

AFONSO, L.F.C.; CÔRREA, N.A.F.; SILVA, H.P. Segurança Alimentar e Nutricional em Comunidades Quilombolas no Brasil: Um balanço indexado da literatura. *Segar. Aliment. Nutr.*, Campinas, v. 27, p. 1-13. e020003. 2020.

ALENCASTRO, L.F. O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

ALMEIDA, M. R. G. DE .; NASCIMENTO, E. F. DO .. Ocupação, produção e resistência: terras quilombolas e o lento caminho das titulações. *Interações (Campo Grande)*, v. 23, n. 4, p. 945–958, out. 2022.

AMARAL, C.N.; NETO, G.G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 3, n. 3, p. 329-341, set.- dez. 2008.

AMOROZO, M. C. M. Diversidade agrícola em um cenário de transformação: será que vai ficar alguém para cuidar da roça? In: MING, L. C.; AMOROZO, M. C. M; KFFURI, C. W. *Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa*. NUPEEA, Recife, 2010. 308p

ARAÚJO, A.S.; ANJOS, D.R., SILVA, R.S.; DOS SANTOS, M.A.S.; ALMEIDA, R.H. Análise Socioeconômica de Agricultores da Comunidade Quilombola do Abacatal, Ananindeua, Estado do Pará, Brasil. *Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)*, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 30-37, mar. 2017.

AVILA, J.; DE MELLO, A. S.; BERETTA, M. E.; TREVISAN, R.; FIASCHI, P.; HANAZAKI, N. Agrobiodiversity and in situ conservation quilombola home gardens with different in intensities of urbanization. *Acta Botanic Brasilica*- 31(1). 1-10. January. March 2017. doi: 10.1590/0102-33062016abb0299

BRASIL. Decreto no 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Diário Oficial da União. 2003.

BORGES, T.C.; SILVA, P.O.; SANTIAGO, R. DE. AC.; MONEGO, E.T. Consumo alimentar e uso de frutos do Cerrado em comunidades quilombolas de Goiás. **Segur. Aliment. Nutr.** [Internet]. 27º de abril de 2021 [citado 3º de novembro de 2021];28(00):e021022.

CARVALHO, A.S.; SILVA, D.O. Prospects of food and nutritional security in the Tijuacu quilombo, Brazil: family agricultural production for school meals. *Interface – Comunicação, Saúde e Educação*, 2014;18(50):521-532

CARNEIRO, M. G. R. Quintais produtivos: contribuição à Segurança Alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar (O caso do assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE). *Revista Brasileira de Agroecologia*, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 135-147, ago. 2013.

CASTRO, Y.P. de. F. Africanos na Bahia: Um vocabulário afro-brasileiro. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras/ Top-books, 2001.

CASTRO, F. P. Racismo e Sistemas Alimentares.. Disponível em: <https://www.ancestralidades.com/post/racismo-e-sistemas-alimentares>. 2021.

CHAPPELL, M.J. and LAVALLE, L. Food security and biodiversity: Can we have both? An agroecological analysis. **Agriculture and Human Values**. 28(1): 3–26. 2011.

CHEROL, C. C. S.; FERREIRA, A. A.; SALLES-COSTA, R. Social inequalities and household food insecurity in quilombola communities in Brazil. *Revista de Nutrição*, v. 34, n. Rev. Nutr., 2021 34, 2021.

CHIAVENATO, J.J. O negro no Brasil. 3. ed São Paulo: Brasiliense. 1986.

CONCEIÇÃO, H.R.R.; REIS, C.S.; ARAUJO, C.S. Agrobiodiversidade e Segurança alimentar e nutricional nos quintais agroflorestais do projeto de assentamento mariana, Camamu, Bahia. *Agrotropica* 29(3): 227 - 234. 2017.

CORADIN, L., SIMINSKI, A., & REIS, A. (2011). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial plantas para o future-Regiao Sul (5p). [Native Species of Brazilian Flora of Current Economic Value or Potential Plants for the Future-Southern Region.] Ministério do Meio Ambiente—MMA.

CORDEIRO, MM.; MONEGO, E.T.; MARTINS, K.A. Overweight in Goiás' quilombola students and food insecurity in their families. *Rev Nutr.* 2014; 27(4):405-12.

CREPALDI, M.O.S.; PEIXOTO, A.L. Use and knowledge of plants by "Quilombolas" as subsidies for conservation efforts in an area of Atlantic Forest in Espírito Santo State, Brazil. *Biodivers Conserv* 19,37(2010).

COSTA, M.S. Mandioca é Comida de Quilombola? Representações e Práticas Alimentares em uma Comunidade Quilombola da Amazônia Brasileira. Université de Toulouse 2 Le Mirail, Toulouse, França *Amazônica* 3 (2): 408-428, 2011.

CUNHA, M.C.; MAGALHÃES, S.B.; ADAMS, C. Povos Tradicionais e Biodiversidade no Brasil. Contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças. Seção 17. Quilombolas Alto Trombetas II Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência- SBPC. São Paulo, 2022

DIAS, B. F. S. A implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil: desafios e oportunidades. In: Workshop – Biodiversidade: Perspectivas e oportunidades tecnológicas. Campinas, 29 de abril a 1º de maio de 1996.10p

DOS SANTOS, BARROS, F. Each person has a science of planting: plants cultivated by quilombola communities of Bocaina, Mato Grosso State, Brazil | 1 Parte do Trabalho de

Dissertação de Mestrado do primeiro Autor . Hoehnea [online]. 2017, v. 44, n. 2. Available from: <https://doi.org/10.1590/2236-8906-37/2016>.

FERNANDES, C.R. Sobre Ter e Não Faltar: Segurança Alimentar e Territorialidade Kalunga no Cerrado. Cecília Ricardo Fernandes. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília. 303 p. 2019.

FIGUEROA-HELLAND, Leonard; THOMAS, Cassidy; AGUILERA, Abigail Pérez. Decolonizing food systems: Food sovereignty, indigenous revitalization, and agroecology as counter-hegemonic movements. *Perspectives on Global Development and Technology*, v. 17, n. 1-2, p. 173-201, 2018.

FÔNSECA, H.J; SILVA, Z.P. Quilombos: escravidão e resistência. **ODEERE: Revista do Programa de Pós-Graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade**. ISSN: 2525-4715 – Ano 2020, Volume 5, número 9, Janeiro – Junho de 2020

FONSECA, D.J. Políticas Públicas e Ações Afirmativas. Coleção consciência em debate. São Paulo : Selo negro. 2009.

GADELHA, E.; MALUF, R. S. Contribuições da produção para autoconsumo no acesso aos alimentos. **Revista Democracia Viva**, n.39, 2008.

LACERDA, V. D. Quintais do Sertão do Ribeirão: agrobiodiversidade sob um enfoque etnobotânico. 2008. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas)-Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

MAESTRI FILHO, M. O escravo gaúcho: resistência e trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1984 Col. Tudo é história , n.93.

MAGNO, L. Que lugar é esse? Identidades e significados territoriais no bairro rural Buieié – Viçosa, MG. Monografia apresentada ao curso de geografia, da Universidade Federal de Viçosa. 2008.

- MARTINS, R. C., DE FILGUEIRAS, T.; ALBUQUERQUE, U. P. (2014). Use and diversity of palm (Arecaceae) resources in central western Brazil. *The Scientific World Journal*, 2014, 942043. DOI: 10.21902/ Organização Comitê Científico Double Blind Review pelo SEER/OJS.
- MATOS FILHO, J. R.; MORAES, L. L. C.; FREITAS, J. L.; CRUZ JUNIOR, F. O.; SANTOS, A. C. Quintais produtivos em uma comunidade rural no vale do Rio Araguari, Amazônia Oriental. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v.12, n.3, p.47-62, 2021.
- MENDONÇA, M. M.; LUNARDI, V. L. Conhecendo os quintais do Loteamento Ana Gonzaga – texto reflexivo. Rio de Janeiro, 2003, 14p. (mimeo).
- MILLER, J. A dimensão histórica da África no Atlântico: açúcar, escravos e plantações. In: MOURÃO, Fernando A.A. et al. (orgs). São Paulo: CEA-USP/SDG- Marinha/Capes, 1997. p21-40.
- MONEGO, E.T.; PEIXOTO, M.R.G.; CORDEIRO, M.M.; COSTA, R.M. Segurança Alimentar de comunidades Quilombolas do Tocantins. *Seg Aliment Nutr*. 2010; 17(1):37-47.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, G. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853-858, 2000.
- PINTO, L. C. L. et al. Traditional knowledge and uses of the Caryocar brasiliense Cambess. (Pequi) by “quilombolas” of Minas Gerais, Brazil: subsidies for sustainable management. *Brazilian Journal of Biology* [online]. 2016, v. 76, n. 2 [Accessed 3 November 2021] , pp. 511-519.
- NASCIMENTO, E. C.; GUERRA, G. A. D. Quintais multifuncionais: a diversidade de práticas produtivas e alimentares desenvolvidas pelas famílias da comunidade quilombola do Baixo Acaraqui, Abaetetuba, Pará. *Revista IDEAS, Seropédica*, v.8, n.2, p.7-40, 2014
- NAVAS, R.; KANIKADAN, A. Y.; SANTOS, K. M. P.; GARAVELLO, M. E. P. E.. Transição alimentar em comunidade quilombola no litoral sul de São Paulo/Brasil. 2016.
- NICOLLETI, C. E. Quilombo dos Palmares: A História Narrada. 2015.

- OLIVEIRA, A, J. (Sobre) Vivendo em tempos de crise: Memória e cotidiano dos trabalhadores rurais de São José do Itaporã, Bahia (1970 - 1980). Cachoeira, 2013, 183 fls. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade do Recôncavo da Bahia. 2013
- RAYOL, B.P.; MIRANDA, I. DE S. Quintais agrofloretais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. Ci. Fl., Santa Maria, v. 29, n. 4, p. 1614-1629, out./dez. 2019.
- RIBEIRO. G.; MORAIS.; F.M.O, PINHO L. Food (in)security of quilombola community in the North of Minas Gerais. Ciên. Cuid. e Saúde. 2015;14(3):1245-1251.
- RIDGEN, L. V. de M.; CAVALCANTI, T. B. A conservação e utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUSAN, N. (ORG.). Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para que, por quê. Brasília: Editora UnB, 2002, p. 83–87
- SANTOS, K.M.P, GARAVELLO, M.E. DE PE. Segurança alimentar em comunidades quilombolas de São Paulo. Segurança Alimentar e Nutricional. Campinas, SP, v. 23, n.1, p.786-794, Doi: 10.20396/ san.v23i1.8646390. 2016.
- SANTOS K.M.P, GARAVELLO, M.E.P.E. Uma análise agroalimentar: O caso dos agricultores quilombolas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Quilombos Barra do Turvo, SP. Redes. 2016.
- SARDINHA, L.M.V.; CAMPOS, R; PIRES, P.S.; JANNUZZI, P. Análise das Condições de Vida, Segurança Alimentar e Nutricional e Acesso e Programas Sociais em Comunidades Quilombolas Tituladas. Cad Estud Desenv Soc Debate. 2008. p. 31-52.
- SILVA, W. A.; MIRA, F. Agricultura familiar e Segurança Alimentar em comunidades quilombolas do semiárido alagoano, Geosertões, v.1, n.2, p.60-79, 2016.

SILVA, G.A. Comunidade quilombola Pontal da Barra. 2022. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/359270829\\_Comunidade\\_quilombola\\_Pontal\\_da\\_Barra](https://www.researchgate.net/publication/359270829_Comunidade_quilombola_Pontal_da_Barra). Acesso em: dez.2022.

SILVA D; GUERREIRO AFH; GUERREIRO H, TOLEDO LM. A rede de causalidade da Insegurança Alimentar e nutricional de comunidades quilombolas com a construção da rodovia BR163, Pará, Brasil. Rev. Nutr. 2008;21:83-87

SILVA EKP, MEDEIROS DS, MARTINS PC, SOUSA LA, LIMA GP, RÊGO MAS. Insegurança Alimentar em comunidades rurais no Nordeste brasileiro: faz diferença ser quilombola? Cadernos de Saúde Pública. 2017

SILVA, W. A. MIRA, F. Agricultura familiar e segurança alimentar em comunidades quilombolas do semiárido alagoano, Geosertões, v.1, n.2, p.60-79, 2016.

SILVA HP, PADEZ C, MOURA EAF, FILGUEIRAS LA. Social determinants of health among traditional amazon populations: Obesity, hypertension and the epidemiologic transition. Ann. of Hum. Biol. 2016;43(4):371-381.

SOUSA, L.M, MARTINS, K.A, CORDEIRO, M.M, MONEGO, E.T, SILVA, S.U, ALEXANDRE VP. School nutrition in „quilombola“ communities: challenges and opportunities. Ciên. Saúde Coletiva. 2013;18(4):987-992.

SOUZA, S. V; CHAGAS, E. ELGAR, G. E; PEDRO, A. B. 2016. Ecological outcomes and livelihood benefits of Community- managed agroforest and second growth forest in Southeast Brazil. Biotropica.

SOUZA, V.DE M.; JÚNIOR, A. DE F.; BENEVIDES, C.M. DE J. Agrobiodiversidade e Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS): inter-relações com povos tradicionais e comunidades locais. Cadernos de Ciências Sociais. Ano XVI.Vol 16. nº 28. Pág 163-178. Jul/dez. 2019. UESB. Vitória da Conquista/ BA. 2019.

## **7 METODOLOGIA GERAL**

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa (CEP) em seres humanos da UFV (nº 5.420.781), de acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

### **7.1. Caminhos percorridos até o início da pesquisa**

A partir do segundo semestre de 2022, foram realizados os primeiros contatos com a liderança da comunidade quilombola, localizada na Zona da Mata Mineira, o qual teve como ponte de diálogo uma professora da Universidade Federal de Viçosa, coorientadora dessa pesquisa, vinculada a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) e coordenadora do Projeto de Extensão (PIBEX), registro RAEX (PRJ-161/2021), intitulado: “Dos quintais para a feira: cultivos, saberes e práticas ancestrais quilombolas”. O qual, teve como objetivo de: Promover os conhecimentos agrobioculturais de uma comunidade quilombola, seus vínculos com alimentos e plantas ancestrais e agroecológicos a partir dos circuitos curtos de comercialização e da economia solidária. Que contava com uma bolsista de extensão, também uma das lideranças da comunidade e a frente do referido projeto.

### **7.2 Seleção dos participantes dos quintais**

A seleção dos quintais produtivos se deu por indicação das lideranças da comunidade a partir do critério de auto atribuição das famílias como quilombolas. Nesse sentido, o número de quintais produtivos indicados foi de 20, em função do recorte de reconhecimento identitário das famílias. Realizou-se uma primeira visita à comunidade junto com uma das lideranças locais e, em cada residência os objetivos da pesquisa foram apresentados.

O critério para seleção do(a) participante da pesquisa foram:

1. Auto identificação como quilombola;
2. Que possuísse quintal produtivo em seu domicílio;
3. O (a) representante desse espaço fosse o (a) responsável pelo manejo e cuidador do quintal e maior de 18 anos.

## 7.3 Procedimentos Metodológicos

### 7.3.1 Caracterização da Agrobiodiversidade dos Quintais

Na residência, antes de dar início a pesquisa, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE (apêndice 1) para os(as) representantes dos quintais produtivos, dos quais ao assinarem ou registrarem suas digitais, demonstraram consentimento em participar da pesquisa. Em caso da pessoa que não sabia ler, a pesquisadora convidou alguém presente na casa (membro da família que sabia ler), ou aconselhou que a pessoa mostrasse o documento a alguém que sabia ler. Uma cópia do TCLE permaneceu na residência.

Os dados foram coletados utilizando-se de observação participante em caminhadas pelos quintais (Poulain; Proença, 2003; Albuquerque, *et al.*, 2014; Nascimento; Guerra, 2016), turnê guiada (Albuquerque; Lucena, 2004), entrevistas semiestruturadas e estruturadas e do registro de imagens das espécies vegetais para auxílio na identificação botânica (Valeriano, *et al.*, 2020).

A observação participante utilizada durante toda pesquisa de campo teve como finalidade possibilitar uma interação positiva e envolvimento entre pesquisador e comunidade por meio da vivência com cada representante, almejando informações que elucidassem a compreensão das estratégias dos representantes para manutenção da segurança alimentar para estes e suas famílias e a relação com a agrobiodiversidade presente nos quintais.

A turnê-guiada (Albuquerque; Lucena, 2004) foi o método utilizado para o conhecimento e a caracterização dos quintais produtivos. Foram realizadas caminhadas sendo os representantes as guias durante o trajeto.

No decorrer da turnê, foram feitas as entrevistas semiestruturadas, que tiveram como princípio norteador permitir que o(a) representante falasse de forma aberta, sem perder o enfoque da pesquisa e nem seu direcionamento, por isso, a importância em se utilizar de um roteiro de entrevista ao mesmo tempo que se caminhava pelos quintais.

O roteiro (apêndice 2) serviu de auxílio para descrição e coleta de informações, conforme os temas e questões tratadas descritas a seguir:

#### a) Disponibilidade dos produtos dos quintais

- ✓ Descrição dos nomes populares de todas as plantas alimentícias, medicinais e dos animais que compõem o quintal;

- ✓ Uso das plantas (alimentício/medicinal),
- ✓ Forma de uso das plantas (preparo de refeições, *in natura*, chá, remédio, outros),
- ✓ Tratamento (quando de uso medicinal), partes utilizadas e quem transmitiu esse conhecimento;
- ✓ Pessoa que ensinou a plantar;

**b) escoamento dos produtos dos quintais**

- ✓ Vendidos e local,
- ✓ Trocados e com quem;
- ✓ Doados a quem;

**c) Conhecimentos das práticas de cultivos das plantas e do manejo dos quintais:**

- ✓ Cuidado com o quintal;
- ✓ Tipo de adubo;
- ✓ Produto químico (nome, finalidade e tempo de uso);
- ✓ Problema no quintal;
- ✓ Solução e com quem aprendeu.

**d) Conhecimento da representatividade do quintal e as contribuições do quintal para segurança alimentar**

Nesse momento foi perguntado para cada representante o que o quintal representava para este e quais contribuições para segurança alimentar.

As entrevistas foram transcritas para um caderno de campo conforme as falas, exatamente como foram ditas.

O registro fotográfico foi utilizado para auxílio na identificação do nome científico das espécies alimentícias e medicinais e para posterior retorno à comunidade.

Estas informações qualitativas complementam a análise da caracterização dos quintais porque estão relacionadas aos dados quantitativos. A caracterização das espécies articula-se com os conhecimentos tradicionais sobre usos, escoamento e significados desses espaços para as famílias quilombolas, combinando dados quantitativos e qualitativos ao longo do texto.

### 7.3.2 Diagnóstico de (in) segurança alimentar conforme Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) foi utilizada para realizar o diagnóstico de insegurança alimentar na comunidade de estudo.

Quem respondeu a EBIA foi o representante do quintal. Foram 14 perguntas estruturadas quando a residência tinha menores de 18 anos e oito quando havia somente adultos e/ou idosos (anexo 1). Essa permitiu a classificação da percepção do (a) entrevistado (a) sobre a situação da família nos últimos três meses e a classificação em segurança ou insegurança leve, moderada ou grave (Segall–Corrêa, 2007; Nascimento, *et al.*, 2012; IBGE, 2014; Pedraza; Gama, 2015).

Se o número de respostas afirmativas for zero classifica-se como um domicílio em segurança alimentar. Caso contrário:

Em casos dos domicílios que todos os moradores possuem 18 anos ou mais, 1 a 3 pontos corresponde a “insegurança alimentar leve”, 4 a 6 a “insegurança alimentar moderada” e 7 a 9 pontos “insegurança alimentar grave”. Domicílios que possuem menores de 18 anos, as categorias de insegurança leve, moderada e grave, correspondem, respectivamente, aos intervalos de 1 a 5, 6 a 10 e 11 a 15 pontos” (Hoffmann, 2008; IBGE, 2014).

Em complementação a EBIA, foi utilizado indicadores indiretos, considerando o questionário de Avaliação das Condições de Habitação (anexo 2), conforme a Pesquisa sobre Padrões de Vida- PPV (IBGE, 1997), para contemplação de fatores sociodemográficos e caracterização da população. Para informações referentes ao: Esgotamento sanitário (rede geral ou fossa séptica), abastecimento de água (poço e rede de abastecimento público), destinação do lixo (coletado, queimado), se possui ou não iluminação elétrica e os materiais envolvidos na construção do domicílio (alvenaria, madeira, barro, cerâmica) para posterior classificação do domicílio em adequado, deficiente e inadequado (IBGE, 2008).

Utilizados em conjunto com os dados socioeconômicos (apêndice 5):

#### a) Referentes ao representante do quintal:

- ✓ Sexo;
- ✓ Idade (para posterior classificação em adultos (18 a 59 anos) e idosos (60 anos ou mais));
- ✓ Renda domiciliar;
- ✓ Fonte de renda;

- ✓ Escolaridade.

Os níveis de escolaridade (fundamental, médio, superior) foi de acordo com o Ministério da Educação – MEC (Brasil, 1996), conforme os anos de estudo ou níveis citados pelos (as) representantes.

**b) Moradores da residência:**

- ✓ Número de pessoas que moram no domicílio (cálculo da renda *per capita*). O cálculo para renda *per capita* foi feito considerando a renda bruta total do domicílio dividida pelo número de moradores (Brasil, 2012). O valor do salário mínimo foi considerado conforme o ano de 2022 (ano que foi realizado a pesquisa);
- ✓ Idades dos moradores - para posterior classificação em crianças (até 12 anos de idade incompletos) e adolescentes (entre 12 e 18 anos de idade). As faixas etárias de crianças e adolescentes foram classificadas de acordo com a Lei nº 8.069, de 13 de Julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990);
- ✓ Ocupação de todos(as) e quem contribuiu com a renda familiar.

### 7.3.3 Identificação das espécies vegetais

A identificação das plantas foi realizada pelos (as) participantes da pesquisa. Assim, considerou-se os nomes populares citados por estes (as). Posteriormente, com o levantamento dos nomes das plantas, foi realizada a identificação do nome científico das espécies citadas, conforme literatura especializada.

Espécie é uma categoria de classificação de organismos baseada em atributos morfológicos, reprodutivos, evolutivos, genéticos e fisiológicos semelhantes com potencial de reprodução e de migração de genes entre si. A denominação do taxon-espécies segue a nomenclatura binominal latina segundo Linnæus (1758), composta do nome da categoria-gênero e do nome da categoria-espécie (Begon; Townsend; Harper, 2006).

As plantas foram fotografadas, com a permissão do responsável de cada quintal; identificadas (Valeriano, *et al.*, 2020) com os nomes populares, citados pelos representantes e a análise da nomenclatura pela literatura, segundo modelo de classificação (Souza; Lorenzi, 2012; APG IV, 2016) Angiosperm Phylogeny Group IV (APG IV).

Para identificação taxonômica das espécies, contou com o auxílio de informações do Herbário Virtual REFLORA (Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira) (Flora do Brasil, 2020), administrado pelo Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde foi possível a comparação das imagens (fotográficas) das plantas citadas nas entrevistas com as disponibilizadas no aplicativo *Pl@ntNet identify* (disponível gratuitamente na loja do *google play*) e das exsicatas disponibilizadas virtualmente nessa plataforma do REFLORA.

Além do REFLORA, o Herbário Virtual Trópicos, administrado pelo Jardim Botânico de Missouri (TRÓPICOS), também foi acessado para auxílio na identificação taxonômica e verificação da nomenclatura das espécies.

Literaturas complementares também foram utilizadas como: O guia de Plantas Alimentícias Não Convencionais (Kinupp; Lorenzi, 2014), o manual de Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas (Lorenzi; Matos, 2008) e a lista de espécies medicinais registradas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (Brasil, 2014).

Em caso de amostras indeterminadas em distintos níveis hierárquicos (família, gênero) foram acrescentadas “sp”. E discriminadas por uma numeração ordinal (*e.g.*, Myrtac. sp1, *Miconia* sp 1, *Miconia* sp 2).

O herbário virtual do REFLORA (Flora do Brasil, 2020) além do auxílio na identificação das espécies, forneceu informações como: Distribuição geográfica (onde a espécie está distribuída entre as regiões brasileiras), endemismo, origem (nativa, cultivada, naturalizada), formas de vida (ervas, arbustos, árvore, etc), status de conservação, domínios fitogeográficos (mata atlântica, caatinga, cerrado, etc) e nomes vernáculos (populares).

Essas informações ecológicas são essenciais tratando-se do conhecimento das plantas medicinais e das plantas alimentícias presentes nos quintais, principalmente para saber se essas espécies são endêmicas do país, ou seja, susceptíveis à extinção; se são nativas, ou seja, primordiais em questões de medidas conservacionistas da biodiversidade.

#### **7.3.4 Avaliação da Produção e da Diversidade agrícola e Classificação dos grupos alimentícios**

A produção se refere ao número absoluto de espécies vegetais (alimentícias e medicinais) e animais produzidas em cada quintal, ou seja, o número de itens totais por quintal. Já a diversidade considera a variedade de grupos dentro dessa produção e o número de espécies (itens) em cada grupo (Amorozo, 2010).

Assim, para verificar a diversidade agrícola em cada quintal, considerou-se os grupos das plantas de uso alimentício, as carnes e os ovos e as plantas de uso medicinal. Estas foram

categorizados em: carnes/ovos, frutas e derivados, especiarias, bulbos, raízes e tubérculos miscelâneas, verduras e hortaliças, nozes e sementes, cereais e plantas medicinais. Utilizou-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (Taco, 2011) para classificação dos alimentos em: Carnes/ovos, frutas e derivados, miscelâneas, verduras e hortaliças, nozes e sementes e cereais.

O Food Ingredients Brasil (2017) foi utilizado para o grupo das especiarias (Alecrim, canela, cominho, gengibre, louro, manjericão e pimenta). Ornellas (2007) foi utilizado para a classificação do grupo das raízes e tubérculos (Beterraba, cenoura, batata, cará e inhame) e dos bulbos (alho, alho porró e cebola).

#### **7.4 Análise estatística**

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa Palaeontological Statistics (PaSt) versão 3.0.

Testes de associação pela distribuição do qui-quadrado foram utilizados para avaliar associação entre as variáveis estudadas e a situação de Segurança alimentar ou Insegurança Alimentar, considerando  $p < 0,05$  como significativo.

As variáveis foram categorizadas em renda per capita (considerando os pontos de corte de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  e 1 salário-mínimo, escolaridade, idade, sexo do(as) representantes dos quintais produtivos, diversidade agrícola e produção. O ponto de corte para renda *per capita* foi adotado para verificação se a pobreza (renda *per capita* entre  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  salário-mínimo) se associa com a (in) segurança.

O teste de normalidade de Shapiro Wilk foi utilizado para verificação da distribuição normal dos dados. O teste de Mann Whitney foi utilizado para comparação de dois grupos de variáveis, com segurança alimentar e insegurança alimentar. Para os dois grupos de variáveis foram consideradas: Produção, Diversidade Agrícola, Plantas Medicinais, Animais de criação, Número de alimentos por grupo, Verduras e Hortaliças, Leguminosas, Especiarias, Raízes e Tubérculos, Miscelâneas, Produtos de Origem animal (carnes e ovos) e de origem vegetal e Número de Moradores (Considerando até 2 e de 3 a 7 moradores). Essas análises foram feitas separadas, além da conjunta.

O cálculo do valor da mediana (mínimo e máximo) das variáveis consideradas no Mann Whitney foi realizado no Median Calculator.

#### **7.4 Termos éticos, riscos e retorno à comunidade**

Quanto aos critérios éticos a preservação de imagem e anonimato foram respeitadas (apêndice 1).

O registro de imagens foi referente aos quintais, as plantas, cultivos, animais e elementos que foram importantes na caracterização dos quintais e da agrobiodiversidade e conforme autorização dos (as) participantes da pesquisa.

A pesquisa foi realizada conforme permissão dos (as) entrevistados (as), e posterior a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (apêndice 1), como exigido pelo Conselho Nacional de Saúde pelo comitê de ética e pesquisa (CEP) em seres humanos da UFV (nº 5.420.781).

Quanto aos riscos durante a pesquisa presencial referente ao risco de contato entre as pessoas, foram seguidos protocolos de distanciamento, uso de máscara e álcool em gel (apêndice 1).

A confidencialidade dos dados da pesquisa foi assegurada e estes serão usados apenas para o projeto vinculado conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde - Resolução 466/12 (apêndice 1).

Essa pesquisa foi realizada em parceria com um projeto de extensão, vinculado ao curso de Licenciatura do Campo (LICENA) e a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) intitulado “Dos quintais para a feira: cultivos, saberes e práticas ancestrais quilombolas”, no qual se articulou com a troca de saberes (tradicionais e científicos) com a comunidade.

Como parte da atividade, em parceria com o referido projeto de extensão, ocorreu uma exposição das fotografias de plantas alimentícias e medicinais dos quintais produtivos, durante a última feira na localidade no mês de Dezembro de 2022.

## 8 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, P. A., DA CUNHA, L.V.F.C., LUCENA, R.F.P., ALVES, R.R.N. Editors. Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology. Springer Protocols Handbooks, DOI 10.1007/978-1-4614-8636-7\_6, Springer Science Business Media New York, 2014.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. 2004. Métodos e técnicas para a coleta de dados. Pp. 37-62. In: U.P. Albuquerque, R.F.P.; Lucena (orgs.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Recife, Editora Livro Rápido/NUPEEA.

ALBUQUERQUE, U.P. Etnobiologia e Biodiversidade. Recife, NUPEEA/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2005.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, London, v.181, p.1–20, 2016.

AMOROZO, M. C. M.; VIERTLER, R. B. A. abordagem qualitativa na coleta e análise dos dados em etnobiologia e etnoecologia. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.;

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J. Ecologia: De Indivíduos a Ecosistemas. 4ªed. Editora Artmed. 2007.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de Julho de 1990.** dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm). Acesso em: 10 fev. 2022. 1990

CUNHA, L. V. F. C. (Orgs.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Recife: NUPPEA, 2010, p. 65-82

FOOD INGREDIENTS BRASIL. Especiarias. nº 42. 2017.

FLORA DO BRASIL 2020- REFLORA. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:

<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> . Acesso em: 15 fev. 2022.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 768p. 2014.

KINUPP, V.F. Plantas Alimentícias Não- Convencionais (PANCs): uma Riqueza Negligenciada. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM). Campos Manaus – Zona Leste. 2009. IBGE - PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 61 p.

HOFFMANN, R. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. *Econômica*, Rio de Janeiro, v.8, n.1, p.55-81, junho de 2006.

HOFFMANN, R. Determinantes da Insegurança Alimentar no Brasil: Análise dos Dados da PNAD de 2004. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, 15(1): 49-61, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Segurança alimentar: 2009. Rio de Janeiro. IBGE, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013: segurança alimentar. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa sobre Padrões de Vida: 1996-1997. Rio de Janeiro, 1998.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2ª edição. Nova Odessa, Brasil: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008. p.576

ORNELLAS, L.H. Técnica Dietética. Seleção e preparo de alimentos. 8ª edição. 2007.

PEDRAZA, D.F.; GAMA, J.S.D.FA. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(4):906-917.

- POULAIN, J.; PROENÇA, R. P. C. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 16, n. 4, p. 365-386, 2003.
- SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. *Estudos Avançados* 2007; 21(60):143-154.
- SOUZA, V.C.; LORENZI, H. *Botânica Sistemáticas: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III / Vinícius Castro Souza, Harri Lorenzi. 3. Ed. Nova Odessa, SP : Instituto Plantarum, 2012. 768p.*
- VALERIANO, F.R.; Savani, F. R.; Silva, M. R. V.; Baracho, I. P. S.; Santos, M. S. C. & Braga, J. A. (2020). Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola do Veloso, povoado de Pitangui – MG. *Brazilian Journal of Development*.
- TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl. -Campinas: NEPA- UNICAMP, 2011. 161 p
- THE BRAZIL FLORA GROUP. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*. v. 66, n. 4, p. 1085-113. 2015
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Atlas of Childhood Obesity**. WHO: 2019. Disponível em: <https://data.worldobesity.org/publications/11996-Childhood-Obesity-Atlas-Report-ART-V2.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2021

## 9 RESULTADOS

### 9.1 Artigo de Revisão Sistemática

Artigo Submetido na revista BioBrasil – Qualis B1 (anexo 5)

#### CONTRIBUIÇÕES DA BIODIVERSIDADE PARA SEGURANÇA ALIMENTAR EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS: UMA ANÁLISE SISTEMÁTICA

Maya da Silva Nunes<sup>1</sup>; Dayane Costa Moraes<sup>2</sup>; Silvia Eloiza Priore<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Agroecologia – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [maya.nunes@ufv.br](mailto:maya.nunes@ufv.br)

<sup>2</sup> Pós-doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Nutrição - Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [dayane.morais@ufv.br](mailto:dayane.morais@ufv.br)

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Nutrição e Saúde – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [sepriore@ufv.com](mailto:sepriore@ufv.com)

**Resumo- Introdução:** As comunidades quilombolas são consideradas povos tradicionais, estão organizados dentro de um sistema de base extrativista, utilizando da extração vegetal e animal, para produção de autoconsumo, fonte de renda e cultural. O objetivo desse trabalho é investigar as contribuições da biodiversidade para segurança alimentar do povo quilombola. **Metodologia:** foi aplicada a análise sistemática, adotando os procedimentos *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA), para inclusão e exclusão dos artigos, com o uso das bases Scopus, Web Of Science, sciELO e a Plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), utilizando os termos de busca quilombola and biodiversity and food security or food. **Resultados:** Foram selecionados nove artigos científicos originais, entre os anos de 2010 a 2021, nos quais verificou-se a inferência das contribuições da biodiversidade para a segurança alimentar quilombola, enfatizando o uso alimentício e manejo de alguns frutos nativos, como: pequi, mangaba, baru, jatobá e cagaita, no Cerrado e palmito juçara, na Mata Atlântica e a possibilidade do incremento de fonte de renda. Verificou-se as contribuições da agrobiodiversidade quilombola para segurança alimentar desses, contando com a disponibilidade e acesso dos alimentos cultivados nos quintais, sítios e hortas domésticas, bem como, os diversos usos da biodiversidade nativa presente nos biomas em que residem.

#### Abstract

Quilombola communities are considered traditional peoples, they are organized within an extractive system, using plant and animal extraction for self-consumption, a source of income and culture. The objective of this work is to investigate the contributions of biodiversity to food security of the quilombola people. As a methodology, systematic analysis was applied, adopting the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) procedures for inclusion and exclusion of articles, using the Scopus, Web Of Science, sciELO databases and the Platform for the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (Capes), using the search terms quilombola and biodiversity and food security or food. Nine original scientific articles were selected, between the years 2010 to 2021, in which the inference of the contributions of biodiversity to the quilombola food security was verified, emphasizing the food use and management of some native fruits, such as: pequi, mangaba, baru, jatobá and cagaita, in the Cerrado and palmito juçara, in the Atlantic Forest and the possibility of increasing the source of income. The contributions of quilombola agrobiodiversity to their food security were verified, counting on the availability and access of food grown in backyards, farms and home gardens, as well as the various uses of native biodiversity present in the biomes in which they reside.

**Palavras-chave:** Diversidade biológica; Comunidades quilombolas; Segurança Alimentar Conservação.

**Keywords:** Biological diversity; Quilombolas communities; Food Security; Conservation.

## **INTRODUÇÃO**

A gama de espécies domesticadas e/ ou silvestres (grupos das nativas) de animais, vegetais e microorganismos, denominadas de biodiversidade associada, têm beneficiado os seres humanos com importantes serviços ecossistêmicos (ciclagem de nutrientes, polinização, fertilização dos solos, controle de pragas agrícolas), fundamentais para a produção de alimentos (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura-FAO, 2019).

Tem também contribuído para o desenvolvimento local e a dimensão da estabilidade de Segurança Alimentar e nutricional, em razão da disponibilidade de acesso a alimentos adequados, na diversificação dos cardápios e fonte de renda (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura-FAO, 2019).

Em contrapartida, essa biodiversidade vem sendo perdida e desvalorizada, em virtude do uso insustentável dos recursos florestais e do solo ou por conta da dependência do sistema agroalimentar brasileiro ao uso de poucas espécies. Na qual, das quatro espécies cultivadas mais utilizadas (batata, arroz, milho e trigo), nenhuma tem origem no Brasil, sendo exóticas e domesticadas, ameaçando à Segurança Alimentar (Coradin *et al.*, 2011).

Todavia, embora a biodiversidade nativa apresente múltiplos potenciais, desde medicinal, biotecnológico (uso na indústria de biotecnologia e cosméticos), sociocultural, econômico a alimentício (Coradin *et al.*, 2018), esse patrimônio genético ainda é pouco conhecido, subutilizado e negligenciado (equivalendo a menos de 1 da biodiversidade nativa pesquisada (Pesquisa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- Embrapa, 2006).

Cerca de 10 a 21 das espécies vegetais nativas podem ser utilizadas como alimento. O que demonstra que a população brasileira não tem aproveitado dessa riqueza (Kinupp, 2009). Por isso, conservar a biodiversidade é preservar a Segurança Alimentar e nutricional da humanidade (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura-FAO, 2019).

O incentivo e a divulgação das informações sobre o aproveitamento sustentável da biodiversidade podem proporcionar a ampliação do uso dessas espécies como alimento pelas comunidades tradicionais, fortalecendo sua Segurança Alimentar (Pesquisa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- EMBRAPA, 2006).

Nesse sentido, estudos de base etnobotânica, possibilitam a valorização dos alimentos locais de populações tradicionais e de pequenos agricultores, o resgate dos saberes e o conhecimento da composição da flora nativa e sua potencialidade (Kinupp, 2009).

Por isso, a valorização da biodiversidade e da agrobiodiversidade são marcos importantes para o desenvolvimento da Segurança Alimentar dos atores envolvidos, porque é através dos recursos provenientes da diversidade biológica e/ ou agrícola que obtém sua fonte de sustento e de renda, por meio do comércio dos excedentes (Souza *et al.*, 2019).

Nesse contexto, se entrelaça a importância do olhar voltado para as preocupações globais em relação a perda de biodiversidade que sustenta o sistema agroalimentar (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura-FAO, 2019), em articulação com medidas compensatórias para povos reconhecidos como conservacionistas de ecossistemas e vulneráveis à Insegurança Alimentar (Muluneh, 2021), como é o caso de comunidades quilombolas (Ministério do Desenvolvimento Social-MDS, 2006; Sardinha *et al.*, 2014).

Historicamente, segundo Brasil (2003) as comunidades quilombolas, são formadas por

grupos étnico-raciais, conforme critérios de auto atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

organizados dentro de um sistema de produção de base extrativista e/ ou agricultura de subsistência, para auto consumo, fonte de renda e cultura (Oliveira, 2013; Araújo *et al.*, 2017).

Assim, é importante a compreensão da relação do uso da biodiversidade pelas comunidades quilombolas, apontadas como contribuintes em questões conservacionistas dos ecossistemas e a relação com a melhoria de sua Segurança Alimentar.

O objetivo desse capítulo foi investigar as contribuições da biodiversidade para Segurança Alimentar e nutricional do povo quilombola, considerando uma revisão sistemática.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Selecionou-se os artigos originais através das bases de dados: Web of Science (Clarivate Analytics), Scopus (Elsevier), Scientific Electronic Library Online- sciELO e no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A metodologia seguiu as recomendações de protocolos de revisão sistemática segundo o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis – PRISMA* (Galvão *et al.*, 2015) para análise e inclusão dos artigos científicos, realizada em pares.

Utilizando os termos de busca separados por AND e OR: quilombola and biodiversity and food security or food. Sendo esses descritores presentes no Descritores em Ciências da Saúde e Medical Subject Headings (DECS/MESH). Optou-se por acrescentar food porque na ausência deste a quantidade de documentos foi reduzida, limitando assim a busca, logo, ao acrescentá-lo foi possível a busca por mais documentos sobre a temática. Foram utilizados também termos em português: quilombola, biodiversidade e Segurança Alimentar na plataforma de busca da CAPES, para inclusão de mais artigos, além dos publicados em inglês. A busca foi realizada em abril de 2022. E atualizada em agosto de 2022.

Os critérios de inclusão, inicialmente, foram estabelecidos pela escolha de artigos originais associados a temática estudada e disponíveis no meio eletrônico. Não foram incluídos artigos de revisão, monografias, teses, capítulos de livros e dissertações. Os excluídos foram aqueles cujo títulos ou resumos estavam em desacordo com a proposta da temática e as duplicatas. A avaliação dos artigos foi feita, primeiramente pela leitura dos títulos dos documentos, em seguida dos resumos e depois dos textos completos. Por último, depois que os artigos foram selecionados foi realizada a busca reversa pelos títulos contidos nas referências bibliográficas dos estudos, e assim inclusão de mais documentos não identificados anteriormente. Seguiu as recomendações do PRISMA nas etapas de seleção e na construção das planilhas (Galvão *et al.*, 2015), em pares.

Para complementação dos resultados, referentes à biodiversidade de uso alimentício e/ou econômico, logo, contribuinte importante para Segurança Alimentar e nutricional, pelas comunidades quilombolas, foi utilizado o banco de dados do Re flora (Flora do Brasil, 2021), para conhecimento sobre: origem (nativa ou exótica), endemidade, avaliação de risco de extinção, em conjunto com a lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção da União Internacional para Conservação da Natureza -IUCN (IUCN, 2022) e biomas.

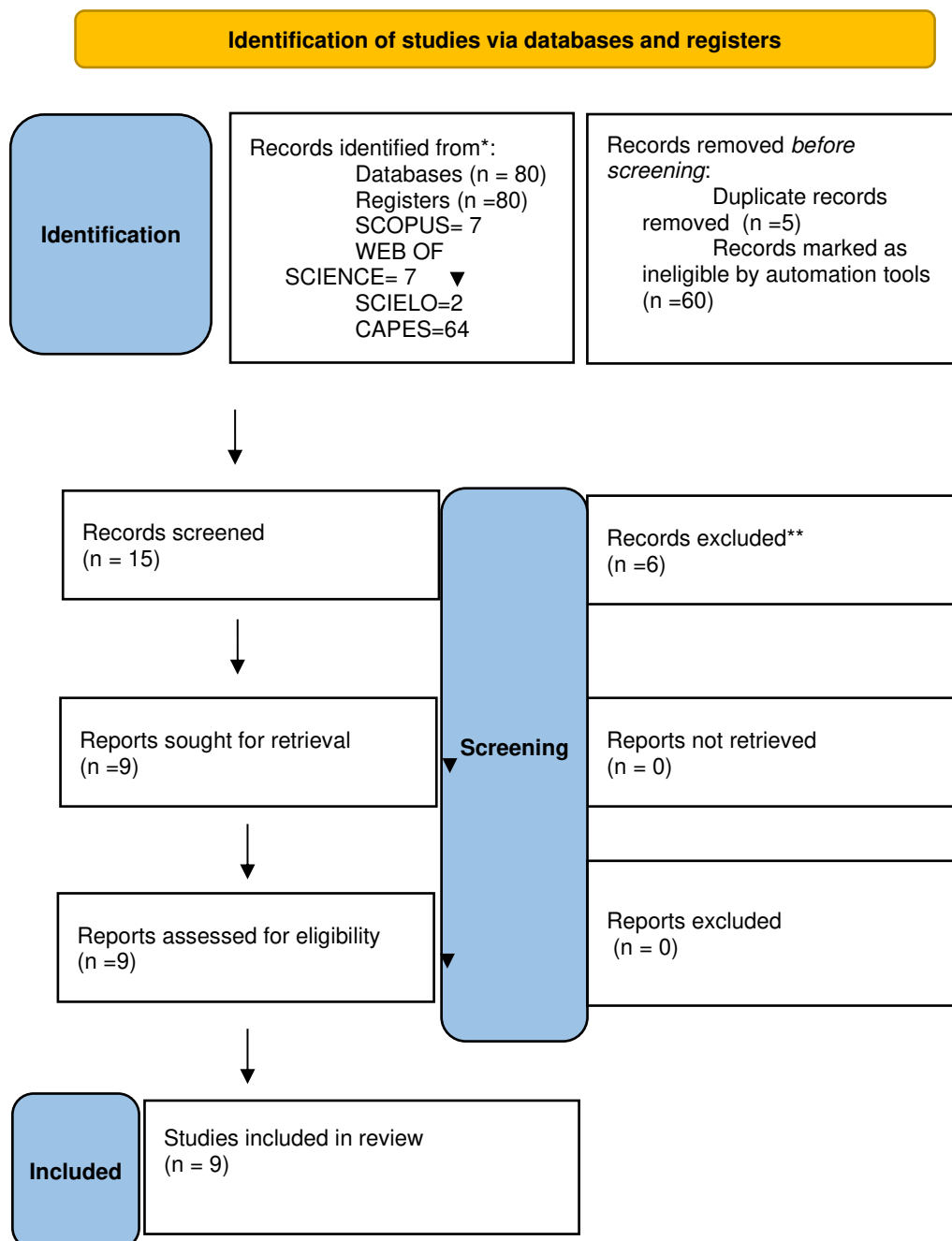
Para verificação da composição nutricional das espécies, foi utilizado o banco de dados do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – Sibbr, vinculado ao projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição (BFN).

## **RESULTADOS**

Para elaboração da revisão sistemática (Figura 1), na etapa inicial foram identificados 80 estudos, dos quais, 60 foram excluídos após a leitura dos títulos e cinco foram duplicatas. Na etapa seguinte, 15 estudos foram selecionados para a leitura dos resumos, sendo que seis foram excluídos porque não contemplaram os critérios de inclusão, dentre esses critérios um não foi encontrado para ser lido na íntegra, porque estava indisponível. Assim, foram

determinados como elegíveis e lidos na íntegra nove artigos científicos. Por fim, como última etapa, foi realizada a busca reversa, não sendo incluído nenhum estudo por não contemplar a temática estudada.

Figura 1- Esquema de busca e seleção de estudos incluídos na revisão sistemática.



Fonte: Page M.J; McKenzie J.E; Bossuyt, P.M; Boutron I, Hoffmann. T.C; Mulrow, C.D, *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

Os nove artigos científicos selecionados foram encontrados nas diferentes bases, sendo: quatro na Scopus (Crepaldi *et al.*, 2010; Martins, 2014; Pinto, 2016; Thorkildsen, 2014), um na Web Of Science (Avila, 2017), um na SciELO (Dos Santos e Barros, 2017) e três no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (Borges *et al.*, 2021; Santos e Caravello, 2016; Souza *et al.*, 2017). Estes datam entre os anos de 2010 até 2021 (Quadro 1).

Quanto aos eixos temáticos, 55,6 (n=5) dos artigos abordaram aspectos da etnobotânica ou etnoecologia (Crepaldi *et al.*, 2010; Martins *et al.*, 2014; Pinto *et al.*, 2016; Souza *et al.*, 2016; Borges *et al.*, 2021), o que mostra a atenção voltada para os conhecimentos tradicionais das comunidades quilombolas sobre os diversos usos das plantas da biodiversidade e suas respectivas medidas conservacionistas dos ecossistemas por meio da sustentabilidade no manejo.

Três estudos apresentaram interface na agrobiodiversidade (Thorkildsen, 2014; Avila *et al.*, 2017, Dos Santos e Barros, 2017), no qual, Dos Santos e Barros (2017) inferiram o aspecto de manejo agroecológico e Segurança Alimentar das famílias quilombolas.

Em 22,2 (n= 2) dos artigos o enfoque foi voltado para a Segurança Alimentar e nutricional (SAN) das famílias quilombolas, todavia, não utilizaram de nenhum instrumento de medição desta situação (Santos e Garavello, 2016; Dos Santos e Barros, 2017). Santos e Garavello (2016) estudaram o caráter reflexivo da Segurança Alimentar, sociobiodiversidade, hábitos e práticas de produção.

É um estudo sociológico (Thorkildsen, 2014), que utilizou a abordagem combinada do ciclo adaptativo e ecologia política, observação participante, conversas informais, envolvendo diversos setores (moradores das comunidades, governantes, jornalistas, advogados, pesquisadores, professores, guias turísticos e líderes religiosos).

A partir dos resultados foi possível inferir sobre o uso da biodiversidade para Segurança Alimentar e nutricional das comunidades quilombolas (Quadro 1).

Em relação as metodologias utilizadas, destacaram-se o uso das entrevistas semiestruturadas (Crepaldi *et al.*, 2010; Pinto *et al.*, 2016; Souza *et al.*, 2016; Dos Santos e Barros, 2017; Borges *et al.*, 2021), na maioria dos estudos. Utilizada com outros métodos como: observação participante (Crepaldi *et al.*, 2010; Thorkildsen, 2014; Pinto *et al.*, 2016; Dos Santos e Barros, 2017) ou com método Snow Ball – Bola de neve (Crepaldi *et al.*, 2010; Souza *et al.*, 2016).

Crepaldi *et al.* (2010) utilizou do método bola de neve e a técnica de caminhada na floresta juntamente com o que chamou de especialista local, ou seja, a pessoa indicada pela comunidade com vasto conhecimento sobre o uso das plantas.

Já Martins *et al.* (2014) recorreram às visitas guiadas, que consistem em fazer caminhadas pelas bordas ou interior da mata em conjunto com alguém da comunidade. Outro método combinado foram as entrevistas informais (Martins *et al.*, 2014; Thorkildsen, 2014; Dos Barros e Santos, 2017).

Três (Crepaldi *et al.*, 2010; Pinto *et al.*, 2016; Souza, *et al.*, 2016) estudos utilizaram dessas metodologias em conjunto (Observação participante, entrevistas semi estruturadas snow ball) a fim de se obter informações referentes as categorias de uso (alimentos, medicamentos, construção, manufatura, etc.).

Esses autores constataram as palmeiras pindoba (*Attalea humilis*) e buri (*Polyandrococos caudescens*), como plantas com maiores valores de uso (Crepaldi *et al.*, 2010), a importância cultural, alimentar, econômica e ecológica do pequi (Pinto *et al.*, 2016) e a relevância cultural, alimentícia e importante fonte de renda do palmito juçara - *Euterpe edulis* Mart (Souza *et al.*, 2016) para as famílias quilombolas envolvidas.

Para análise dos conhecimentos das comunidades sobre os usos das plantas de acordo com o consenso entre os informantes, dois estudos etnobotânico utilizaram de índices de diversidade dos conhecimentos etnobotânico (Crepaldi *et al.*, 2010; Martins *et al.*, 2014).

Além dos índices de diversidade dos conhecimentos etnobotânico, Martins *et al.* (2014), realizaram a análise do uso da diversidade de palmeiras (Arecaceae Schultz-Sch. (Palmae Juss), caracterizando-as e fizeram o cálculo da equabilidade total dessas espécies, verificando a uniformidade do grau com que essas plantas contribuíram para os entrevistados, como resultado constatou que as espécies de palmeiras contribuíram na alimentação das famílias quilombolas.

Quanto a identificação das espécies de importância econômica, social e alimentar das famílias quilombolas dois estudos abordaram esse aspecto (Avila, 2017; Martins *et al.*, 2014). Em um artigo (Avila *et al.*, 2017) as espécies foram depositadas no herbário FLOR, do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina, com auxílio dos bancos de dados Flora do Brasil e Missouri Botanical Garden e quanto a origem das espécies foi verificada junto ao Flora do Brasil (Lista da Flora do Brasil) e no outro foi identificado considerando a botânica sistemática (Martins *et al.*, 2014).

Quanto a análise estatística, um estudo (Martins *et al.*, 2014) utilizou o teste não paramétrico de Kruskal- Wallis para analisar as influências do sexo, idade e escolaridade no número de palmas reconhecidas e utilizadas pelos entrevistados. Como resultado principal

verificou que o nível de escolaridade não interferiu nos conhecimentos distintos sobre os usos das plantas e que quanto maior a idade maior a detenção de conhecimentos, ou seja, idosos possuem maior conhecimento do que os jovens.

A maioria dos estudos foi realizados em comunidades quilombolas residentes na Mata Atlântica, com 55,6 % (Avila *et al.*, 2017; Crepaldi *et al.*, 2010, Thorkildsen, 2014; Souza *et al.*, 2016; Santos e Garavello, 2016) e 44,4% no Cerrado (Dos Santos e Barros, 2017; Borges *et al.*, 2021; Martins *et al.*, 2014; Pinto *et al.*, 2016) (Figura 2).

Sobre o uso alimentício e/ou econômico da biodiversidade citado pelos quilombolas, foram contabilizadas um total de 14 espécies vegetais, distribuídas em cinco famílias botânicas, sendo a Arecaceae predominante, com nove espécies de palmeiras, seguida por Fabaceae, com duas espécies de leguminosas, um Apocynaceae, um Myrtaceae, um Caryocaraceae. Quadro 1.

Todas essas plantas são nativas do Brasil, dessas, cinco espécies foram consideradas em risco de extinção (RED LIST OF THREATENED SPECIES - IUCN, 2022). São elas: (*Euterpe edulis* Mart. - Palmito juçara, *Butia purpurascens* Glassman - cabeçudo), *Caryocar brasiliense* Cambess - pequi, *Dipteryx alata* Vogel- baru, *Hymenaea courbaril* -jatobá). A espécie *H.courbaril* também foi considerada como "Deficiente de dados" (DD) na Lista vermelha da flora do Brasil (MMA, 2008). Todas de valor alimentício e/ ou econômico para os quilombolas. Quadro 1.

Das plantas nativas, 11 espécies foram encontradas no Cerrado e três no bioma de Mata Atlântica. Em relação ao uso da biodiversidade nativa do bioma Cerrado, dois estudos (Martins *et al.*, 2014 e Borges *et al.*, 2021) foram realizados na comunidade quilombola Kalunga (GO), reconhecida pela ONU como território conservado e maior comunidade quilombola do Brasil. Os kalunga aproveitaram de 10 espécies de potencial alimentício e/ou econômico da biodiversidade nativa. Quadro 1.

As plantas de usos alimentício e/ ou econômico para os Kalunga, foram: *Mauritia flexuosa* (buriti), sendo este o destaque, com 88, *Attalea compta* (indaiá), *Acrocomia aculeata* (macaúba), *Butia purpurascens* (cabeçudo), *Attalea eichleri* (pindoba) e *Syagrus comosa* (gariroba- catolé). Sendo o valor alimentício o predominante (Quadro 1).

Outros frutos do cerrado também foram apontados de uso, pela comunidade quilombola Kalunga (GO), tais como: Mangaba (*Hancornia speciosa*), baru (*Dipteryx alata*), jatobá (*Hymenaea courbaril*) e cagaita (*Eugenia dysenterica*). Podendo ser utilizados em doces, licores, enlatados e em receitas salgadas (Borges *et al.*, 2021).

Já para a comunidade quilombola da Pontinha (MG), o cerrado também foi importante como contribuinte de sustento e fonte de renda, no qual, o pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.) foi o fruto representante. Apontado como importante para comunidade quilombola de valor alimentício, medicinal, econômico, cultural e ecológico (Martins *et al.*, 2014).

Na comunidade Quilombola Cachoeira do Retiro (ES), foram encontradas 192 etnoespécies, todas citadas pelos entrevistados, pertencentes a 188 táxons de plantas diferentes, sendo mais da metade, 59 identificadas como nativas da Mata Atlântica e 41 exóticas (Crepaldi *et al.*, 2010).

Categorizadas, conforme usos, em: Medicinal (52), alimentícia (34), para construção (18), tecnologia (10), que são espécies utilizadas na indústria de biotecnologia e cosméticos, ritualística (5), ornamental (5) e (2) lenha (Crepaldi *et al.*, 2010). Dentre as plantas de maiores valores de uso medicinal e alimentício, destacaram-se: Indaiá (*Attalea humilis* Mart.) e buri ou palha branca (*Polyandrococos caudescens* (Mart.) Kuntze), que correspondem a espécies de palmeiras, pertencentes a família arecaceae (Crepaldi *et al.*, 2010).

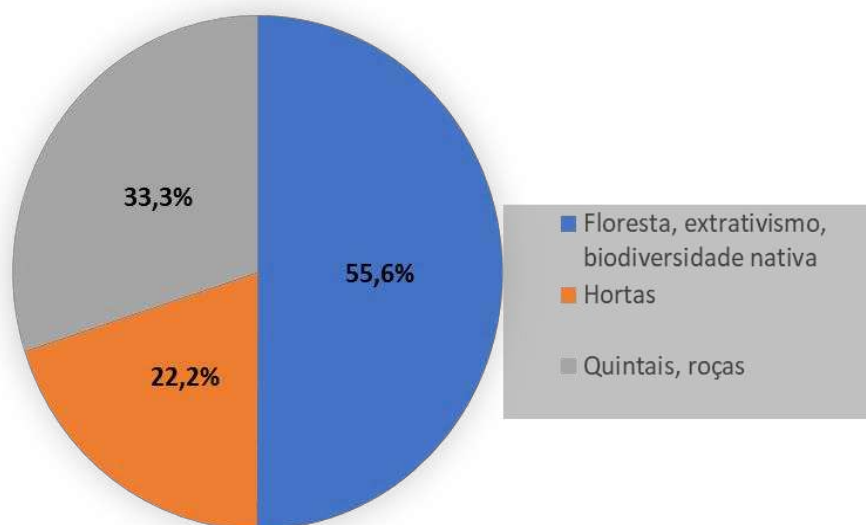
Para as comunidades Quilombolas Vargem Grande e Sertão do Ubatumirim (SP), a etnoespécies com maior índice de importância cultural, foi o palmito juçara (*Euterpe edulis* Mart.). Para esta comunidade paulista, esse palmito teve uso econômico, cultural e alimentício, no qual, a categoria alimentícia foi predominante (Souza *et al.*, 2016).

Em relação a composição nutricional (Quadro 1), das nove espécies alimentícias, seis pertencem ao grupo de alimentos da categoria de frutos e derivados e três são nozes e sementes: *Caryocar brasiliense* Cambess (pequi), *Dipteryx alata* Vogel (baru) e *Eugenia dysenterica* (cagaita) (BFN, 2022).

Quanto aos espaços de acesso aos alimentos e disponibilidade dos produtos (Gráfico 1), mais da metade, 55,55 (n= 5) dos estudos relataram como oriundos dos ecossistemas naturais, utilizando da biodiversidade nativa, através de práticas extrativistas (Martins *et al.*, 2014; Crepaldi, 2014; Pinto *et al.*, 2016; Souza *et al.*, 2016; Borges *et al.*, 2021).

Os quintais produtivos e/ou roças corresponderam a 33,3 (n=3) dos estudos (Dos Santos e Barros, 2017; Martins *et al.*, 2014; Santos e Garavello, 2016) e as hortas com 22 (n=2) (Crepaldi, *et al.*, 2010; Avila *et al.*, 2017). Crepaldi *et al.* (2010), constatou que das 192 etnoespécies utilizadas pelas famílias quilombolas, 62 foram coletadas nas hortas e 38 na Mata Atlântica, demonstrando a importância de práticas extrativistas e agrícolas como meio de sustento para famílias quilombolas.

Gráfico 1- Espaços de acesso aos alimentos e disponibilidade dos produtos conforme os artigos científicos.



Fonte: Elaboração de autoria própria

Tabela 1- Informações sobre as espécies de uso alimentício e/ou econômico citadas pelos quilombolas

<b>Nomes científicos</b>	<b>Nomes vernáculos/ Família</b>	<b>Comunidade quilombola</b>	<b>Bioma</b>	<b>Endemismo</b>	<b>Origem</b>	<b>Avaliação risco de extinção</b>	<b>Uso</b>	<b>Grupo de alimentos</b>
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba Arecaceae	Kalunga	Cerrado	Não endêmica	Nativa	-	Alimentício	Frutos e derivados
<i>Attalea compta</i> Mart.	Indaiá Arecaceae	Kalunga	Cerrado	Endêmica	Nativa	-	Econômico	-
<i>Attalea eichleri</i> (Drude) A.J.Hend	Painha Arecaceae	Kalunga	Cerrado	Endêmica	Nativa	-	Alimentício /medicinal	Não encontrada
<i>Attalea humilis</i> Mart	Pindoba Arecaceae	Cachoeira do Retiro (ES)	Mata Atlântica	Endêmica	Nativa	-	Alimentício	Frutos e derivados
<i>Butia purpurascens</i> Glassman	Cabeçudo Arecaceae	Kalunga	Cerrado	Endêmica	Nativa	EM	Econômico	-

<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess	Pequi Caryocaraceae	Pontinha (MG)	Cerrado	Não endêmica	Nativa	LC	Alimentício /Econômico	Nozes e sementes
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Baru Fabaceae	Kalunga	Cerrado	Não endêmica	Nativa	LC	Alimentício	Nozes e sementes
<i>Eugenia dysenterica</i>	Cagaita Myrtaceae	Kalunga	Cerrado	Não endêmica	Nativa	-	Alimentício	Nozes e sementes
<i>Euterpe edulis</i> Mart .	Palmito juçara Arecaceae	Vargem Grande e Sertão do Ubatumir im (SP)	Mata Atlântica	Não endêmica	Nativa	VU EM no RS	Alimentício /Econômico	Frutos e derivados
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangaba Apocynaceae	Kalunga	Cerrado	Não endêmica	Nativa	-	Alimentício	Frutos e derivados
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá Fabaceae	Kalunga	Cerrado	Não endêmica	Nativa	LC	Alimentício	Frutos e derivados
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f	Buriti Arecaceae	Kalunga	Cerrado	Não endêmica	Nativa	-	Alimentício	Frutos e derivados
<i>Polyandrococo s caudescens</i> (Mart.) Kuntze	Palha branca/buri Arecaceae	Cachoeir a do Retiro (ES)	Mata Atlântica	Endêmica	Nativa	-	Alimentício /medicinal	Não encontrada

---

<i>Syagrus comosa</i> (Mart.) Mart.	Gariroba/católé Areaceae	Kalunga	Cerrado	Não endêmica	Nativa	-	Econômico	Não encontrada
--------------------------------------------	-----------------------------	---------	---------	-----------------	--------	---	-----------	-------------------

---

Fonte: Elaboração autoria própria sobre as espécies alimentícias e/ou de uso comercial em comunidades quilombolas no Brasil

Referente à principal atividade econômica, Na maioria dos artigos, 66,6% (n= 6) não houve menção a agricultura para autoconsumo (Crepaldi, 2010; Thorkildsen, 2014; Martins *et al.*, 2014; Souza *et al.*, 2016; Santos e Garavello, 2016; Avila, 2017). Um (Crepaldi *et al.*, 2010), registrou como principais cultivos: mandioca, café, coco, jaca, laranja, abacaxi, manga, jenipapo, goiaba, caju, maracujá, cana-de-açúcar, banana, manga, abacate e jaca, presentes nas hortas e ou pomares.

E um estudo reconheceu as práticas de manejo da agrobiodiversidade de quilombolas como de caráter agroecológico, logo, sem uso de agrotóxicos e utilizando dos recursos naturais de forma sustentável (Dos Santos e Barros, 2017).

## DISCUSSÃO

Como a biodiversidade pode contribuir ou tem contribuído para Segurança Alimentar de comunidades quilombolas?

Diante dos resultados observou-se que entre as comunidades quilombolas pesquisadas demonstraram-se atreladas aos biomas de Mata Atlântica e Cerrado. Foi através da Mata Atlântica e do Cerrado que as comunidades quilombolas tiveram acesso aos alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, pilares indispensáveis do conceito de Segurança Alimentar. Como também, realizaram as práticas extrativistas dos produtos da flora, frutas e fibras, fortalecendo a economia das comunidades quilombolas. E possibilitando a reprodução social, econômica, alimentar e cultural nos territórios, articulando assim, com as contribuições da biodiversidade presente nesses biomas para a Segurança Alimentar e nutricionais dessas famílias.

No contexto de acesso a alimentos de qualidade e em quantidade, com práticas sustentáveis e de respeito à cultura quilombola, o Cerrado forneceu alimentos com elevados valores nutricionais. Bem como, contribuiu economicamente e culturalmente para as comunidades quilombolas Kalunga, em Goiás e Pontinha, em Minas Gerais, através de plantas nativas como: pequi (*C. brasiliense*), macaúna (*A. aculeata*), indaiá (*A. compta*), painha (*A. eichleri*), cabeçudo (*B. purpurascens*), baru (*D. alata*), cagaita (*E. dysenterica*), mangaba (*H. speciosa*), jatobá (*H. courbaril*), buriti (*M. flexuosa*) e gariroba (*S. cormosa*).

Quanto ao acesso a alimentos de qualidade e ao valor nutricional, algumas espécies nativas citadas como de uso pelos quilombolas apresentaram valores nutricionais superiores aos valores de espécies domesticadas e exóticas. Por exemplo, os valores de vitamina A da macaúba

(510 mcg RAE/ 100g), do buriti (1204 mcg RAE/ 100g), cabeçudo (RAE- 288 mcg/100g) foram maiores em comparação ao maracujá (57 mcg RAE/ 100g) e ao mamão (59 mcg RAE/ 100g), frutas comumente conhecidas (Mendes, 2015).

O buriti apresenta importante fonte de cálcio e revelou-se como um dos frutos de palmeiras com alto potencial pró-vitâmico A, por conta das elevadas concentrações de beta-caroteno (Oliveira, 2011).

O pequi também apresenta importante potencial de vitamina A, em 100 gramas de polpa existe 20 mil microgramas de Vitamina A (Silva, 2011 apud Oliveira, 2011) e junto com a cagaita ambos apresentam teores de vitaminas do complexo B - B1, B2 e B3 (PP ou niacina), superiores aos verificados no abacate, na banana, e na goiaba, frutas apontadas como ricas nesse tipo de vitaminas (Oliveira, 2011).

Quanto a fruta que se destacou pelos valores de vitamina C, foi a Mangaba (420 mg/ 100g) comparada a laranja (53, 4 mg/ 100g). Evidenciado, assim, o potencial nutritivo da biodiversidade nativa (Mendes, 2015 e Beltrame *et al.*, 2016), inferindo na contribuição não apenas na Segurança Alimentar como também na nutricional.

O consumo dessas fruteiras nativas pode ser uma excelente opção nutricional e uma alternativa na ausência de outras frutas, como o maracujá, abacate, banana, goiaba e mamão. Que embora sejam mais conhecidas pela sociedade e apontadas como fontes de nutrientes, talvez para as comunidades quilombolas o acesso e consumo dessas seja dificultoso e possível apenas por meio da compra. Ou seja, supõe-se que a nutrição seja suprida pelas frutas nativas existentes nos biomas e talvez a redução ou inexistência dessas frutas poderia instigar ameaças à Segurança Alimentar dessas famílias.

Outros estudos mostraram a relevância de espécies nativas para comunidades tradicionais, importantes na alimentação podendo ser consumidas na forma in natura ou processadas, bem como, comercializadas na própria comunidade e nas redondezas, através de produtos advindos do extrativismo, tais como: óleos, por meio do pequi, farinhas do jatobá e polpas de fruta (Cunha, 2021 e Fernandez, 2019).

Já na Mata Atlântica, a palmeira juçara (*Euterpe edulis* Mart.), conhecida como açáí da Mata Atlântica, teve importância econômica, cultural e alimentícia para as comunidades quilombolas, sendo através da produção da polpa, a partir dos frutos, a realização do incremento de fonte de renda anual para a comunidade, favorecendo mais de 500 famílias do sul e sudeste, participantes da Rede Juçara (Souza *et al.*, 2016).

A fruta da palmeira juçara apresenta importante valor nutricional: rica em proteínas e fibras, em vitaminas E, B1, lipídios, fósforo, ferro, cálcio, aminoácidos, ação antioxidante

demonstrada pelos flavonoides e elevados valores de antocianinas e foi associada a contribuições para Segurança Alimentar e nutricional (Costa *et al.*, 2015; Kubo, 2010; Lima *et al.*, 2012).

No contexto social promove geração de renda nas famílias envolvidas e a sensibilização de indivíduos envolvidos na atividade do extrativismo insustentável. E no aspecto cultural contempla a sabedoria tradicional associada a interação das comunidades com os ecossistemas com práticas sustentáveis com contribuições para conservação da Mata Atlântica (Barroso *et al.*, 2010; Kubo, 2010; Ramos *et al.*, 2019). Demonstrando assim, a importância do fortalecimento social das comunidades tradicionais, assim como, a potencialidade dessa espécie para aumentar a Segurança Alimentar e nutricional local (Souza *et al.*, 2016).

Em contrapartida, há plantas apontadas como importantes na alimentação e renda das comunidades quilombolas que estão ameaçadas. A perda de espécies pode incitar como ameaças à Segurança Alimentar e nutricional das comunidades quilombolas ao reduzir a disponibilidade e o acesso a esses alimentos. É o caso das espécies ameaçadas: palmito juçara, cabeçudo, pequi, baru e jatobá.

A palmeira juçara, encontra-se ameaçada de extinção, como consta nas listas regionais e nacional, conforme categorias da IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza, em status Vulnerável (VU) no âmbito da esfera nacional e Em Perigo (EN) no Rio Grande do Sul (Brasil, 2014 e Rio Grande Do Sul, 2014).

Outro ponto importante de Segurança Alimentar e Nutricional é a disponibilidade, atribuída à produção dos alimentos. No caso das comunidades quilombolas foi demonstrada a produção para autoconsumo e a agrobiodiversidade com práticas seguindo a lógica da agroecologia. A sustentabilidade e práticas promotoras de saúde também são pilares de Segurança Alimentar e Nutricional.

O debate no cerne da agrobiodiversidade em terras quilombolas é o grau de importância que esse espaço contribui para Segurança Alimentar quilombola, de modo que é através das roças tradicionais que podem ser obtidos alimentos para consumo da própria família. Incentivar a agrobiodiversidade nesses territórios, conservando-a, é assegurar o direito à alimentação de qualidade e respeitar a diversidade cultural, que sejam ambiental, cultural e socialmente sustentáveis (Fernandes, 2019).

São esses quintais produtivos e/ou roças, que possibilitam a diversidade de produtos que podem ser comercializados, gerando renda ou alimentos em quantidade e de qualidade, através de práticas agrícolas (Santos, 2003). Dando margem para o reconhecimento das hortas caseiras, conforme estudo realizado na comunidade quilombola de Santa Catarina, como cenário de vasta

agrobiodiversidade, por oferecerem diversidade de alimentos, bem como seu papel na manutenção das práticas tradicionais e a importância dos quilombolas na conservação *in situ* das espécies nativas e introduzidas (Avila *et al.*, 2017).

No território quilombola Vale do Ribeira, inserido na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Quilombos da Barra do Turvo (SP), o sistema agrícola para produção para autoconsumo, teve como base o uso dos recursos florestais, de modo que, a manutenção da Segurança Alimentar dessa comunidade foi resultante de suas práticas agroextrativistas. Foi através dos sítios ou de suas roças, que os quilombolas tiveram acesso à diversidade de produtos (Santos e Garavello, 2016).

Quanto aos elementos interligados associados as contribuições para Segurança Alimentar de comunidades quilombolas, seus conhecimentos não podem ser ignorados, porque é através deles que têm garantido suas existências e seus modos de viver. Thorkildsen (2014) verificou-se que a desvalorização dos conhecimentos tradicionais ocasionou na redução da agrobiodiversidade, demonstrando assim, a interconexão e interdependência de ambos, como consequências das dificuldades da participação das comunidades tradicionais em pacotes voltados para a alimentação e políticas sociais de pagamentos de transferência estaduais. Como também, há uma relação entre a redução da agrobiodiversidade e Insegurança Alimentar (Santilli, 2009).

Além dessas restrições, foi discutida as barreiras encontradas na inserção da biodiversidade em programas de compra institucional, tais como: no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Ainda há barreiras quanto à inserção da biodiversidade na alimentação e nutrição no Brasil e nesses programas, embora já tenha avanços em alguns locais no País, como o incremento dos frutos da palmeira juçara (*Euterpe edulis*) na alimentação escolar em São Paulo (Beltrame *et al.*, 2016).

Assim como, a integração da biodiversidade nativa no PNAE E PAA e o incentivo, promoção e fortalecimento de cadeias de produtos da sociobiodiversidade, o que reforça a importância de projetos como da BFN e de ferramentas de fácil acesso que demonstrem a composição das espécies como do SIBBR, bem como, a integração de políticas públicas no âmbito da sociobiodiversidade.

Nesse viés, que engloba a importância do incentivo e fortalecimento de cadeias de produtos da sociobiodiversidade em comunidades quilombolas, como soluções as ameaças aos biomas. Como o caso da cadeia da juçara devidamente arranjada na agricultura familiar agroecológica, contribuinte conservacionista de Mata Atlântica, promotora de desenvolvimento

socioambiental e de Segurança Alimentar e nutricional das famílias envolvidas (Anama/Reju, 2013).

O conhecimento local sem dúvidas fornece ricas informações que podem complementar o conhecimento científico sobre as espécies nativas, além disso, fortalece a importância de pesquisas etnoecológicas e etnobotânicas vinculadas com a sociobiodiversidade e auxilia na compreensão dos conhecimentos tradicionais, que são essenciais no manejo dos recursos naturais (Pinto *et al.*, 2016), assegurando a Segurança Alimentar e nutricional de povos tradicionais.

Além disso, alguns estudiosos apontam que a articulação entre o uso equilibrado dos recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais, no contexto das mudanças climáticas, podem apresentar soluções quanto a perda de biodiversidade e problemas relacionados à Segurança Alimentar. Por isso, medidas compensatórias para comunidades em Insegurança Alimentar, envolvidas em práticas conservacionistas poderiam ser uma forma de garantir uma vida sustentável destas (Muluneh, 2021).

Com essa revisão sistemática foi possível a realização da inferência entre os artigos, relacionando as contribuições da biodiversidade para Segurança Alimentar e nutricional quilombolas. Mas, não foi encontrado nenhum que utilizou de algum instrumento ou ferramenta metodológica que avaliasse a Segurança Alimentar e nutricional quilombola associado com a biodiversidade.

Não houve nenhum diagnóstico de Segurança Alimentar para averiguar a situação das famílias nos estudos, o enfoque foi de respaldo etnobotânico, ou seja, voltado para os conhecimentos quilombolas das formas de uso da biodiversidade. Não foi encontrado nenhum estudo com eixo temático na nutrição, apresentando uma tabela de composição nutricional das espécies vegetais da biodiversidade, por exemplo, talvez ainda haja um desconhecimento ou estranhamento sobre o uso alimentício da biodiversidade nativa.

Os resultados reforçam a concentração de ecólogos e ecólogas, biólogos e biólogas da conservação em terras não agrícolas. Nesse viés, tratando-se da temática sobre biodiversidade e comunidades quilombolas há um reconhecimento do foco limitado à conservação dos ecossistemas (Schrothe *et al.*, 2004, Godfraye *et al.*, 2010; Chappell e La Valle, 2011). A conservação da biodiversidade e a Segurança Alimentar e nutricional juntas representam faces da mesma moeda, o que induz a compreensão de ambas inter conexões e suas sinergias envolvidas (Sunderland, 2011).

Afinal, a Segurança Alimentar e nutricional depende dos serviços ecossistêmicos que são fornecidos, por meio das funções executadas através das interações entre os organismos da

fauna, da flora, microorganismos e fungos interconectados, interdependentes e interrelacionados na teia alimentar, denominado como biodiversidade associada (Semba; Bloem, 2001; FAO, 2019).

Nesse sentido, não há como ter famílias quilombolas seguras enquanto se há insustentabilidade na produção ou no manejo e ameace a perda da biodiversidade ou esgotamento dos recursos florestais (Pinstrup-Anderen, 2009; Perrings, 2010; Surderland, 2011). Portanto, a Segurança Alimentar e nutricional e a conservação da biodiversidade estão correlacionadas numa espécie de relação mutualística, em que ambas são beneficiadas.

Nesse caminho, ambas preocupações devem ser discutidas em interação e não de forma isolada (Surderland, 2011). Assim, esforços conservacionistas integrados com modos de produção sustentáveis, meios de fonte de renda e a valorização da biodiversidade nativa e dos sistemas de produção tradicionais devem ser levados em consideração.

## REFERÊNCIAS

- ANAMA/REDE JUÇARA. Relatório técnico: Análise e Plano de Melhoria da Cadeia de Valor da Polpa dos Frutos da Palmeira Juçara. 2013.
- ANAMA/REDE JUÇARA. Cartilha da Juçara: Informações sobre Boas Práticas e Manejo. 2014.
- ARAÚJO, Allyne dos Santos; ANJOS, D.R., SILVA, R.S., DOS SANTOS, M.A.S., ALMEIDA, R.H., Análise Socioeconômica de Agricultores da Comunidade Quilombola do Abacatal, Ananindeua, Estado do Pará, Brasil. *Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)*, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 30-37, mar. 2017. ISSN 2179-5746. doi:<http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v7n1p30-37>.
- AVILA, J; DE MELLO, A. S; BERETTA, M. E; TREVISAN, R; FIASCHI, P; HANAZAKI, N. Agrobiodiversity and in situ conservation quilombola home gardens with different intensities of urbanization. *Acta Botanic Brasilica*- 31(1). 1-10. January. March 2017. doi: 10.1590/0102-33062016abb0299
- BARROS, G.N.S.; MENDES, M.; RIBEIRO, L.O.; PEREIRA, C. Efeitos da pasteurização sobre características físico-químicas, microbiológicas e teor de antocianinas da polpa de juçará (*Euterpe edulis* Martius). *Revista Eletrônica TECCEN*, 2015.
- BMJ (ACESSO ABERTO) Página MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Explicação e elaboração do PRISMA 2020: orientações atualizadas e exemplos para relatar revisões sistemáticas. *BMJ* 2021;372:n160. doi: 10.1136/bmj.n160
- BELTRAME, M.O. D., Neves Soares Oliveira C., Coradin L. (2021) Biodiversity for Food and Nutrition: Promoting Brazilian Underutilized Edible Plants into Food and Nutrition Security National Policies. In: Jacob M.C.M., Albuquerque U.P. (eds) *Local Food Plants of Brazil. Ethnobiology*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-69139-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69139-4_4)

BRASIL. Decreto no 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Diário Oficial da União. 2003.

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

.

CAMERINE, E.S.N. Potenciais Regionais da Biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente. 2019.

CHAPPELL, M.J. and LAVALLE, L. 2011. Food security and biodiversity: Can we have both? An agroecological analysis. *Agriculture and Human Values*. 28(1): 3–26

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. Frans Germain Corneel (Ed.). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Sul. Brasília, DF: MMA, 2011. (Série Biodiversidade; Disponível em: <http://www.mma.gov.br/publicações/biodiversidade/category/142-seriebiodiversidade>

CORADIN, L.; CAMILLO, J.; OLIVEIRA, C.N.S. A Iniciativa Plantas para o Futuro. In: VIEIRA, R.F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L.(eds). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o Futuro: Região Centro-Oeste. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. Brasília, DF: MMA, 2016

CORADIN, Lidio; CAMILLO, Julcéia; PAREYN, Frans Germain Corneel (Ed.). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Nordeste. Brasília, DF: MMA, 2018.

CREPALDI, MOS, PEIXOTO, AL Use and knowledge of plants by "Quilombolas" as subsidies for conservation efforts in an area of Atlantic Forest in Espírito Santo State, Brazil. *Biodivers*

Conserv 19, 37 (2010). <https://doi.org/10.1007/s10531-009-9700-9>

CUNHA, M.C.; MAGALHÃES, S.B.; ADAMS, C. Povos Tradicionais e Biodiversidade no Brasil. Contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência- SBPC. São Paulo, 2021.

DOS SANTOS, BARROS, F. Each person has a science of planting: plants cultivated by quilombola communities of Bocaina, Mato Grosso State, Brazil1 1 Parte do Trabalho de Dissertação de Mestrado do primeiro Autor . Hoehnea [online]. 2017, v. 44, n. 2. Available from: <https://doi.org/10.1590/2236-8906-37/2016>.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plantas do futuro. Projeto Plantas do futuro região centro-oeste Brasília, DF. 2006.

FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. (<http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>) Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

FERNANDES, C.R. Sobre Ter e Não Faltar: Segurança Alimentar e Territorialidade Kalunga no Cerrado. Cecilia Ricardo Fernandes. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília. 303 p. 2019.

FIORAVANTI, C. A maior diversidade de plantas do mundo. Pesquisa FAPESP. Ed. n. 241, p. 42-47. Mar 2016.

GADELHA, E.; MALUF, R. S. Contribuições da produção para autoconsumo no acesso aos alimentos. Revista Democracia Viva, n.39, 2008.

GALVÃO TF, PANSANI TDSA, HARRAD D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2015; 24(2):335-342.

GEF - Mainstreaming Biodiversity Conservation and Sustainable Use for Improved Human Nutrition and Well-being. 2016.

GUYATT G, OXMAN AD, AKL EA, KUNZ R, VIST G, BROZEK J, NORRIS S, FALCK-YTTER Y, GLASZIOU P, DEBEER H, JAESCHKE R, RIND D, MEERPOHL J, DAHM P, SCHÜNEMANN HJ. GRADE guidelines: 1. Introductiond GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol* 2011; 64(4):383-394

IRIGARAY, M.C. & MARTINS, E.J. 2016. Sociobiodiversidade e Biodemocracia: Uma (Re) Aproximação do Homem com a Natureza. *Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo*.

KASECKER, T.P.; RAMOS-NETO, M.B.; SILVA, J.M.C.; SCARANO, F.R. Ecosystem-based adaptation to climate change: defining hotspot municipalities for policy design and implementation in Brazil. *Mitigation and Adaptation Strategies to Global Change*, nov. 2017.

KINUPP, V.F. Plantas Alimentícias Não- Convencionais (PANCs): uma Riqueza Negligenciada. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM). Campos Manaus – Zona Leste. 2009.

KUBO, R.R. Produção de Polpa e Sementes de Juçara (*Euterpe Edulis*) - Geração de Renda e Uso Sustentável da Mata Atlântica.

LIVING PLANET 2020. RELATÓRIO PLANETA VIVO 2020. Disponível em <https://livingplanet.panda.org/en-gb/food-security>.

LOPES, .Brasil de fato. Disponível em:

<https://www.brasildefato.com.br/2021/02/03/territorio-kalunga-go-e-o-primeiro-do-pais-reconhecido-em-programa-ambiental-da-onu>. 2021.

- MARTINS, R. C., DE FILGUEIRAS, T., & ALBUQUERQUE, U. P. (2014). Use and diversity of palm (Arecaceae) resources in central western Brazil. *The Scientific World Journal*, 2014, 942043. DOI: 10.21902/ Organização Comitê Científico Double Blind Review pelo SEER/OJS.
- MDS. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. Chamada nutricional quilombola 2006.
- MENDES, Ricardo Jorge Silva. Biodiversidade e composição de alimentos: dados nutricionais de frutas nativas subutilizadas da flora brasileira. São Paulo, 2015. 111p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, 2015.
- MULUNEH, MG. Impacto das mudanças climáticas na biodiversidade e Segurança Alimentar: uma perspectiva global - um artigo de revisão. *Agric & Food Secur* 10, 36 (2021).
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B.; KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- IPCC. THE INTERGOVERNMENTAL PANEL OF CLIMATE CHANGE. AR5 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Disponível em: [www.ipcc.ch/report/ar5/wg2](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2)
- OLIVEIRA, A, J. (Sobre) Vivendo em tempos de crise: Memória e cotidiano dos trabalhadores rurais de São José do Itaporã, Bahia (1970 - 1980). Cachoeira, 2013, 183 fls. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade do Recôncavo da Bahia.
- OLIVEIRA, D.L. Viabilidade Econômica de Algumas Espécies Medicinais Nativas do Cerrado. *estudos, Goiânia*, v. 38, n. 2, p. 301-332, abr./jun. 2011.
- PAGE MJ, MCKENZIE JE, BOSSUYT PM, BOUTRON I, HOFFMANN TC, MULROW CD. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

PERRINGS, C., JACKSON, L., BAWA, K., BRUSSARD, L., BRUSH, S., GAVIN, T., PAPA, R., PASCUAL, U. and DE RUITER, P. 2010. Biodiversity in agricultural landscapes: saving natural capital without losing interest. *Conservation Biology* 20: 263–264

PINSTRUP-ANDERSEN, P. 2006. Agricultural research and policy to achieve nutrition goals. *Poverty, Inequality and Development* 1: 353–370.

PINSTRUP-ANDERSEN, P. 2009. Food security: definition and measurement. *Food Security* 1: 57.

PINTO, L. C. L. et al. Traditional knowledge and uses of the *Caryocar brasiliense* Cambess. (Pequi) by “quilombolas” of Minas Gerais, Brazil: subsidies for sustainable management. *Brazilian Journal of Biology* [online]. 2016, v. 76, n. 2 [Accessed 3 November 2021] , pp. 511-519. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1519-6984.22914>>. Epub 05 Apr 2016. ISSN 1678-4375. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.22914>.

IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>

RAMOS, M.O. Cadeias agroalimentares sob enfoque da soberania e Segurança Alimentar e nutricional: uma construção a partir do estudo de cadeias de frutas nativas da Mata Atlântica. 2029. (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas, programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

REIS, M.S.; CONTE, R.; FANTINI, A.C.; GUERRA, M.P. O Palmeiro (*Euterpe edulis* Martius) como recurso da Mata Atlântica. In: SIMOES, L.L.; LINO, C.F. *Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais*. 2ed. São Paulo: Ed. SENAC, 2003.

RIO GRANDE DO SUL, 2014. Decreto nº 52.109, de 1º de dezembro de 2014. Declara as espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no Estado do Rio Grande do Sul. *Diário Oficial Estado do Rio Grande do Sul* nº 233, de 02 de dezembro de 2014.

- RODRIGUES-AMAYA, D. B.; KIMURA, M.; AMAYA-FARFAN, J. Fontes brasileiras de carotenoides: tabela brasileira de composição de carotenoides em alimentos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.
- ROSA, B. M. F., SANTOS, D.S., OLIVEIRA, M.C.F. 2017. Arca do Gosto no Brasil Alimentos, Conhecimentos e Histórias do Patrimônio Gastronômico. São Paulo. ISBN: 9788884995124. Pag 6, 8, 10 e 18.
- SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direito dos agricultores. São Paulo: Editora Peirópolis, 2009.
- SANTOS KMP DOS, GARAVELLO ME DE PE. Segurança Alimentar em comunidades quilombolas de São Paulo. Segurança Alimentar e Nutricional. Campinas, SP, v. 23, n.1, p.786-794, 2016. Doi: 10.20396/san.v23i1.8646390
- SANTOS IP, FERRANTE VLSB. Da terra nua ao prato cheio: produção para o consumo familiar nos assentamentos rurais do Estado de São Paulo. Araraquara: Fundação ITESP; 2003.
- SARDINHA, L.M.V; CAMPOS, R; PIRES, P.S; JANNUZZI, P. Análise das Condições de Vida, Segurança Alimentar e Nutricional e Acesso e Programas Sociais em Comunidades Quilombolas Tituladas. Cad Estud Desenv Soc Debate. 2014. 31-52 pag.
- SCHROTH, G., DA FONSECA, A.B., HARVEY, C.A., GASCON, C., VASCONCELOS, H.L. and IZAC, A-M. (eds.) 2004. Agroforestry and biodiversity conservation in tropical landscapes. Island Press, Washington. 523 p.
- SEMBA, R.D. and M.W. BLOEM. 2001. Nutrition and Health in Developing Countries. Humana Press. New York. 591 p
- SEPPIR. Secretaria Nacional de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Comunidades Tradicionais – O que são.
- SHEA BJ, Jeremy M Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, Porter AC, Tugwell P, Moher D, Bouter LM. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the

methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology* 2007; 7(10):1-7.

SIBBR. Sistema de Informação sobre Biodiversidade Brasileira. Disponível em: <https://ferramentas.sibbr.gov.br/ficha/bin/view/FN>

SOUZA, S. V; CHAGAS, E. ELGAR, G. E; PEDRO, A. B. 2016. Ecological outcomes and livelihood benefits of Community- managed agroforest and second growth forest in Southeast Brazil. *Biotropica*.

SURDERLAND, T.C.H. Food security: why is biodiversity important? *International Forestry Review* Vol. 13( 3), 2011

SYSTEMATIC REVIEWS (OPEN ACCESS) Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews* 2021;10:89

THE BRAZIL FLORA GROUP. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*. v. 66, n. 4, p. 1085-113. 2015.

THORKILDSEN K (2014) Social-Ecological Changes in a Quilombola Community in the Atlantic Forest of Southeastern Brazil. *Hum Ecol* 42(6):913–927

UNEP-WCMC e IUCN (2022), Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) e World Database on Other Effective Area-based Conservation Measures (WD-OECM) [Online], março de 2022, Cambridge, Reino Unido: UNEP- WCMC e IUCN. Disponível em: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net) .

WWF. 2020. Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland. Disponível em: <https://livingplanet.panda.org/en-gb/>

## 9.2 Artigo Original

### **PERFIL SOCIOECONÔMICO E CONDIÇÕES DEMOGRÁFICAS E A SITUAÇÃO DE (IN) SEGURANÇA ALIMENTAR DE DOMICÍLIOS COM QUINTAIS PRODUTIVOS DE UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DA ZONA DA MATA MINEIRA**

Maya da Silva Nunes<sup>1</sup>; Dayane de Castro Morais<sup>2</sup>; Bianca Aparecida Lima Costa<sup>3</sup>; Silvia Eloiza Priore<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Agroecologia – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [maya.nunes@ufv.br](mailto:maya.nunes@ufv.br)

<sup>2</sup> Pós-doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Nutrição - Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [dayane.morais@ufv.br](mailto:dayane.morais@ufv.br)

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Economia Rural – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [bianca.lima@ufv.br](mailto:bianca.lima@ufv.br)

<sup>4</sup> Professora do Departamento de Nutrição e Saúde – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [sepriore@ufv.br](mailto:sepriore@ufv.br)

## **INTRODUÇÃO**

A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), de 2017 e 2018, revelou os maiores percentuais de Insegurança Alimentar em todos os níveis (leve, moderada e grave) quando a pessoa de referência se autodeclarou parda ou preta (IBGE, 2020).

Embora o acesso à alimentação seja um direito básico, em 2022, o Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (VIGISAN, 2022), demonstrou que 125,2 milhões de pessoas, mais da metade da população do Brasil, apresentaram algum nível de Insegurança Alimentar, sendo 28% leve, 15,2% moderada e 15,5% grave.

A fome e a Insegurança Alimentar apresentaram prevalências mais elevadas em áreas rurais e na população de cor/raça pertencentes a pardos e pretos/ negra. A insegurança Alimentar esteve presente em mais de 60% das residências presentes em áreas rurais. A fome atingiu 21,8% dos lares de agricultores (as) familiares e pequenos produtores (as) rurais e aumentou em 70% na população negra. A Insegurança Alimentar mostrou-se maior nos domicílios onde a pessoa de referência se autodeclarou preta ou parda (VIGISAN, 2022).

Enquanto a Segurança Alimentar esteve presente em 53,2% dos lares onde a pessoa de referência se autodeclarou branca, nos domicílios com responsáveis de raça/cor preta ou parda

ela caiu para 35%. Em outras palavras, 65% dos lares comandados por pessoas pretas e pardas conviviam com restrição de alimentos (VIGISAN, 2022).

Nas residências de pessoas de referência de cor/raça preta ou parda, a Segurança Alimentar teve redução expressiva entre 2020 e 2022, passando de 41,5% para 35,0%. O contrário aconteceu com a fome, que saltou de 10,4% para 18,1% (VIGISAN, 2022).

Dentre os grupos vulneráveis que são acometidos com problemática de Insegurança Alimentar, incluem-se os atores sociais residentes em comunidades remanescentes de quilombos. A situação de Insegurança Alimentar (InSA) acometida a população quilombola foi apontada pela primeira vez, em 2006, na Chamada Nutricional Quilombola (Brasil, 2006), que avaliou a população quilombola.

E confirmada, oito anos depois, em 2014, pela Avaliação da Situação de Segurança Alimentar em Comunidades Quilombolas Tituladas, sendo que das 169 comunidades avaliadas mais da metade (55,5%) encontravam-se em Insegurança Alimentar (Sardinha, *et al.*, 2014).

Outras produções científicas constaram resultados nessa mesma direção afirmando a situação de InSA em comunidades quilombolas (Silva *et al.*, 2008; Martins, 2014; Morais; Pinho, 2015; Monego, *et al.*, 2010; Silva *et al.*, 2017; Cherol; Ferreira; Salles-Costa, 2021).

Como fatores relacionados à InSA, estudos realizados em território quilombola, constataram: Pobreza ou renda inferior a um salário mínimo *per capita*, analfabetismo, ter quatro ou mais moradores na residência, precárias condições de saneamento básico, baixa escolaridade, presença de menores de 18 anos, excesso de peso e obesidade (Silva, *et al.*, 2008; Monego, *et al.*, 2010; Cordeiro; Monego, Martins, 2014; Ribeiro; Morais; Pinho, 2015; Silva, *et al.*, 2017; Freitas, *et al.*, 2018; Cherol, *et al.*, 2021).

O objetivo desse artigo é diagnosticar a situação de (in) Segurança Alimentar, considerando a complementação de indicadores indiretos, dados pelo perfil socioeconômico e condições demográficas, dos domicílios com quintais produtivos, de uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) foi utilizada para realizar o diagnóstico de (in) Segurança Alimentar na comunidade quilombola (participante do estudo). Quem respondeu a EBIA foi o(a) representante do quintal, conforme indicação da liderança da comunidade. A EBIA permitiu a classificação da percepção do (a) representante sobre a

situação da família referente ao acesso dos alimentos nos últimos três meses e a classificação em segurança ou Insegurança Alimentar nos níveis leve, moderada ou grave. Foram 14 perguntas estruturadas quando a residência tinha menores de 18 anos e oito quando havia somente adultos e/ou idosos (Segall–Corrêa, 2007; Nascimento, *et al.*, 2012; IBGE, 2014; Pedraza; Gama, 2015).

Em complementação a EBIA, foi utilizado indicadores indiretos como condições de moradia e acesso a bens e serviços, considerando o questionário de Avaliação das Condições de Habitação da Pesquisa sobre Padrões de Vida- PPV (IBGE, 1997) para contemplação das condições demográficas (para posterior classificação do domicílio em adequado, deficiente e inadequado). Utilizados em conjunto com os dados socioeconômicos e caracterização do perfil socioeconômico. O cálculo para renda *per capita* foi feito considerando a renda bruta total do domicílio dividida pelo número de moradores (Brasil, 2012).

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa Palaeontological Statistics (PaSt) versão 3.0. Teste do qui-quadrado foi utilizado para avaliar associação entre: renda *per capita*, escolaridade, idade e sexo dos (as) representantes dos quintais com a (in) Segurança Alimentar, considerando  $p < 0,05$ .

Estratificou-se a renda *per capita* em dois grupos, aqueles que recebiam de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  salário mínimo e  $\geq \frac{1}{2}$  a 1 salário mínimo.. O valor do salário-mínimo foi de R\$1.212,00, considerado o ano de 2022 (ano de realização da pesquisa).

Os níveis de escolaridade foram de acordo com o Ministério da Educação – MEC (Brasil, 1996), conforme os anos de estudo ou níveis citados pelos (as) representantes.

## RESULTADOS

A pesquisa foi realizada em 17 residências com quintais produtivos, sendo que em cada uma o(a) seu representante se autodeclarou quilombola, com um total de 48 moradores.

Dos domicílios avaliados, nove (53%) foram diagnosticados em situação de Segurança Alimentar (SA) e oito (47%) em Insegurança Alimentar (InSA). Nos quais, 35% (n=6) estão em situação de Insegurança Leve e dois (12%) em Insegurança Alimentar Moderada. Não houve Insegurança Alimentar grave, ou seja, convivência com a situação de fome (Tabela 2).

Menores de 18 anos (Tabela 2) estiveram presentes em 41% dos domicílios (n=7), os quais em 29% (n=5) contaram com a presença de crianças na faixa etária entre 3 a 11 anos e foi verificada em 12% (n=2) adolescentes de 14 a 17 anos.

Entre os domicílios 53% (n=9) contaram com até dois moradores (Tabela 2).

Tabela 2- Informações dos domicílios com quintais produtivos e situação de (in) Segurança Alimentar dos domicílios numa comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira.

<b>Domicílios</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
<b>Menores de 18 anos</b>	7	41
3 a 11 anos (Crianças)	5	29
14 a 17 (Adolescentes)	2	12
<b>Maiores de 18 anos</b>	17	100
26 a 57 (Adultos)	7	41
60 ou mais (Idosos)	10	59
<b>Número de moradores</b>		
Até 2	9	53
De 3 a 7	8	47
<b>Situação de (in) Segurança Alimentar dos domicílios</b>		
Segurança Alimentar	9	53
Insegurança Alimentar leve	6	35
Insegurança Alimentar moderada	2	12

Dos(as) representantes dos quintais produtivos (tabela 2), 59% (n=10) idosos (60 anos ou mais). 65% (n=11) mulheres. E em relação à escolaridade, 71 % (n=12) alfabetizados, os quais, 53% (n=9) dos representantes possuem nível fundamental incompleto.

Em relação a situação de (In) Segurança Alimentar, das 11 (65%) mulheres, (54%; n=6) estiveram em Insegurança Alimentar (Tabela 3). As quais, 36% (n=4) em IAL e 18% (n=2) em IAM.

Dentre os idosos (n=10), 50% (n=5) encontravam-se em Insegurança Alimentar, e desses, 80% (n=4) em IAL e 20% (n=1) em IAM (Tabela 3).

Dentre os (as) nove representantes dos quintais com ensino fundamental incompleto (52%), cinco (56%) estavam seguros(as) (Tabela 3).

A renda familiar por questões individuais não foi informada por 35% (n=6) dos representantes, dos, 65% (n=11) que a informaram, variou entre um a dois salários mínimos, ou seja, entre R\$ 1.212,00 a R\$ 2.424,00 (considerando o valor vigente do ano de 2022), respectivamente (Tabela 3).

A renda *per capita* foi  $\geq \frac{1}{2}$  a 1 salário-mínimo em 55% (n=6) e em 45% (n=5) contaram com renda *per capita* de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  salário-mínimo. A fonte de renda foi informada por todos os(as) representantes. A aposentadoria esteve presente em 70% (n=12) dos domicílios, desses, 12%

(n=2) além da aposentadoria também realizam algumas atividades complementares, para ter mais recursos (Tabela 3).

Houve associação entre os valores de renda *per capita* dos grupos seguros e inseguros (p= 0,002). Não foram encontradas diferenças entre as variáveis: sexo (p=0,61), idade (p= 0,35) e escolaridade (p= 0,20) com a situação de (in)segurança alimentar (Tabela 3).

Tabela 3- Perfil socioeconômico e situação de (in) Segurança Alimentar dos representantes com quintais em uma comunidade quilombola, na Zona da Mata Mineira.

<b>Representantes</b>	<b>Total</b>	<b>IA</b>	<b>SA</b>	<b>p*</b>
	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Sexo</b>				0,61
Homens	6 (35)	2 (33)	4 (67)	
Mulheres	11 (65)	6 (54)	5 (46)	
<b>Idade(anos)</b>				0,35
26 a 57 (Adultos)	7 (41)	3 (43)	4 (57)	
60 ou mais (Idosos)	10 (59)	5 (50)	5 (50)	
<b>Escolaridade</b>				0,2
Não alfabetizado (a)	5 (29)	2 (40)	3 (60)	
Alfabetizado (a)	12 (71)	5 (42)	7 (58)	
Fundamental incompleto	9 (53)	4 (44)	5 (56)	
Médio Incompleto	1 (6)	1 (6)	-	
Superior em andamento	2 (12)	0	2 (12)	
<b>Renda per capita (salários-mínimos) **</b>				<b>0,002</b>
Não informou	6 (35)	-	-	
Informou	11 (65)	5 (45)	6 (65)	
¼ a ½ SM	5 (45)	5 (45)	0	
≥ ½ a 1 SM	6 (55)	0	6 (65)	

\* $\chi^2$  Fisher;

\*\*A renda variou de um (R\$1.212,00 a dois salários mínimos (2.424,00), considerando o ano vigente de 2022.

SM (Salário Mínimo), IA (Insegurança Alimentar), SA (Segurança Alimentar).

Em relação às condições demográficas, 94% (n=16) dos domicílios utilizaram da rede geral do Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto (SAAE) para abastecimento de água de suas residências (Tabela 4).

Quanto ao esgotamento sanitário, 82% (n=14) dos domicílios, a rede coletora de esgoto foi inexistente, por esse motivo, o esgoto foi despejado no rio localizado na comunidade, 18% (n=2) fossas sépticas foram construídas na própria propriedade e não despejam o esgoto no rio (Tabela 4).

O lixo foi coletado pelo Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) em 94% (n=16). Todos os domicílios possuem energia elétrica. Quanto às condições de serviços, 94% (n=16) dos domicílios foram classificados como deficientes, por motivo na ausência da rede coletora de esgoto (Tabela 4).

As condições de habitação, o material do teto constituiu de telhas em 60% (n=10). As paredes foram compostas por alvenaria em 88% (n=15). E o piso teve como material cerâmica em 14 residências (82%). Assim, 94% (n=16) dos domicílios foram classificados como adequados, ou seja, com os componentes de materiais duráveis e um (6%) como deficiente em razão do material do piso ser terra batida (Tabela 4).

Tabela 4- Condições demográficas e de habitação dos domicílios com quintais produtivos em uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira.

<b>Condições demográficas e de habitação</b>	<b>n=17</b>	<b>%</b>
<b>Abastecimento de água</b>		
Rede geral	16	94
Poço na propriedade	1	6
<b>Esgotamento sanitário</b>		
Rede coletora de esgoto	3	18
Despejo no rio local	14	82
<b>Lixo</b>		
Coletado	16	94
Queima	1	6
<b>Energia Elétrica</b>	17	100
<b>Condições de serviços</b>		
Deficiente	16	94
Inadequado	1	6
<b>Tipo de fogão</b>		
Lenha	4	23
Lenha e gás	10	60
Fogão a gás	3	17
<b>Material teto</b>		
Telha	10	60
Laje de concreto	7	40

**Material piso**

Cerâmica	14	82
Cimento	2	12
Terra	1	6

**Material parede**

Alvenaria	15	88
Tijolo sem revestimento	2	12

**Condições habitação**

Adequado	16	94
Deficiente	1	6

---

**DISCUSSÃO**

Verificou-se que a pobreza (renda *per capita* de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  salário-mínimo) esteve associado com a Insegurança Alimentar ( $p=0,002$ ), sendo que 46% dos domicílios foram classificados como pobres.

Convém lembrar que a situação de Insegurança Alimentar foi verificada em 47% dos domicílios com quintais produtivos. Sendo 35%, no nível leve, ou seja, segundo a percepção dos representantes, existiu alguma preocupação futura com o acesso aos alimentos e 12% no nível de insegurança moderada (12%), nessa situação os (as) moradores estavam convivendo com a restrição quantitativa de alimentos.

Esses resultados, demonstram que ter quintais produtivos pode não ser garantia de ter Segurança Alimentar. Embora, infere-se e problematiza-se que a ausência desses quintais, poderia dificultar ainda mais o acesso aos alimentos e agravar a situação dos inseguros, principalmente dentre os mais pobres.

Condições de vida e nutrição adequadas são levadas em consideração, quando se discute Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e suas múltiplas dimensões. A pobreza é considerada a maior causa de Insegurança Alimentar, porque dificulta o acesso aos alimentos e aos meios de produção e impossibilita um cumprimento de um direito básico, que é a alimentação (Carvalho; Silva, 2014). As desigualdades nas condições de vida e no acesso aos alimentos podem contribuir com a insegurança (Silva *et al.*, 2017).

Para Segall-Corrêa e Marin-Leon (2009), a restrição quantitativa de alimentos e o menor acesso a esses, pode provocar perda de padrões alimentares e a substituição dos mesmos. Truninger; Teixeira; Fontes; Horta (2015), mencionaram que famílias com baixo poder aquisitivo tendem a comprar alimentos pobres nutricionalmente, ricos em gorduras e sal, por serem mais baratos.

Outros pesquisadores mencionaram que vem ocorrendo em comunidades quilombolas o maior aporte de produtos ultraprocessados e uma redução na produção para autoconsumo (Costa 2011; Uchoa *et al.*, 2014; Navas, *et al.*, 2016).

Enquanto outros autores sinalizaram para as alterações dos hábitos alimentares das famílias quilombolas participantes dos estudos e o distanciamento da própria cultura e tradição, no sentido de substituir os produtos regionais pelos ultraprocessados (Cordeiro *et al.*, 2014; Ferreira *et al.*, 2018).

Em ambas as situações, redução da quantidade de alimentos, menor acesso aos alimentos e qualidade afetada pelo consumo de alimentos não saudáveis, quando houver, fere as dimensões da Segurança Alimentar, na esfera da qualidade adequada e alimentos em quantidade suficiente. Recomenda-se mais estudos nessa direção.

Embora, as variáveis: sexo, idade e escolaridade não tenham apresentado diferenças significativas entre os grupos de inseguros e seguros, convém mencionar que 52% das mulheres que representam seus quintais estavam em Insegurança Alimentar. Além disso, 50% dos mais velhos estavam inseguros e 52% dos representantes que possuem ensino fundamental incompleto estiveram convivendo com a situação de insegurança. Esses dados precisam ser melhores avaliados.

Mônego, *et al.*, (2010), em seu estudo de corte transversal com aplicação da EBIA, verificaram a situação de Insegurança Alimentar, em 85,1 (n= 14) de domicílios de uma comunidade quilombola, em Tocantins. A prática de queima do lixo e abastecimento de água advinda do rio, estavam associadas à situação.

Vulnerabilidade, precárias condições de vida, pobreza, extrema pobreza, ou renda *per capita* inferior a um salário mínimo, baixa escolaridade, precárias condições de saneamento básico, foram apontados em estudos realizados em comunidades quilombolas como causas de insegurança nesses grupos (Silva *et al.*, 2008; Monego, *et al.*, 2010; Martins, 2014; Ribeiro; Morais; Pinho, 2015; Cordeiro; Mônego; Silva *et al.*, 2017; Cherol; Ferreira; Salles-Costa, 2021).

As causas de Insegurança Alimentar em comunidades quilombolas, citadas anteriormente, resultam de elementos semelhantes aos encontrados no presente trabalho. No aspecto da renda *per capita*, a situação de Insegurança Alimentar esteve associada a menor a renda. Desse modo, a baixa renda representou um dos elementos chaves que podem explicar essa insegurança, bem como, baixa escolaridade, e o esgoto lançado no rio da comunidade.

No entanto, além da baixa renda, o analfabetismo também foi apontado como fatores causais de insegurança em comunidades quilombolas. Como também, problemas relacionados ao precário acesso a políticas públicas e exclusão social (Silva; Guerreiro, 2008).

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei e Diretrizes. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: [Microsoft Word - LDB.htm.doc \(mec.gov.br\)](#). Acesso em: dez. 2022
- CHEROL, C. C. S.; FERREIRA, A. A.; SALLES-COSTA, R. Social inequalities and household food insecurity in quilombola communities in Brazil. *Revista de Nutrição*, v. 34, n. Rev. Nutr., 2021 34, 2021.
- CORDEIRO MM, MONEGO ET, MARTINS KA. Overweight in Goiás' quilombola students and food insecurity in their families. *Rev Nutr.* 2014; 27(4):405-12.
- FERREIRA, A. C. A política pública para as comunidades remanescentes de quilombo no Brasil: ambiguidades e tensões. In: MALUF, R., FLEXOR, G.. *Questões agrárias, agrícolas e rurais: conjunturas e políticas*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.
- FROZI, D.S. Pobreza extrema e inSegurança Alimentar: uma abordagem sobre o excesso de peso e a fome. 2010. Tese (Doutorado em Ciências da Nutrição), Universidade Federal Do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- GADELHA, E.; MALUF, R. S. Contribuições da produção para autoconsumo no acesso aos alimentos. **Revista Democracia Viva**, n.39, 2008.
- IBGE - PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.61 p.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013: Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa sobre Padrões de Vida: 1996-1997. Rio de Janeiro, 1998.
- MARTINS, R. C., DE FILGUEIRAS, T., & ALBUQUERQUE, U. P. (2014). Use and diversity of palm (Arecaceae) resources in central western Brazil. *The Scientific World Journal*, 2014, 942043.DOI: 10.21902/ Organização Comitê Científico Double Blind Reviewpelo SEER/OJS
- MONEGO, E.T; PEIXOTO, M.R.G; CORDEIRO, M.M; COSTA RM. (IN)Segurança alimentar de comunidades quilombolas do Tocantins. *Segur. Aliment. Nutr.* 2010;17(1):37-47.
- NAVAS, R.; KANIKADAN, A. Y.; SANTOS, K. M. P.; GARAVELLO, M. E. P. E.. Transição alimentar em comunidade quilombola no litoral sul de São Paulo/Brasil. 2016.

- PEDRAZA, D.F.; GAMA, J.S.D.F.A. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(4):906-917.
- RÊGO, L.S.; CASTRO, M.S. Inclusão produtiva e etno desenvolvimento para as comunidades quilombolas. *Cadernos de Estudos - Desenvolvimento Social em Debate*.
- RIBEIRO, G; MORAIS, F.M.O; PINHO, L. Food (in) security of quilombola community in the North of Minas Gerais. *Ciê. Cuid. e Saúde*. 2015;14(3):1245-1251.
- SANTOS, K.M.P, GARAVELLO, M.E. DE PE. Segurança alimentar em comunidades quilombolas de São Paulo. *Segurança Alimentar e Nutricional*. Campinas, SP, v. 23, n.1, p.786-794, 2016. Doi: 10.20396/san.v23i1.8646390
- SILVA D; GUERREIRO AFH; GUERREIRO H, TOLEDO LM. A rede de causalidade da insegurança alimentar e nutricional de comunidades quilombolas com a construção da rodovia BR163, Pará, Brasil. *Rev. Nutr.* 2008; 21:83-87
- SILVA, E.K.P.; MEDEIROS, D.S.; MARTINS P.C, SOUSA.; LIMA, G.P, RÊGO M.A.S .Insegurança alimentar em comunidades rurais no Nordeste brasileiro: faz diferença ser quilombola? *Cadernos de Saúde Pública*. 33(4):1-14. 2017
- SILVA, W. A. MIRA, F. Agricultura familiar e segurança alimentar em comunidades quilombolas do semiárido alagoano, *Geosertões*, v.1, n.2, p.60-79, 2016.
- SILVA, H.P, PADEZ C, MOURA E.A.F, FILGUEIRAS, L.A. Social determinants of health among traditional amazon populations: Obesity, hypertension and the epidemiologic transition. *Ann. of Hum. Biol.* 2016;43(4):371-381.
- VISISAN. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN : relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. -- São Paulo, SP : Fundação Friedrich Ebert : Rede PENSSAN, 2022.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Atlas of Childhood Obesity**. WHO: 2019. Disponível em: <https://data.worldobesity.org/publications/11996-Childhood-Obesity-Atlas-Report-ART-V2.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2021

### 9.3 Artigo Original

#### **AGROBIODIVERSIDADE E (IN) SEGURANÇA ALIMENTAR NOS QUINTAIS PRODUTIVOS DE UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DA ZONA DA MATA MINEIRA**

Maya da Silva Nunes<sup>1</sup>; Dayane de Castro Morais<sup>2</sup>; Bianca Aparecida Lima Costa<sup>3</sup>; Silvia Eloiza Priore<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Agroecologia – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [maya.nunes@ufv.br](mailto:maya.nunes@ufv.br)

<sup>2</sup> Pós-doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Nutrição - Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [dayane.morais@ufv.br](mailto:dayane.morais@ufv.br)

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Economia Rural – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [bianca.lima@ufv.br](mailto:bianca.lima@ufv.br)

<sup>4</sup> Professora do Departamento de Nutrição e Saúde – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [sepriore@ufv.br](mailto:sepriore@ufv.br)

### **INTRODUÇÃO**

Além das práticas de base extrativista, as comunidades quilombolas também podem organizar-se dentro de um sistema de produção para autoconsumo em interface com a agrobiodiversidade realizada em espaços como quintais, roças ou sítios (Oliveira, 2012; Santos; Garavello, 2016; Araújo *et al.*, 2017; Da cunha; Magalhães e Adams, 2022).

A agrobiodiversidade também conhecida como biodiversidade agrícola, inclui:

[...] todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação, bem como todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas: as variedades e a variabilidade de animais, plantas e de microrganismos, nos níveis genético, de espécies e de ecossistemas os quais são necessários para sustentar as funções-chaves dos agroecossistemas, suas estruturas e processos (Convenção da Diversidade Biológica - CDB, 2017. p.7)

Dentre as dimensões da agrobiodiversidade, incluem-se: os recursos para alimentação e agricultura que abarcam a diversidade de plantas e animais. Correspondendo aos principais constituintes de sistemas produtivos ou agroalimentares e as dimensões socioeconômicas e culturais. Os quais comunidades tradicionais e locais têm ancorado seus meios de subsistência e práticas culturais (Convenção da Diversidade Biológica – CDB, 2017).

Como parte integrativa da gestão da agrobiodiversidade encontra-se a interação entre comunidades humanas e o uso das espécies vegetais atrelado aos conhecimentos locais e culturais (Marzall, 2007).

A agrobiodiversidade praticada por comunidades tradicionais à luz da sustentabilidade pode ser uma ferramenta eficaz quando equiparada com a agricultura convencional limitada a monocultivos que possibilita o entrelaçamento da conservação da biodiversidade e a Segurança Alimentar (Chappel; La Valle, 2009).

Além disso, as práticas de cultivo em pequena escala realizadas por quilombolas, também podem potencializar o aumento da complexidade ecológica estrutural da Mata Atlântica, como constatou Thorkildsen (2014), no território de Bombas e Cotia, no Vale do Ribeira (SP).

Dos Santos e Barros (2017) verificaram que a comunidade quilombola da Bocaina (MT), residentes do Cerrado, praticava o manejo das plantas de caráter agroecológico favorecendo a manutenção da biodiversidade e a conservação dos recursos genéticos. Esses pesquisadores também encontraram associação entre os conhecimentos tradicionais, o manejo agroecológico das plantas e a Segurança Alimentar para as famílias.

Na comunidade quilombola do Vale do Ribeira a manutenção da Segurança Alimentar das famílias foi resultante das práticas agroextrativistas exercidas no território (Santos; Garavello, 2016) e mencionaram o papel das roças tradicionais como importante fonte alimentar das famílias.

Estudos têm relacionado a melhoria da situação de Insegurança Alimentar com domicílios que contam com a presença de quintais produtivos (Mendonça, 2004; Lacerda, 2008; Carneiro, *et al.*, 2013; Da Silva, dos Anjos, dos Anjos, 2016; Monteiro; Rodrigues; Da Silva, 2019).

Os quintais produtivos são áreas localizadas ao redor das residências (Carneiro, *et al.*, 2013), correspondentes a um sistema agroalimentar, que possibilita a participação ativa de comunidades tradicionais e agricultores familiares no cultivo, manejo, produção, comercialização, escoamento e consumo de produtos. Também integra a garantia de seus direitos e interesses, a valorização da identidade cultural e o estabelecimento de valores ditados pela própria comunidade, de forma equitativa e justa (Amaral; Neto, 2008).

Em comunidades quilombolas, Nascimento e Guerra (2014) aludiram a multifuncionalidade (social, econômica, cultural e alimentar) dos quintais locais, como estratégias de Segurança Alimentar das famílias quilombolas do baixo Acaraqui, Abaetetuba

(PA). Ávila (2017) mostrou o papel das hortas caseiras na manutenção das práticas tradicionais na comunidade quilombola de Santa Catarina.

Na comunidade quilombola Vale da Ribeira, em São Paulo, as roças tradicionais facilitaram o acesso a diversidade de alimentos (Santos; Caravello, 2016).

Nessa perspectiva que emerge a importância dos quintais produtivos, como um espaço de biodiversidade de cultivos, que contempla o acesso a diversidade de alimentos, como: frutas, legumes, hortaliças, cereais, tubérculos e plantas medicinais (Amorozo, 2010). Valorizando os cultivos alimentares locais e regionais (Rigon *et al.*, 2010; Jacob; Chaves 2019;) e possibilita alternativas de inclusão social para geração de renda, dentre outras funções de natureza nutricional, cultural e ambiental (Silva *et al.*, 2016).

O objetivo desse artigo é avaliar a relação entre a agrobiodiversidade local, nos quintais produtivos, de uma comunidade quilombola da Zona da Mata (MG) e a situação de (In) Segurança Alimentar.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada na Zona da Mata Mineira. A comunidade foi certificada como quilombola pela Fundação Palmares.

Os (as) colaboradores(as) do estudo foram selecionados(as) conforme indicação da liderança da comunidade, para isto, os sujeitos da pesquisa escolhidos foram aqueles que possuíam a presença de quintais em suas residências, autodeclarados como quilombolas e que cuidavam desses espaços, sendo estes seus(as) representantes.

Os dados foram coletados por meio da observação participante em caminhadas pelos quintais (Albuquerque, *et al.*, 2014; Poulain; Proença, 2003; Nascimento; Guerra, 2016), turnê guiada (Albuquerque; Lucena 2004), entrevistas semiestruturadas e estruturadas e do registro de imagens das espécies vegetais para auxílio na identificação botânica (Valeriano, *et al.*, 2020).

As entrevistas foram transcritas para um caderno de campo conforme as falas, exatamente como foram ditas. Além disso, priorizou-se o respeito por cada narrativa e o modo como se expressaram oralmente.

O registro fotográfico foi utilizado para auxílio na identificação botânica das espécies alimentícias e medicinais.

As informações qualitativas complementaram a análise da caracterização dos quintais porque estão relacionadas aos dados quantitativos, buscando evidenciar a agrobiodiversidade, dos quintais. A caracterização das espécies articulou-se com os conhecimentos tradicionais

sobre usos, escoamento e significados desses espaços para as famílias quilombolas, combinando dados quantitativos e qualitativos ao longo do texto.

A caracterização da agrobiodiversidade dos quintais foi realizada através de uma descrição dos alimentos e das plantas medicinais produzidas, as formas de uso e as partes utilizadas. Bem como, houve o levantamento do escoamento dos produtos dos quintais (venda, troca e doação e local) e as contribuições do quintal para Segurança Alimentar, o conhecimento das práticas de cultivo das plantas e o manejo nos quintais.

Os nomes populares das plantas alimentícias e medicinais foram identificados pelos(as) representantes dos quintais. Posteriormente, através dos nomes populares, foi realizada a identificação dos nomes científicos das espécies, segundo modelo de classificação (Souza; Lorenzi, 2012; APG IV, 2016) Angiosperm Phylogeny Group IV (APG IV). Foram utilizadas informações do Herbário Virtual REFLORA (FLORA DO BRASIL, 2020). Além do REFLORA, o Herbário Virtual Trópicos, administrado pelo Jardim Botânico de Missouri (TRÓPICOS), também foi acessado para auxílio na identificação taxonômica e verificação da nomenclatura das espécies.

As plantas foram fotografadas, com a permissão do(a) representante de cada quintal; identificadas (Valeriano, *et al.*, 2020). Literaturas complementares também foram utilizadas como: O guia de Plantas Alimentícias Não Convencionais (Kinupp; Lorenzi, 2014), o manual de Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas (Lorenzi; Matos, 2008) e a lista de espécies medicinais registradas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Brasil, 2014).

Em relação a produção e a diversidade agrícola, a produção se refere ao número absoluto de espécies vegetais alimentícias e medicinais; bem como, os animais produzidos em cada quintal, ou seja, o número de itens por quintal. Já a diversidade agrícola considera a variedade de grupos dentro dessa produção e o número de espécies (itens) em cada grupo (Amorozo, 2010).

Para verificar a diversidade agrícola em cada quintal, considerou-se os grupos das plantas de uso alimentício, as carnes e os ovos e as plantas de uso medicinal.

Utilizou-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011; LATINFOODS, 2002) para classificação dos alimentos em: Carnes/ovos, frutas e derivados, miscelâneas (Cana-de-açúcar e café), verduras e hortaliças, nozes e sementes e cereais (milho).

Food Ingredients Brasil (2017) foi utilizado para o grupo das especiarias e para o grupo das raízes e tubérculos e Ornellas (2007) para o grupo dos bulbos.

O grupo das plantas medicinais foram classificadas segundo categoria de uso dos (as) representantes e auxílio da literatura de Lorenzi, *et al.*, 2008).

Para análise estatística foi utilizado o teste Mann Whitney para analisar se existiu ou não diferença da agrobiodiversidade, considerando as variáveis: produção, diversidade agrícola, plantas medicinais, animais de criação, número de alimentos por grupo, verduras e hortaliças, leguminosas, especiarias, raízes e tubérculos, miscelâneas, produtos de origem animal (carnes e ovos) e de origem vegetal, entre os quintais seguros e inseguros.

## RESULTADOS

### Representatividade do quintal produtivo para seus (as) representantes

Dos 17 representantes dos quintais que foram entrevistados (as), a respeito da representatividade de seu quintal produtivo, oito (47%) mencionaram a importância para quem o possui e para toda comunidade, no sentido de ajudar a comunidade local, a partir de um senso de coletividade por meio da doação de frutas, verduras, folhas de chá e cana de açúcar. Conforme narrativas abaixo:

“Ajuda na despesa. Gosto de criar pato. Crianças brincam”. (Mulher. 60 anos).

“Coisas que a gente planta é o que nós colhemos. Quando planta no quintal fica pra despesa da casa. Pessoas que não tem eu doo”. (Mulher. 79 anos)

“É muito importante né? Dá pra vender. Me ajuda. Ajuda muito”. (Homem. 42 anos).

“É um cantinho pra morar. Bom pra se esconder da chuva e do sol. Ajudar até que ajuda”. (Homem. 32 anos).

“Dá pra produzir muita coisa. Bom pra criança o chá, o alimento pra comer, vender e dá pra pessoas”. (Mulher. 29 anos).

“Representa muito. O quintal dá pra gente tirar o que comer e fazer chá. Tira o alimento. Tira couve”. Manjericão. Folha de chá. (Mulher. 32 anos).

“Representa muito. Uma forma de facilitar colher sem comprar”.(Mulher. 63 anos)

Cinco (29%) mencionaram a importância desse espaço para sua saúde mental e como forma de lazer, de modo que em casos de estresse, o quintal é “bom para a mente”. Bem como, funciona como um espaço de diversão por fazerem aquilo que gostam, como “o mexer com a terra” em seu “próprio tempo”, ao invés de trabalhar para outras pessoas, tendo autonomia em relação às regras e ao tempo. Observado nas falas abaixo:

“Antes trabalhava pra outras pessoas a troco de um prato de comida e trabalhava no tempo do outro. Hoje trabalho no meu tempo. Me divirto. Bom pra passar o tempo”. (Homem. 60 anos)

“Pra mim é tudo. Quando tô estressada venho pra cima mexer na enxada. A gente distrai boba”. (Mulher. 78 anos)

“Ajuda na mente. É uma diversão pra mim. Passa o tempo”. (Homem. 62 anos).

“Gosto muito. É um lazer. Fico olhando o quintal. É bom pra ter frutas da época. Quem já morou na rua (cidade) valoriza. Gosto demais”. (Mulher. 71 anos).

“Sempre gostei de mexer na terra. É fonte de inspiração. Onde me desestresso. Lugar onde me encontro. Fico nervoso vou pra quintal”. (Homem. 26 anos).

Quatro (24%) relataram os quintais como sentido de existência e um ideal de pertencimento, dando um simbolismo daquele espaço sendo sua própria vida. Isso pode ser notado em narrativa como:

“Esse quintal representa tudo. É tudo. É minha vida. Representa muito. História muito importante” (Mulher. 47 anos).

Além disso, observou-se o orgulho dessas pessoas em ter um quintal próprio, no qual, são donas desses espaços, sem que pertençam a outras pessoas. Isso ocorreu porque em algumas entrevistas, alguns relataram o trabalho na roça desde crianças e a vontade de terem um espaço que pudessem plantar e colher “sossegados” e segundo suas próprias escolhas de cultivos ou tendo tempo para cuidar da herança que lhe foi deixada.

Destaca-se o simbolismo do sentido dessas existências como proprietárias de seus quintais. Uma outra herança que foi apontada, além do quintal, foi do labrobro, como uma planta que o “pai que plantou” e mesmo após sua morte ela continuou intacta. Quando manejada é “com carinho” representando uma memória afetiva. Conforme narrativas abaixo:

“É tudo. Representa muito. História muito importante. Tenho forte relação com a terra. Fazemos do jeito da gente. (Mulher. 60 anos).

“É tudo. É minha vida. Representa muito”. (Mulher. 47 anos).

“Representa tudo. Antigamente não tinha quintal. Hoje posso plantar e colher. Tenho o próprio quintal. O quintal é da gente hoje. Tem muita importância esse quintal”. Homem. 42 anos

“Representa muita coisa. É tudo. Presente bom que pai e mãe me deixou. O labrobro é presente de meu pai que plantou. Pai morreu e labrobro”. Mulher. 67 anos

Observou-se, como essas pessoas valorizam esses espaços, admirando-os ao olhar para o horizonte e a paisagem de seu quintal, conforme observado nas caminhadas pelos quintais e citado por duas das mulheres representantes, uma delas disse: *“Tem dias que eu e meu velho (referência ao marido dela) colocamos duas cadeiras aqui (um lugar no fundo do quintal debaixo de algumas árvores) e ficamos sentados lado a lado olhando os passarinhos, o vento que bate nas folhas... é bom pra descansar”*. Enquanto a outra mulher também relatou sentar-se lado a lado de seu marido, aproveitando do sossego do quintal. *“Aqui é calmo mia fia”*. Relatou.

### **Contribuições dos Quintais para Segurança Alimentar conforme Percepção do(as) representantes**

Sobre as contribuições dos quintais produtivos para Segurança Alimentar na percepção dos(as) seus representantes, os aspectos compra, ajuda na despesa e na alimentação foram mencionados, conforme narrativas abaixo:

“Invés de comprar fora, tem aqui. Economiza um bocadin”. (Homem. 67 anos).

“É de onde tiro meu sustento. Planto no quintal e não preciso comprar”. (Mulher. 78 anos).

“Vai comprar alface, é folhas por 4, 5 reais. Não compro. Tenho no quintal. Quando a coisa aperta, pego banana verde do quintal e faço mingau de banana verde”. (Mulher. 42 anos).

“Ajuda na alimentação. Tem mexerica. Goiaba. Amora. Abacate. Bom pra crianças”. (Mulher. 60 anos).

“Dá o que comer. Quando não tem fruta, compra fruta. Mas, só quando não tem”. (Mulher. 29 anos).

“Se tiver alguma verdura no quintal, alguma fruta, já não precisa comprar”. (Mulher. 61 anos).

“Quando falta carne, nós mata galinha e come. Tem ovo de galinha. Nós vai e come. Verdura nós não compra de jeito nenhum. Tem no quintal. E se não tiver, pega na vizinha”. (Mulher. 57 anos).

“Quando planta no quintal fica pra despesa. Banana eu até vendia, porque dava muito, mas, deixei de vender. Pessoas não tem eu vou lá e faço doação”. (Mulher. 67 anos).

“Não compro o que tem no quintal. Só quando não tem chuva e não dá. Época de chuva não compro verdura. Banana não compro é da gente”. (Homem. 62 anos).

“O quintal é proveitoso no sentido da alimentação e convivência com o espaço. Não tenho muita diversidade, mas, ajuda”. Homem. (32 anos).

“Me ajuda muito. A gente planta feijão, milho e outros alimentos importantes”. (Homem. 42 anos).

“Pelo menos não precisa comprar tempero. Faço em casa. Misturo hortelã, alho poró, alecrim, alho e loro. Bato tudo com óleo e depois coloco sal. E na rua não sabe o veneno que tem naquelas verduras da cidade”. (Mulher. 71 anos).

Além dos aspectos citados anteriormente, a questão do alimento de qualidade (“*sem veneno*”, como se referiram, ou seja, sem agrotóxico), que contempla contribuições para a segurança alimentar foi verificado conforme falas abaixo:

“Não precisa comprar nada. Tem tudo no quintal. Alimento saudável. Não tenho veneno. Não tem nada. Eu mesma planto”. Mulher (32 anos).

“Ajuda porque não usa veneno, nem remédio. Só da terra mesmo que nós come”. (Mulher. 29 anos).

### **Caracterização da produção dos alimentos e das plantas medicinais e da diversidade agrícola**

Nos quintais, a produção de verduras, hortaliças e frutas foi predominante em 100% desses (tabela 4). Seguidos pela produção de especiarias, produzidas em 88% (n=15), raízes e tubérculos em 65% (n=11), 41% (n=7) miscelâneas, 59% (n=7) bulbos e leguminosas, 29% (n=5) cereais e milho com 29% (n=5) e em 6% (n=1) produz nozes e sementes. Plantas medicinais foram produzidas em 94% (n=16) quintais.

Além das plantas alimentícias e medicinais (tabela 4) e criação de pequenos animais para consumo, como galinhas, porcos, patos e coelhos, em 71% (n=12) para obtenção de carnes e ovos. Dentre esses, 67% (n=8) criam apenas galinhas, em 27% (n=3) galinhas e outros animais como porco, pato ou coelhos e 9% (n=1) só porco.

Com as galinhas, as famílias consomem a carne e os ovos. Os ovos foram produzidos para autoconsumo e utilizados como ingredientes de broas e bolos, que foram vendidos na feira quilombola da própria comunidade. Além dos ovos das galinhas, também os de patos foram consumidos.

Quanto à diversidade agrícola (Tabela 5), considerando os grupos alimentícios e medicinais disponíveis nos quintais, encontrou-se uma diversificação entre as variedades de grupos alimentares. Todavia, nem todos os quintais possuíram todos os grupos alimentícios e medicinais, os quais diferiram na diversidade: 18% (n=7) possuíram de 3 a 8 grupos e 59% (n=10) de 9 a 11 grupos.

Tabela 5- Caracterização da Agrobiodiversidade de uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira, Viçosa-MG, conforme a produção das plantas de uso alimentício, medicinal e a criação de animais para consumo, diversidade agrícola e variedades de grupos.

<b>Produção</b>	<b>n=17</b>	<b>%</b>
Plantas de uso alimentício	17	100
Plantas de uso medicinal	16	94
Criação de animal para consumo	12	71
<b>Tipo de criação</b>		
Galinhas	8	67
Galinhas+ coelho, pato e/ou porco	4	33
<b>Diversidade agrícola</b>		
De 3 a 8 grupos	7	18
De 9 a 11 grupos	10	59
<b>Variedades de grupos</b>		
Bulbos	7	41
Carnes e Ovos	12	71
Cereais	5	29
Especiarias	15	88
Frutas	17	100
Leguminosas	5	29
Miscelâneas	10	59
Nozes e sementes	1	6
Hortaliças e verduras	17	100
Raízes e tubérculos	11	65
Ervas medicinais	16	94

### **Espécies de uso alimentício**

Foram citadas pelos (as) representantes um total de 134 plantas de uso alimentício (Tabela 6). Quanto à origem dessas espécies, 94 são exóticas (74 cultivadas e 20 naturalizadas), 26 são nativas do Brasil e 15 não foram analisadas quanto à origem, porque foram identificadas a nível de família ou gênero (Tabela 6). A espécie cambuci (*Campomanesia phaea* (O.Berg) Landrum) pertencente à família Myrtaceae, além de ser uma fruta nativa é também endêmica do Brasil.

Outras duas espécies cultivadas (Tabela 5) também são endêmicas do Brasil, pitaya-da-polpa-vermelha (*Selenicereus costaricensis* (Weber) D.R.Hunt) da família Cactaceae e alface (*Lactuca sativa* L.) da família Asteraceae (Flora do Brasil, 2022).

Das 134 espécies de uso alimentício, citadas pelos representantes, 32 destacaram-se dentre as mais produzidas (encontradas) dentre os quintais (Tabela 6), os quais, 14 foram frutas, 11 hortaliças e verduras, cinco especiarias, uma raiz e tubérculo e uma miscelânea.

Dentre as frutas mais produzidas nos quintais encontram-se: acerola e abacate, disponíveis em 11 (65%), ameixa, mamão papaia, limão galego e laranja baía, em nove (53%), mexerica candogueira, manga, banana prata e limão doce, em oito (47%) e amora, em sete (41%) (Tabela 6).

Tabela 6- Plantas de uso alimentício produzidas, grupos de alimentos, nomes populares citados pelos(as) representantes, produção e origem em quintais de uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira.

<b>Nome científico</b>	<b>Grupos/nomes populares</b>	<b>Produção* (n %)</b>	<b>Origem</b>
Plantas alimentícias			
	<b>Bulbos</b>		
Allium sativum L.	Alho	2 (12)	Cultivada
Allium cepa L.	Cebola	2 (12)	Cultivada
Allium porrum L.	Alho-Porró	3 (18)	Cultivada
	<b>Cereais e Derivados</b>		
Zea mays L.	Milho-de-São João	5 (29)	Cultivada
	<b>Especiarias e ervas aromáticas</b>		
Allium sp2.	Alho Cebola	2 (12)	-
Allium sp1.	Alho-de-São Paulo	1 (6)	-
Salvia rosmarinoides A.St.-Hil. ex Benth	Alecrim	7 (41)	Nativa
Cinnamomum verum J.Presl	Canela	1 (6)	Cultivada
Allium fistulosum	Cebolinha**	11 (65)	Cultivada
Coriandrum sativum L.	Coentro	3 (18)	Cultivada
Cuminum cyminum L.	Cominho	1(6)	Cultivada
Curcuma L.	Curcúma	1 (6)	Cultivada
Zingiber officinale Roscoe	Gengibre	2 (12)	Cultivada
Laurus nobilis L.	Louro	3 (18)	Cultivada
Schinus terebinthifolia Raddi	Pimenta Rosa/aroeira	1 (6)	Nativa
Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng	Hortelã Pimenta	4 (24)	Cultivada
Ocimum basilicum L.	Manjericão	5 (29)	Cultivada
Ocimum basilicum “purpurascens”	Manjericão Roxo	1 (6)	Cultivada
Capsicum baccatum L.	Pimenta Dedo-de-Moça	1 (6)	Nativa
Capsicum frutescens L.	Pimenta Malagueta	1 (6)	Naturalizada

Piper nigrum L.	Pimenta Preta/ Pimenta-do-Reino	1 (6)	Cultivada
Petroselinum crispum (Mill.) Fuss	Salsinha**	9 (53)	Cultivada
Bixa orellana L.	Urucum	3 (18)	Nativa
	<b>Frutas e Derivados</b>		
Persea americana	Abacate**	11 (65)	Naturalizada
Ananas comosus L.	Abacaxi**	6 (35)	Nativa
Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk.	Abiú	1(6)	Nativa
Malpighia emarginata DC	Acerola	11(65)	Cultivada
Eryobotrya japonica (Thunb.) Lindl	Ameixa**	10 (59)	Naturalizada
Morus nigra L.	Amora**	7 (41)	
Eugenia stipitata McVaugh	Araçá-Boi	2 (12)	Nativa
Olea europaea L	Azeitona	1 (6)	Cultivada
Musa sp1.	Banana Maça	3 (18)	-
Musa sp 2.	Banana Nanica	2 (12)	-
Musa sp 3.	Banana Ouro	1 (6)	-
Musa balbisiana Colla	Banana Prata**	8(47)	Cultivada
Musa sp 4.	Banana Saquarema	2 (12)	-
Musa acuminata 'Red Dacca'	Banana Vinagre	2 (12)	Cultivada
Anarcadium occidentale L.	Caju	1 (6)	Nativa
Campomanesia phaea (O.Berg) Landrum	Cambuci	1 (6)	Nativa e endêmica
	Caqui	1 (6)	Naturalizada
Averrhoa carambola L.	Carambola	1 (6)	Cultivada
Ficus carica L.	Figo	1 (6)	Cultivada
Rubus niveus	Framboesa Silvestre	1 (6)	Cultivada
Annona squamosa L	Fruta-do-Conde	4(24)	Cultivada
Psidium guajava L.	Goiaba	5(29)	Naturalizada
Plinia peruviana (Poir.) Govaerts	Jaboticaba	5(29)	Nativa
Solanum capsicoides All.	Juá	3(18)	Nativa
Citrus sp1.	Laranja Abacaxi	1 (6)	-
Citrus sp2.	Laranja Azeda	1 (6)	-

Citrus sp3.	Laranja Melancia	1 (6)	-
Citrus sp4.	Laranja Sangria	1 (6)	
Citrus sinensis(L.) Osbeck var baia	Laranja Baia	9 (53)	Cultivada
Citrus sinensis (L.) Osbeck var pêra	Laranja Pêra	3 (18)	Cultivada
Citrus medica L	Limão Cidra	2 (12)	Cultivada
Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle	Limão Doce**	7(41)	Cultivada
Citrus limon(L) Osbeck var galego	Limão Galego**	9 (53)	Cultivada
Citrus aurantiifolia (Christm.) Swingle	Limão Tahiti	6 (35)	Cultivada
Litchi chinensis Sonn	Lichia	3 (18)	Cultivada
Carica papaya L	Mamão**	9 (53)	Naturalizada
Mangifera indica L.	Manga Espada**	8 (47)	Cultivada
Mangifera indica L. var rosa	Manga Rosa	1 (6)	Cultivada
Mangifera indica L. var tommy Atkins	Manga Tommy	1 (6)	Cultivada
Mangifera indica L. var ubá	Manga Ubá	2 (12)	Cultivada
Passiflora edulis Sims	Maracujá	3 (6)	Nativa
Citrus reticulata Blanco	Mexerica Candogueira**	8 (47)	Cultivada
Citrus reticulata Blanco	Laranjaponkan	5 (29)	Cultivada
Fragaria vesca L.	Morango	1 (6)	Cultivada
Pyrus communis L.	Pêra	1 (6)	Cultivada
Prunus persica (L.) Batsch	Pêssego	5 (29)	Cultivada
Eugenia uniflora L.	Pitanga	1 (6)	Nativa
Selenicereus megalanthus (Vaupel) Moran	Pitaya- Polpa- Branca	1 (6)	Cultivada
Selenicereus costaricensis (Weber) D.R.Hunt	Pitaya-Polpa-Vermelha	4 (24)	Cultivada e endêmica
Punica granatum L.	Romã	3 (18)	Cultivada
Spondias purpurea L.	Seriguela	1 (6)	Cultivada
Vitis vinifera L.	Uva	1 (6)	Cultivada
Eugenia uvalha Cambess	Uvaia	2 (12)	Nativa
	<b>Leguminosas e Derivados</b>		
Fabac. sp1.	Feijão Branco	1 (6)	-
Fabac. sp2.	Feijão Preto	1 (6)	-

Fabac. sp3.	Feijão Rainha	1 (6)	-
Fabac. sp4.	Feijão Vermelho	2 (12)	-
Cajanus cajan (L.) Huth	Feijão Guandu	1 (6)	Naturalizada
Inga vera subsp. affinis (DC.) T.D.Penn.	Ingá-Comum	1 (6)	Nativa
Inga edulis Mart.	Ingá-de-metro	1 (6)	Nativa
	<b>Miscelâneas</b>		
Coffea arábica	Café	2 (12)	Naturalizada
Saccharum officinarum L.	Cana-de-Açúcar**	10 (59)	Cultivada
	<b>Nozes e Sementes</b>		
Macadamia integrifolia Maiden & Betche	Macadâmia	1 (6)	Cultivada
	<b>Raízes e Tubérculos</b>		
	Batata	1 (6)	Naturalizada
Maranta arundinacea L.	Araruta	2 (12)	Cultivada
Colocasia esculenta (L.) Schott	Inhame	1 (6)	Cultivada
Ipomoea batatas (L.) Lam	Batata Doce	2 (6)	Naturalizada
Smallanthus sonchifolius (Poepp.) H.Rob	Batata-Yacon	1 (6)	Cultivada
Beta vulgaris L.	Beterraba	3 (18)	Cultivada
Dioscorea alata L.	Cará	1 (6)	Cultivada
Daucus carota L.	Cenoura	2 (12)	
Euphorbiac sp.	Inhame-do-Antigo	1 (6)	-
Manihot esculenta Crantz	Mandioca**	8 (47)	Nativa
Manihot sp.	Mandioca Roxa	3 (18)	-
Raphanus sativus L.	Rabanete	1 (6)	Naturalizada
	<b>Verduras, Hortaliças e Derivados</b>		
Cucurbita moschata Duchesne	Abóbora	2 (12)	Cultivada
Curcubita sp.	Abobrinha	2 (12)	Naturalizada
Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek	Agrião	1 (6)	Cultivada
			Cultivada e
Lactuca sativa L.	Alface**	6 (35)	endêmica
Cichorium intybus L.	Almeirão**	7 (41)	Cultivada

<i>Lactuca canadensis</i> L.	Almeirão Roxo	2 (12)	Naturalizada
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis	Assa Peixe	1 (6)	Nativa
<i>Rumex acetosa</i> L.	Azedinha	1 (6)	Cultivada
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn	Beldroega	2 (12)	Nativa
<i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	2 (12)	Cultivada
<i>Basella alba</i> L.	Bertalha	2 (12)	Cultivada
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC.	Capiçoba**	6 (35)	Nativa
<i>Tropaeolum majus</i> l.	Capuchinha	3 (18)	Naturalizada
	Cebolão	1 (6)	
<i>Sicyos edulis</i> Jacq.	Chuchu	10 (59)	Naturalizada
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>	Couve Manteiga**	15 (88)	Naturalizada
<i>Brassica</i> sp.	Couve Rasgadinha	1 (6)	
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Espinafre	2 (12)	Naturalizada
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh	Hortelã**	7 (41)	Naturalizada
<i>Solanum aethiopicum</i> L.	Jiló**	11 (65)	Cultivada
<i>Solanum alternatopinnatum</i> Steud	Jiquiri	4 (24)	Nativa
<i>Pereskia</i> spp.	Labrobo sem espinho	2 (12)	
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Labrobro com espinho**	13 (76)	Nativa
<i>Brassica carinata</i> (A.Braun)	Mostarda**	7 (41)	Cultivada
<i>Stachys byzantina</i> K.Koch	Peixinho	4 (24)	Cultivada
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Quiabo**	6 (35)	Cultivada
Malvaceae sp.	Quiabo de Vento	2 (12)	
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Rúcula	1 (6)	Cultivada
<i>Chaptalia nutans</i> (L).pol	Serralha comum**	9 (53)	Nativa
Asteraceae sp.	Serralha da folha	1 (6)	-
<i>Chaptalia nutans</i> (L).pol	Serralha do mato	1 (6)	Nativa
<i>Xanthosoma taioba</i> E.G.Gonça	Taioba**	9 (53)	Nativa
Solanaceae sp.	Tomatinho**	8 (47)	-
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Vagem	1 (6)	Cultivada

\*Produção em 17 quintais, correspondendo a 134 alimentos.

\*\*Alimentos que se destacaram entre os mais produzidos dentre os quintais produtivo.

Os representantes informaram que abacate, ameixa e o limão galego são frutas que costumam produzir bastante durante sua época e que costumam compartilhar entre as pessoas da própria comunidade para não jogarem fora os excedentes. Uma representante, e que perfaz do grupo “dos mais velhos” (nomenclatura adotada pela própria comunidade para se dirigir aos idosos e idosas), disse: “abacate, ameixa e limão galego aqui no quintal dão que nem mato. Produz muito”.

Mulheres, principalmente as que contaram com a presença de crianças em casa, relataram que a preferência de produzir as frutas nos quintais foi porque elas gostavam, tanto as suas meninas e meninos, como outras moradoras da comunidade, principalmente as frutas mais adocicadas, como: ameixa, amora e manga.

Outros relatos, incluindo dos representantes homens, informaram que as crianças costumavam frequentar seus quintais em busca das frutas. Outros relatos, tanto de homens como de mulheres (que nasceram e cresceram na comunidade), também mencionaram a importância das frutas em seus quintais para as crianças, bem como, a memória de suas próprias infâncias, atribuição a memória afetiva.

Também houve relatos do prazer em subirem nas árvores com seus amigos, quando eram crianças e de comerem frutas tiradas das árvores, inclusive frutas que deixaram de ser consumidas pelas crianças atuais, mas, que era hábito de serem consumidas quando eram mais novos, a exemplo do Juá (conforme identificação dos representantes) ou Joá vermelho (*Solanum capsicoides* All.), uma espécie nativa, pertencente à família Solanaceae (Família do tomate).

Um aspecto importante sobre as frutas citadas pelos representantes, principalmente dentre os mais velhos, diz respeito a pluralidade de nomes que uma mesma espécie foi atribuída, a exemplo do limão galego, também citado por limão rosa e a mexerica candogueira, também conhecida como fedidinha.

Já em relação às verduras e hortaliças mais produzidas (Tabela 6) nos quintais, destacou-se: couve manteiga (*Brassica oleracea* var. *acephala*), citadas pelos sujeitos da pesquisa, em 15 (88%) quintais, labrobro (*Pereskia aculeata* Mill.), conhecida também por lobrobro, labrobro ou ora-pro-nobis, em 13 (76%), cebolinha, em 11 (65%) salsinha, em nove (53%), jiló, taioba (*Xanthosoma taioba* E.G.Gonça), serralha (*Chaptalia nutans* (L.) Pol.) e tomatinho em seis (47%), hortelã, almeirão e mostarda, em sete (41%) e capiçoba (*Erechtites valerianifolius* Link ex Spreng. DC.), quiabo e alface, em seis (35%).

Os(as) representantes informaram o uso comum da couve, cuja folhas foram utilizadas cruas em saladas e em sucos (junto com frutas como laranja ou limão), bem como, refolgadas

com angu. Já o labrobro (nome comumente citado pelos mais velhos, embora o nome lobrobro e ora pro nobis, também tenha aparecido entre os representantes mais jovens), é bastante utilizado em refolgados também junto com angu.

Foi informado por algumas representantes, que quando crianças, o fubá para preparação do angu era feito na própria residência com o milho plantado no próprio quintal e moído no próprio moinho, mas, que esse hábito deixou de ser uma realidade na comunidade e as pessoas passaram a comprar o fubá nos supermercados da cidade ou no mercado localizado na própria comunidade.

Embora, uma representante, tenha informado que ao menos na sua residência essa realidade ainda persistia. Com ajuda de seu marido plantavam o milho e posteriormente com auxílio de um moinho próprio faziam a farinha do milho e a utilizam para consumo próprio e no preparo do angu, bem como a oferecem como ração para as galinhas, patos e porco. O mesmo ocorreu com o café e com o feijão, plantados no próprio quintal e consumidos pela família. Estes não costumavam ser comercializados. Sendo destinados, apenas para o auto-consumo. Essa mulher afirmou a não realização da compra do feijão, porque sua produção conseguia dar conta do consumo da sua família.

Em contrapartida, a produção de leguminosas, como feijão, e de cereais como o milho, não foi citado em todos os quintais. Alguns relataram que embora tivessem milho em seus quintais, o consumo era destinado à ração dos animais de criação, embora se consumisse de forma cozida ou assada, às vezes, mas, que pela falta do moinho, não o utilizavam na forma de farinha, por exemplo.

Tratando-se de cereais, embora nenhum dos representantes tenha citado o cultivo do arroz, dentre os mais velhos, foi mencionado que quando mais jovens, na comunidade era comum a plantação de arroz, mas, que com o passar do tempo essa realidade deixou de fazer parte da comunidade. Os moradores mais antigos deixaram de plantar arroz. Quando questionado o motivo, esse afirmou que plantar arroz requer um pouco de esforço e dedicação e que como as pessoas passaram a ter um pouco mais de dinheiro, realidade incomum no seu tempo de criança, estas preferiram comprar o arroz ao invés de plantá-lo em seus quintais.

O interessante sobre esses quintais, diz respeito as plantas nativas dentre o rol de alimentos mais produzidos entre os quintais, tais como: taioba, serralha e capiçoba. Conhecida na área científica, segundo Valdely Kinupp, por Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), embora para esses (as) representantes não sejam nada não convencionais, afinal, conforme os próprios são plantas conhecidas e consumidas desde seus tempos de crianças. Sobre essas plantas foi informado que a origem dessas em seus quintais ocorria de forma

espontânea. *“As sementes parecem que são trazidas pelo vento ou por algum passarinho e quando chove se alastram”*. Um deles relatou, referindo-se a serralha.

Sobre o quiabo, os mais velhos chamavam de quiabo de vento e houve relatos de que foram seus ancestrais que plantaram essa espécie na comunidade e que trouxeram do continente africano. *“Foram os cativos que trouxeram esse quiabo de vento”*. *“Os cativos que chamavam de quiabo de vento”*. Os mais velhos chamaram os africanos escravizados de cativos.

O jiló é um tipo de alimento comum consumido pelos representantes nos quintais, que costumam utilizá-los fritos, mas existe uma preferência pelo fogão à lenha, conforme, uma das mulheres informou: *“Jiló fica melhor se feito no fogão à lenha. Fogão a lenha dá um gostinho especial ao jiló”*.

Além das plantas alimentícias, a criação de pequenos animais para consumo, como galinhas, porcos e patos, em 71% (n=12) para obtenção de carnes e ovos. Dentre esses, 67% (n=8) criam apenas galinhas, em 27% (n=3) galinhas e outros animais como porco, pato ou coelhos e 6% (n=1) cria porco. A criação de coelhos, citado em um quintal, destina-se a comercialização e não ao consumo local da carne.

Com as galinhas, as famílias consumiram a carne e os ovos. Os ovos foram produzidos para autoconsumo e utilizados como ingredientes de broas e bolos, que foram vendidos na feira quilombola da própria comunidade. Além dos ovos das galinhas, também os de patos foram consumidos

### **Plantas de uso medicinal**

Foram encontradas 34 espécies de uso medicinal, produzidas em 16 (94%) dos quintais produtivos (Tabela 7). A família botânica predominante foi Lamiaceae, com 11 espécies, seguida de Asteraceae com sete espécies. A parte mais utilizada foi a folha e a forma de uso predominante foram os chás. Segundo alguns representantes os conhecimentos sobre os usos das plantas medicinais, conhecidas dentre eles (as) como folhas de chá foram passadas por suas avós, bisavós ou mães, o que demonstra uma questão de ancestralidade vinculada a esses conhecimentos passados de geração a geração. Além disso, os mais velhos da comunidade destacaram-se entre os que mais conheciam os diferentes usos das plantas medicinais quando comparados aos mais jovens

Tabela 7- Descrição das espécies medicinais, famílias botânicas, nomes populares, formas de uso, parte utilizada e tratamento das plantas presentes em quintais produtivos de uma comunidade quilombola da Zona da Mata Mineira

Família	Nome				
	científico*	Nomes populares	Forma de uso	Parte utilizada	Tratamento
Alismataceae	Echinodorus grandiflorus (Cham. & Schltr.) Micheli	Chapéu de couro	Chá	Folha	Diurético/ bom para os rins
Amaranthaceae	Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze	Terramicina	Remédio	Folha	Antibiótico
Apiaceae	Foeniculum vulgare Mill.	Funcho	Chá	Folha	Dor na barriga
Asteraceae	Achillea millefolium L.	Novalgina	Rémedio	Folha	Febre e dor de cabeça
	Achyrocline satureioides (Lam.) DC	Macela	Chá		Calmante
	Artemisia absinthium L.	Losna	Chá	Folha	Fortalece o sistema imunológico
	Heterocondylus alatus (Vell.) R.M.King & H.Rob.	Cambarazinho	Chá	Folha	Asma
	Mikania glomerata Spreng.	Guaco	Chá	Folha	Calmante

Costaceae	Pluchea sagittalis (Lam.) Cabrera	Quitoco	Chá	Folha	Resfriado
		Camomila	Chá	Folha	Calmante
	Costac. spp.	Cana do brechó	Remédio	Caule	Acalma os nervos/ Criança gosta
Crassulaceae	Crassulac. spp.	Bálsamo/baspo	Utiliza a folha com suco de couve	Folha	Bom para tosse
	Sedum dendroideum DC."	Saião	Remédio	Folha	Machucado e dor no corpo
Euphorbiaceae	Kalanchoe crenata (Andrews) Haw	Merthiolate	Remedio	Caule	Ferimento
Lamiaceae	Lamiac. spp.	Erva terrestre	Chá	Folha	Tosse, catarro e bronquite
	Jatropha multifida L"	Macaé	Chá	Folha	Resfriado, desinteria, Combate ao reumatismo
	Glechoma hederacea L.	Erva cidreira	Chá	Folha	Acalma os nervos
	Leonurus japonicus Houtt	Melissa	Chá	Folha	Calmante
	Melissa officinalis	Poejo	Chá	Folha	Bom pra respiração
	Melissa officinalis L.	Hortelã	Chá	Folha	Respiração/ pulmão gosta
	Mentha pulegium L.	Boldo	Chá	Folha	Dor no estômago
	Mentha suaveolens Ehrh	Mirra	Chá	Folha	Diarreia

	Plectranthus barbatus Andr	Alevante	Chá	Folha	Gripe
	Tetradenia riparia (Hochst.) Codd	Menta	Chá	Folha	Resfriado e tosse
		Mentruço/mentrast o	Chá	Folha e talos- Não usa a raiz	
Lytharaceae	Lytharac. spp. Panicoideac..	Romã	In natura e chá	Semente e Folha	Dor de garganta
Panicoideaceae	spp. Punica	Capim santo	Chá	Folha	Calmanete
Phyllanthaceae	granatum L. Cymbopogon citratu (DC.)	Quebra pedra	Chá	Folha	Evita pedra nos rins
Phytolaccaceae	Stapf Plantaginac.spp	Guiné	Chá	Folha	Calmanete
Plantaginaceae	.	Transagem	Chá	Folha	
Pteridaceae	Petiveria alliacea L.	Avenca		Folha	Laxante
Rutaceae	Plantago major L	Arruda	Chá	Folha	Bom pra verme
Solanaceae	Adiantum capillus-veneris L	Fumo	Infusão da folha	Folha	Inflamação/ dor de dente
Xanthorrhoeaceae	Xanthorrhoeac. spp.	Babosa	Suco e hidratação	Gel dentro da folha	Cabelo

\*34 espécies medicinais

## **Relação da Agrobiodiversidade nos Quintais Produtivos e a Situação de (in) Segurança Alimentar**

### **Produção**

A produção (Tabela 8) variou de 13 a 63 alimentos diferentes (itens), incluindo as carnes e os ovos e as plantas de uso medicinal produzidos nos quintais. Nos quintais seguros (53%), a produção variou entre 23 a 63, enquanto que nos inseguros (47%) variou entre 13 a 62. Não foi encontrada diferença ( $p=0,082$ ) para a variável produção entre os dois grupos.

Todavia, embora a análise não tenha apresentado diferenças entre os grupos de seguros e inseguros para a produção, observou-se alguns elementos importantes, nos dois quintais, situados em domicílios em situação de Insegurança Alimentar Moderada, não tiveram produção de carnes e ovos, cereais, leguminosas, bulbos e nem especiarias. Realidade diferente daqueles em segurança quando comparados à produção de frutas, verduras e hortaliças.

### **Diversidade agrícola**

Nos quintais seguros, a diversidade agrícola (Tabela 8), variou entre 8 a 11 grupos alimentícios e medicinais. Sendo, essa diversidade maior quando comparada com os quintais inseguros, que variou entre 3 a 8 variedades de grupos alimentícios e medicinais. Foram encontradas diferenças entre os grupos de seguros e inseguros ( $p=0,001$ ). Demonstrando que quanto maior diversidade agrícola mais se associou com a segurança.

### **Número de alimentos**

O número de alimentos produzidos nos quintais seguros (Tabela 8), variou entre 21 a 50 tipos diferentes, enquanto que em insegurança variou de 13 a 43 alimentos. Nos quintais inseguros não houve nem cereais e nem leguminosas. Foram encontradas diferenças entre quintais seguros e inseguros para variável número de alimentos ( $p=0,042$ ).

### **Cereais, Leguminosas e Miscelâneas**

Houve diferenças entre os quintais seguros e inseguros, para leguminosas (0,0193), cereais (0,017) e miscelâneas (0,007). Os quintais seguros contaram com algum tipo de cereal, como o milho e leguminosas, como feijão vermelho, feijão rainha ou feijão preto. No grupo dos inseguros os quintais foram ausentes em cereais e leguminosas (Tabela 8).

Sobre as miscelâneas, nos quintais seguros contaram com a cana de açúcar, enquanto outros além da cana de açúcar também tiveram o café. No caso do café, foi relatado a produção para consumo da família e a não necessidade da compra. Nos inseguros só alguns tiveram a cana de açúcar e nenhuma produção de café.

Foi informado o consumo da cana de açúcar tanto pela família, na forma *in natura*, como para o consumo de crianças da comunidade, que visitavam o quintal em busca da cana-de-açúcar. Uma fala de uma das representantes de um dos quintais, revelou.

### Plantas medicinais

Plantas medicinais foram produzidas em 94% (n=16) quintais, embora a variável não tenha apresentado valores significativos (p=0.699), no grupo dos inseguros produziram número maior de plantas medicinais quando comparados com os seguros (Tabela 8).

Tabela 8- Agrobiodiversidade, produção, diversidade agrícola, valores de mediana e a situação da (in) Segurança Alimentar dos quintais produtivos de uma comunidade quilombola na Zona da Mata Mineira.

Agrobiodiversidade	IA	SA	p*
	Med (min-max)	Med (min-max)	
Produção	27 ( 13-62)	37 (23-63)	0.082
Diversidade agrícola	6 ( 3-7)	9 (8-11)	<b>0.001</b>
Plantas medicinais	4.5 (1-20)	3 (0-13)	0.699
Número de alimentos/ plantas alimentícias/carnes e ovos	21 (13-43)	32 (21-50)	<b>0.042</b>
Bulbos	0 (0-2)	0 (0-1)	0.152
Especiarias	3 (0-12)	3 (1-6)	0.494
Verduras e hortaliças	8 (4-16)	9 (3-17)	0.437
Frutas	8 (3-15)	17 (6-20)	0.111
Miscelâneas	0 (0-1)	1 (1-2)	<b>0.007</b>
Raízes e Tubérculos	1 (0-4)	2 (0-5)	0.456
Cereais	0 (0-0)	1 (0-1)	<b>0.017</b>
Leguminosas	0 (0-0)	1 (0-2)	<b>0.019</b>

\*Mann-Whitney

## **As Redes de Reciprocidade e de Partilha: Uma Caracterização Econômica e o Destino da Produção dos quintais produtivos**

Foi observado, através das falas dos representantes dos quintais, que a principal finalidade da produção foi o autoconsumo da família. Segundo esses atores e atoras social, dentre aqueles que realizam venda, é o excedente que se destina a comercialização, de modo, a não fazer falta na alimentação da família.

Além do princípio do mercado, há também a lógica da reciprocidade. Parte do excedente é doada para outras famílias da comunidade e também há redes de poucas trocas, mas há. Referente à troca de produtos oriundos nos quintais, 12 (71%) a não realizam e cinco (29%) realizam. Entre os produtos trocados foram citados: limão galego, frutas e folhas de chá.

Quanto aos produtos doados, cinco (29%) informaram que não doam e a maioria (71%) realizam doação de produtos para a própria comunidade. Dos produtos doados foram citados: abacate, ameixa, banana, cana de açúcar, chuchu, ingá, laranja baia, laranja ponkan, limão galego, limão doce e folhas de chá.

Em relação às vendas dos produtos provenientes dos quintais, responsáveis por nove quintais (53%) não comercializam seus alimentos; oito (47%) informaram que comercializavam frutas (abacate, acerola, banana, figo, limão galego e laranja ponkan), hortaliças e verduras (almeirão, alface, couve, peixinho, salsinha, manjerição e mostarda), especiarias (alecrim), leguminosas (feijão vermelho), raízes e tubérculos (cenoura e mandioca), ovos caipira e folhas de chá (boldo e cambarazinho).

No que refere-se à comercialização dos animais, os coelhos servem a esse destino. Além disso, verificou-se a venda da parte do porco, enquanto o restante para consumo domiciliar e sua gordura para a cocção dos alimentos.

Dos oito (47%) representantes que realizam vendas, sete informaram que o local de comercialização desses produtos, é a feira quilombola que ocorre na própria comunidade mensalmente. Há também venda em mercados locais do bairro. Somente uma pessoa informou a realização da venda da mandioca no centro de Viçosa.

Em relação à produção da mandioca, mencionou-se a não utilização de nenhum agrotóxico na plantação, sendo esta manejada de maneira natural, sendo parcela da produção destinada à comercialização e à outra para consumo próprio.

Duas mulheres quilombolas informaram que, embora não vendam os produtos diretamente, utilizam os mesmos para confecção de produtos processados que são

comercializados na feira quilombola que ocorre na própria comunidade, como exemplo ovos para bolos e broas, jabuticaba e pimenta rosa para geleias.

Um ponto relevante é a importância da feira quilombola para potencializar a venda dos produtos, que poderiam ser oriundos dos quintais produtivos ou confeccionados através destes, incentivando a produção e geração de renda.

Foi relatado por uma mulher, participante dessa pesquisa e da feira, a importância do espaço de comercialização para possibilitar fonte de renda e como essa atividade que lhe agregava valor tanto financeiro como de bem-estar.

### **A Forma de Cuidado e o Manejo dos Quintais**

Observou-se que em relação à época de plantio, semeadura e colheita, não existe um padrão entre os quintais. Em alguns casos, os (as) representantes não souberam informar. Os cinco (29%) produtores de milho informaram que o plantio é entre os meses de setembro a novembro, a depender da chuva. O plantio, semeadura e colheita ocorrem de forma manual.

Duas mulheres relataram que aproveitam a “lua crescente” para o plantio e evitam a “lua minguante”, conhecimento que aprenderam com suas mães. Para elas, a lua crescente facilita o desenvolvimento das plantas, enquanto que “na lua minguante”, as plantas ficam miúdas e não produzem muito.

Quanto à seleção do plantio, os informantes relataram que optam por cultivos que ajudam “na despesa”, como o caso de frutas para crianças moradoras do domicílio ou para da comunidade e hortaliças, verduras e especiarias para o preparo de refeições para o núcleo familiar.

Foi relatado também o manejo dos cultivos já existentes nos quintais, plantados desde os tempos “dos ancestrais”, sendo o quintal herança simbólica dos avós e avôs, dos pais e das mães. Assim, são quintais que existem há mais de 50 anos. Foi mencionado que embora a avó ou a mãe já tenha morrido, deixou ali aquela planta como memória, como os exemplos do labrobro, já citado anteriormente, e o guiné, citado como planta de proteção e de poder.

A capina nos quintais correspondeu a 59% (n=10), 29% (n=5) realizam a capina e poda e 12% (n=2) capinam, podam e fazem uso da roçadeira quando “o mato está alto”. Esse trabalho braçal é realizado ou pelo (a) próprio representante do quintal ou, em alguns casos, com ajuda de alguém da comunidade. Todavia, em 94% (n=16) dos representantes informaram que não recebem nenhuma assistência técnica.

Além disso, tratando-se de quintais cujo representantes são os mais velhos, pessoas com mais de 60 anos (59%), observou-se a dificuldade dessas pessoas na realização do manejo dos

quintais, em função da necessidade do uso da força braçal e de esforço físico. Foi relatado que, embora aquele quintal “seja muito importante e represente bastante”, o cuidado e a manutenção se tornou cansativo por conta das questões de idade e de saúde.

A adubação destacou-se o tipo “orgânica”, feita em 12 (71%) quintais. Foram utilizados esterco de boi (41%) juntamente com algum tipo de matéria orgânica (24%), como palha seca, casca de ovos de galinha e de patos e restos de alimentos e esterco de boi com cama de galinha (6). O uso do esterco de boi junto com fertilizante foi citado em dois quintais (12%).

Já a adubação inorgânica, o uso de adubo químico no caso de algum fertilizante mineral foi citado em apenas um (6%) quintal. Uma (6%) produtora não soube informar a adubação no quintal porque disse que comprava em “alguma loja agrícola” e no momento “estava faltando”, sendo assim não foi possível a identificação. E em um (6) quintal não é realizada nenhuma adubação.

Em relação ao uso de agrotóxicos, que os (as) representantes conhecem por “veneno na plantação”, foi relatado que 15 (88%) não utilizam nenhum tipo de “veneno”, enquanto que em dois (12%) quintais utilizam o glifosato, citado pelos representantes por “roundup”. Ambos utilizam na plantação do milho, para impedir que o mato “sufoque” o cultivo ou para não precisar capinar a área. O produto, segundo eles, não é utilizado em nenhum outro lugar.

Dentre o grupo que não utiliza agrotóxicos, todos enfatizaram que não utilizam “veneno em suas plantações” e preferem a realização da adubação de forma mais natural possível.

Problemas na produção foram relatados em 14 quintais (82%) com formigas, em mais da metade, verificado em oito (57%), pulgão (14), caramujo africano (14%) e cobras (14%), apareceram em dois quintais, distintos.

Como solução para as formigas cortadeiras, em seis quintais (43%) foi utilizado o formicida isca do tipo granulada, chamado pelos entrevistados por “fungicida isca”.

Em três (18%), optou-se por algum tipo de recurso alternativo e agroecológico, dois utilizaram a mistura de urucum com açafreão e tiveram resultados satisfatórios e um utilizou de garrafa pet para impedir as formigas de subirem no plantio de morango.

A calda de fumo foi utilizada para solucionar o problema com os pulgões nas hortaliças e o sal grosso, queima da cana-de-açúcar e enxofre para as cobras. Dos 17 quintais visitados, nove (57%) não utilizam produto químico.

## DISCUSSÃO

Mais da metade (53%) dos domicílios quilombolas com quintais, estavam em situação de Segurança Alimentar. Significa que os moradores tiveram acesso regular e permanente a alimentos de qualidade adequada, sem prejudicar o acesso a outras necessidades essenciais (Segall- Corrêa; Marin-Leon, 2009).

Para explicar como a agrobiodiversidade se relaciona com a Segurança Alimentar, considerou-se as associações entre diversidade agrícola, número de alimentos, produção de cereais, miscelâneas e leguminosas com a situação de Segurança Alimentar, os quais, esses elementos podem explicar os quintais seguros. Nesse sentido quanto maior diversidade mais se aproxima da segurança e se distancia da insegurança.

Conforme Carneiro, *et al.*, (2013), é através da diversificação na alimentação, possibilitada pela diversidade agrícola produzida nos quintais produtivos que as necessidades de subsistência das famílias envolvidas podem ser atendidas.

Um outro elemento que cabe nessa discussão, é que o consumo de frutas e verduras pelos quilombolas mais pobres, ocorreu através da coleta dos cultivos no território, remontando a importância da disponibilidade de frutas e verduras e o fácil acesso em espaços cultiváveis dentro da comunidade, a exemplo de quintais produtivos, caso contrário, em caso de compra, a aquisição desses alimentos poderia ser dificultada ou reduzida (Frozi, 2004).

A afirmativa citada anteriormente, vai de encontro as falas dos representantes dos quintais, a respeito das contribuições dos quintais para Segurança Alimentar, para estes, seus quintais além de facilitar o acesso a alimentos, também favorece a redução de compras. Além disso, aspectos como: qualidade do alimento, quando este é “sem veneno” (sem agrotóxico) e diversidade também foram mencionados.

Segundo Harwood (1996) a essencialidade da existência de plantas alimentícias nos quintais produtivos, encontra-se na função da diversidade de cultivos. É essa diversidade que quebra a monotonia da dieta de famílias em vulnerabilidade financeira, que encontram em seus quintais produtivos o acesso a frutas e hortaliças, possibilitando o consumo, caso contrário esse acesso só seria possível por meio da compra, o que poderia ser inviável para famílias pobres.

Em outros estudos (Amorozo; Gely, 1998; Bretal; Coelho, 2000; Lima, 2000) mencionaram que além da existência de plantas alimentícias, quando consorciadas com plantas medicinais, criação de animais de pequeno porte como: galinhas, pato e porco e produtos como lenha (combustível para cocção de alimentos na ausência de gás de cozinha ou na economia deste) contribuem em atendimento das necessidades alimentícias dos moradores.

Além disso, os quintais produtivos servem como mercados de hortifrúti de fácil acesso abastecidos de uma diversificação de alimentos a céu aberto. Para Oklay (2004) são como despensas naturais, nos quais, seus produtores podem ter acesso facilitado no preparo de suas refeições, ou através, do consumo *in natura* de suas frutíferas, sem precisar comprar.

Ou seja, tanto o acesso, a qualidade, a redução da compra, bem como, a diversidade de cultivos foram aspectos constatados nesses quintais que se encaminha para as contribuições para Segurança Alimentar das famílias.

Nesse viés, se encaminha para a importância da diversidade de cultivos nos quintais produtivos fornecendo uma diversificação nos cardápios da família e de alimentos e assim garantia na Segurança Alimentar.

Para Polesi (2017), a diversidade vegetal contribui positivamente na diversidade alimentar, em virtude da oferta gama de vitaminas, fibras e sais minerais encontradas nas variedades dos alimentos, servindo para nutrição adequada do corpo. É através da variedade de alimentos produzidos em sistemas agrobiodiversos que colabora na alimentação diversificada em nutrientes, possibilitando a Segurança Alimentar.

A diversidade também potencializa a questão da produtividade do sistema agroalimentar ao longo do tempo, sabe-se que quanto maior a diversidade maior será a capacidade de resiliência do agroecossistema e otimização da ciclagem de energia e matéria, em outras palavras, quanto maior a diversidade de cultivos, menor será a necessidade de investir trabalho e insumos externos (Altieri; Nicholls, 2003).

Assim, a diversidade favorece tanto a Segurança Alimentar como a estabilidade econômica das (dos) produtores, porque potencializa o equilíbrio saudável do sistema agrícola como um todo (Oklay, 2004). Além disso, a presença de variedade de produtos nos quintais pode contribuir para a renda e para a redução de custo na compra de ingredientes, vendidos na feira ou de uso próprio da família.

O número de mulheres representantes dos quintais foi de 65%. Estudiosos (Oklay, 2004; Vilar *et al.*, 2016; Almeida; Gomes, 2017; Rapozo, 2018; Dos Santos, 2021) também relataram o protagonismo das mulheres nos quintais produtivos, como condutoras dos trabalhos e relacionadas com a diversidade alimentar da família (Almeida; Gomes, 2017), essenciais no manejo dos agroecossistemas, mantenedoras da biodiversidade e prioritárias no que concerne à alimentação da família (Carneiro *et al.*, 2013).

Embora as mulheres sejam indispensáveis e no zelo da produtividade, seu trabalho nos quintais ainda se resume a função doméstica, por não ser remunerado, sendo essas, muitas vezes desvalorizadas e inviabilizadas (Oklay, 2004; Rodrigues; Lima, 2010). Por isso, ao se valorizar

o trabalho que elas desempenham nos quintais produtivos é uma forma de emponderá-las (Carneiro *et al.*, 2013). A EBIA avalia a percepção dos entrevistados com o estado alimentar nos últimos três meses (Segall-Corrêa, 2007), percepção que pode ser favorecida com a presença do quintal nas dimensões de acesso e disponibilidade, por outro lado, o quintal não contempla a dimensão de estabilidade.

Para Gadelha; Maluf (2008), uma estratégia chave para ampliação da acessibilidade da família a alimentação ocorre por meio da produção para autoconsumo, o que encaminha para perspectiva do acesso e qualidade dos alimentos produzidos nesses espaços (Carneiro, *et al.*, 2013).

Alimentos similares ao dessa pesquisa, foram encontrados numa comunidade quilombola por Nascimento *et al.*, 2020, tais como: milho, abóbora, batata e feijão que servirão como base alimentar das famílias. No Nordeste, famílias quilombolas atribuíram o valor cultural a mandioca nas atividades agrícolas (Navas, *et al.*, 2016).

Um outro alimento atrelado a cultura alimentar são as plantas que Kinupp, 2009 denominou de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), embora para a comunidade quilombola de estudo essas plantas são conhecidas e consumidas por estes desde a época da infância.

Comunidades rurais têm o hábito de consumir essas hortaliças, por conta do fácil acesso nos quintais e realizam o cultivo através do conhecimento popular. São de fácil manejo, quando cultivadas, embora às vezes a propagação ocorra espontaneamente, possibilitando às famílias o fácil acesso a uma alternativa alimentar sem nenhum custo (Poletti, *et al.*, 2020; Souza; Júnior; Benevides, 2019).

Dentre essas plantas, labrobro (*P.aculeata* Mill), taioba (*Xanthosoma taioba* E.G.Gonça) e capiçoba (*Erechtites valerianifolius* Link ex Spreng. DC.) são nativas de Mata Atlântica. O uso dessas plantas tanto contribui para Segurança Alimentar como favorece a conservação dessas espécies pertencentes a um bioma com altos graus de ameaças, como a Floresta Atlântica (Coradin; Siminsky; Reis, 2011).

O conceito de Segurança Alimentar e nutricional é amplo, no qual, abarca a perspectiva ambiental, cultural e de sustentabilidade, quando menciona práticas promotoras

de saúde e sustentáveis. Com essa abordagem inter-relaciona-se com o modelo de produção agroecológica (Preiss; Schneider; Coelho-de-Souza, 2020).

A agroecologia tem como princípios básicos: O aproveitamento de insumos internos, a diversidade de espécies de plantas, a integração de plantas com criação de animais, a otimização das interações ecológicas e da produção do sistema agrícola como um todo, contrários a lógica da produção de monoculturas (Altieri, 2012).

Além disso, a agroecologia valoriza, incentiva e potencializa as práticas locais e tradicionais condizentes com a sustentabilidade, estabilidade biológica e conservação dos recursos, o que se interconecta com a Segurança Alimentar (Dos Santos; Barros, 2016).

Diante dessa abordagem, quanto à forma de manejo e a adubação feita nos quintais, os quilombolas desse estudo, aproveitam dos dejetos dos próprios animais para o esterco. Além disso, em relação aos produtos gerados o objetivo geral é voltado para consumo da família, caminhando para Segurança Alimentar, levando em consideração a funcionalidade predominante de produção nos quintais produtivos destinada ao autoconsumo da família (Altieri, 2004).

Embora dois representantes tenham informado que utilizam agrotóxico, como forma de excluir o mato que atrapalha na produção, como disse: *“o mato para não sufocar o milho”*, os outros 15 % dos quintais, não fizeram uso de agrotóxicos. O que pode possibilitar sistemas naturais equilibrados. Todavia, é necessárias mais pesquisas sobre essa temática, afinal, deve-se investigar as vias de transmissão desses agrotóxicos e se houve contaminação da água e dos solos.

Além disso, embora também nos quintais sejam aproveitados o esterco de galinhas e porcos, usados como adubos orgânicos, reduzindo insumos externos e facilitando questões econômicas e possibilitando algum nível de sustentabilidade, não se sabe a procedência dos alimentos que são fornecidos aos animais de criação. Ou seja, se são alimentos transgênicos, por exemplo, presentes em rações e outros produtos. Mesmo que haja quintais produtores de milho e este seja aproveitado para alimentar a criação, não é possível garantir a origem das sementes.

Além desses elementos que foram discutidos sobre a relação da agrobiodiversidade e Segurança Alimentar e os elementos que explicam essa situação, as redes de reciprocidade

observadas entre os representantes dos quintais, que doam ou trocam alimentos e folhas de chás para os moradores da própria comunidade quilombola, também devem ser levados em consideração.

Nos povos e comunidades tradicionais, entre esses os quilombolas, a partilha de bens de uso comum construiu outro tipo de vínculo entre seus residentes (Sabourin, 2018). Laços estes ancorados no compartilhamento que, além de suprir as necessidades materiais, tiveram atuação na produção de valores sociais e simbólicos, para além de uma simples troca (Sabourin, 2018).

As contribuições dos quintais na Segurança Alimentar demonstram não apenas na própria família, mas, em toda comunidade, a sua importância. Segundo a percepção dos (as) representantes, ter um quintal produtivo, facilita o acesso, reduz a compra, proporciona o compartilhamento com outras pessoas da comunidade, ajuda na venda na feira, proporciona um sentido de existência e de saúde mental, o que vai de encontro à Segurança Alimentar.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, P. A., DA CUNHA, L.V.F.C., LUCENA, R.F.P., ALVES, R.R.N. Editors. *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. Springer Protocols Handbooks, DOI 10.1007/978-1-4614-8636-7\_6, Springer Science Business Media New York, 2014.
- ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. 2004. Métodos e técnicas para a coleta de dados. Pp. 37-62. In: U.P. Albuquerque, R.F.P.; Lucena (orgs.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Recife, Editora Livro Rápido/NUPEEA.
- ALBUQUERQUE, U.P. *Etnobiologia e Biodiversidade*. Recife, NUPEEA/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2005.
- ALTIERI, M. *Agroecologia a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 2004
- ALTIERI, M. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- AMOROZO, M. C. M. Diversidade agrícola em um cenário de transformação: será que vai ficar alguém para cuidar da roça? In: MING, L. C.; AMOROZO, M. C. M; KFFURI, C. W. *Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa*. NUPEEA, Recife, 2010. 308p.
- ANAMA/REDE JUÇARA. Relatório técnico: Análise e Plano de Melhoria da Cadeia de Valor da Polpa dos Frutos da Palmeira Juçara. 2013.
- ANAMA/REDE JUÇARA. Cartilha da Juçara: Informações sobre Boas Práticas e Manejo. 2014.
- ARAÚJO, Allyne dos Santos; ANJOS, D.R., SILVA, R.S., DOS SANTOS, M.A.S., ALMEIDA, R.H., Análise Socioeconômica de Agricultores da Comunidade Quilombola do Abacatal, Ananindeua, Estado do Pará, Brasil. **Biota Amazônia** (Biote Amazonie, Biota

Amazonia, Amazonian Biota), [S.l.], v. 7, n. 1, p. 30-37, mar. 2017. ISSN 2179-5746. doi:<http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v7n1p30-37>.

AVILA, J; DE MELLO, A. S; BERETTA, M. E; TREVISAN, R; FIASCHI, P; HANAZAKI, N. Agrobiodiversity and in situ conservation quilombola home gardens with different intensities of urbanization. **Acta Botanic Brasílica**- 31(1). 1-10. January. March 2017. doi: 10.1590/0102-33062016abb0299.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, London, v.181, p.1–20, 2016.

BORGES TC, SILVA PO, SANTIAGO R DE AC, MONEGO ET. Consumo alimentar e uso de frutos do Cerrado em comunidades quilombolas de Goiás. **Segur. Aliment. Nutr.** [Internet]. 27º de abril de 2021 [citado 3º de novembro de 2021];28(00):e021022.

BRÁZ, C. A. Produção alimentar de base agroecológica em Comunidades Rurais Quilombolas como territorialização e promoção de cuidado. Revista Brasileira de Agroecologia, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 11, nov. 2020. ISSN 1980-9735.

CAMERINE, E.S.N. Potenciais Regionais da Biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente. 2019.

CARNEIRO, M. G. R. Quintais produtivos: contribuição à Segurança Alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar (O caso do assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE). Revista Brasileira de Agroecologia, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 135-147, ago. 2013.

CORDEIRO MM, MONEGO ET, MARTINS KA. Overweight in Goiás' quilombola students and food insecurity in their families. Rev Nutr. 2014; 27(4):405-12.

COSTA, MS. Mandioca é Comida de Quilombola? Representações e Práticas Alimentares em uma Comunidade Quilombola da Amazônia Brasileira. *Universit  de Toulouse 2 Le Mirail, Toulouse, França Amazônica* 3 (2): 408-428, 2011.

CREPALDI, MOS; PEIXOTO, AL Use and knowledge of plants by ‘‘Quilombolas’’ as subsidies for conservation efforts in an area of Atlantic Forest in Espírito Santo State, Brazil. *BiodiverConserv* 19,37(2010).

DA SILVA, A.C.F; DOS ANJOS, M.R; DOS ANJOS, A. Quintais produtivos: para além do acesso   alimentação saudável, um espaço de resgate do ser. *Guaju, Matinhos*, v.2, n.1, p. 77-101, jan./jun. 2016.

DE SOUZA, H.J.R., MARTINS DA SILVA, R.C.V., FILER, D.L., JUNIOR, S.R.X., FOURO, A.M. Base de Dados do Herbário IAN - - Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 2013.43 p. (Documentos da Embrapa Amazônia Oriental). ISSN 1983-0513 Maio, 2013.

DOS SANTOS, BARROS, F. Each person has a science of planting: plants cultivated by quilombola communities of Bocaina, Mato Grosso State, Brazil1 1 Parte do Trabalho de Dissertação de Mestrado do primeiro Autor . *Hoehnea* [online]. 2017, v. 44, n. 2. Available from: <https://doi.org/10.1590/2236-8906-37/2016>.

FERREIRA, A. C. A política pública para as comunidades remanescentes de quilombo no Brasil: ambiguidades e tensões. In: MALUF, R., FLEXOR, G.. *Questoes agrarias, agrícolas e rurais: conjunturas e politicas*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.

FERREIRA, P. F.; MARTINS, A. C. C. T.; PAULA, M. T.; LUCAS, F. C. A.; GONCALVES, J. P.; MIRANDA, T. G.; SIMÕES, P. H. O. Indicadores de sustentabilidade na comunidade quilombola África, município de Abaetetuba, Pará, Brasil. *Espacios*, v.38,n.8, p.9, 2018.

FIGUEROA-HELLAND, Leonardo; THOMAS, Cassidy; AGUILERA, Abigail Pérez. Decolonizing food systems: Food sovereignty, indigenous revitalization, and agroecology as

counter-hegemonic movements. *Perspectives on Global Development and Technology*, v. 17, n. 1-2, p. 173-201, 2018.

FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> . Acesso em: 15 fev. 2022.

FOOD INGREDIENTS BRASIL.Especiarias. FOOD INGREDIENTS BRASIL nº 42.

FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> . Acesso em: 15 fev. 2022.

FROZI, D.S. Pobreza extrema e insegurança Alimentar: uma abordagem sobre o excesso de peso e a fome. 2010. Tese (Doutorado em Ciências da Nutrição), Universidade Federal Do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

GADELHA, E.; MALUF, R. S. Contribuições da produção para autoconsumo no acesso aos alimentos. **Revista Democracia Viva**, n.39, 2008.

IBGE - PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.61 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013: Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa sobre Padrões de Vida: 1996-1997. Rio de Janeiro, 1998.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 768p. 2014.

KINUPP, V.F. Plantas Alimentícias Não- Convencionais (PANCs): uma Riqueza Negligenciada. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM). Campos Manaus – Zona Leste. 2009.

MAGNO, L. Que lugar é esse? Identidades e significados territoriais no bairro rural Buieie – Viçosa, MG. Monografia apresentada ao curso de geografia, da Universidade Federal de Viçosa. 2008.

MARZALL, K. Agrobiodiversidade e resiliência de agroecossistemas: bases para segurança ambiental. In: Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia. Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007. p. 233-236.

NAVAS, R.; KANIKADAN, A. Y.; SANTOS, K. M. P.; GARAVELLO, M. E. P. E.. Transição alimentar em comunidade quilombola no litoral sul de São Paulo/Brasil. 2016.

OKLAY, E. Quintais domésticos: uma responsabilidade cultural. Agriculturas, v.1, n.1, 2014.

ORNELLAS, L.H. Técnica Dietética. Seleção e preparo de alimentos. 8ª edição. 2007.

POULAIN, J.; PROENÇA, R. P. C. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. Revista de Nutrição, Campinas, v. 16, n. 4, p. 365-386, 2003.

PREISS, Potira; SCHNEIDER, Sergio; COELHO-DE-SOUZA, Gabriela. A contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 275p. 2020.

RÊGO, L.S.; CASTRO, M.S. Inclusão produtiva e etno desenvolvimento para as comunidades quilombolas. Cadernos de Estudos - Desenvolvimento Social em Debate.

SABOURIN, Eric. A economia de reciprocidade nos povos e comunidades tradicionais do Brasil. Conference: X Congresso Latino Americano de Sociologia Rural ALASRUAt: Montevideo, 25-30/11/2018. 2018.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemáticas: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III / Vinícius Castro Souza, Harri Lorenzi. 3. Ed. Nova Odessa, SP : Instituto Plantarum, 2012. 768p.

SOUZA, V.DE M.; JÚNIOR, A. DE F.; BENEVIDES, C.M. DE J. Agrobiodiversidade e Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS): inter-relações com povos tradicionais e comunidades locais. *Cadernos de Ciências Sociais*. Ano XVI.Vol 16. nº 28. Pág 163-178. Jul/dez. 2019. UESB. Vitória da Conquista/ BA.

VALERIANO, F.R.; Savani, F. R.; Silva, M. R. V.; Baracho, I. P. S.; Santos, M. S. C. & Braga, J. A. (2020). Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola do Veloso, povoado de Pitangui – MG. *Brazilian Journal of Development*.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. 2ª edição. Nova Odessa, Brasil: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008. p.576.

THORKILDSEN K (2014) Social-Ecological Changes in a Quilombola Community in the Atlantic Forest of Southeastern Brazil. *Hum Ecol* 42(6):913–927.

THE BRAZIL FLORA GROUP. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*. v. 66, n. 4, p. 1085-113. 2015

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Atlas of Childhood Obesity**. WHO: 2019. Disponível em: <https://data.worldobesity.org/publications/11996-Childhood-Obesity-Atlas-Report-ART-V2.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2021

## 10 CONCLUSÃO GERAL

A biodiversidade contribuiu para Segurança Alimentar e nutricional das comunidades quilombolas como fornecedora de recursos alimentícios e econômicos e fonte de nutrientes, essenciais ao bom funcionamento do organismo, através de frutíferas nativas como: Jatobá, pequi, mangaba, cagaita, buriti e palmito juçara. Bem como, possibilitou a reprodução social e cultural, respeitando a diversidade de saberes e as práticas promotoras de saúde e bem-estar, pilares essenciais de Segurança Alimentar.

Todavia, embora a biodiversidade tenha contribuído para Segurança Alimentar, esta encontrou-se ameaçada, o que pode induzir a Insegurança Alimentar das comunidades ao reduzir o acesso e a disponibilidade dos alimentos.

Observou-se que houve uma lacuna de conhecimento entre a relação dos quintais produtivos e a situação de (in) Segurança Alimentar em comunidades quilombolas com uso de algum instrumento de avaliação, como a EBIA. Além disso, os trabalhos que exploraram a temática da Segurança Alimentar em quintais produtivos, apenas abarcaram as contribuições, mas, não apresentaram a possibilidade da presença de quintais produtivos em domicílios inseguros, como o presente estudo constatou.

Os resultados demonstraram que ter quintais produtivos pode não ser garantia de Segurança Alimentar. Embora, infere-se que a ausência desses quintais, poderia dificultar ainda mais o acesso aos alimentos e agravar a situação dos inseguros, principalmente dentre os mais pobres.

Além disso, é preciso considerar que a relação dos representantes com seus quintais, pareceu perpassar o viés produtivista e de mercado, embora ancorado na produção para autoconsumo, mas, denotou significados que carregaram memórias afetivas, saúde mental, lugar de sossego, pertencimento e ancestralidade. Como também, ainda houve laços de reciprocidade, no compartilhar dos alimentos e das folhas de chás dos quintais, para os moradores da própria comunidade, o que caminhou em direção a Segurança Alimentar coletiva, perpassando os muros da individualidade.

Foi verificado a importância em levar em consideração as variáveis envolvidas nesse processo, tais como: renda per capita e diversidade agrícola, por exemplo, que foram as variáveis que se destacaram nessa pesquisa.

No entanto, embora a pobreza tenha contribuído para a Insegurança alimentar e a diversidade dialogue positivamente em articulação com a Segurança Alimentar, é preciso considerar os percalços na valorização e investimentos na agrobiodiversidade de povos étnicos

raciais, bem como, a precariedade no acesso a políticas públicas e a invisibilidade e exclusão acometida a população quilombola.

Nos 17 quintais produtivos, da comunidade quilombola de estudo, produziram 134 espécies diferentes de plantas de uso alimentício, dessas, 26 são nativas e 34 plantas de uso medicinal, demonstrando a rica agrobiodiversidade, presente nesses espaços, bem como, a importância desses representantes, mulheres, homens, adultos, os mais velhos, como conservacionistas da agrobiodiversidade e sua potencialidade para a produção de alimentos e de plantas medicinais.

Diante do exposto, os quintais produtivos foram importantes para as famílias quilombolas, não apenas como espaço de acesso aos alimentos e a promoção de produção, como também meio de reprodução de seus saberes ancestrais, cultura e hábitos.

Por fim, recomenda-se a implementação de políticas públicas que incentivem e potencializem a produção de alimentos na comunidade quilombola estudada, que valorizem a agrobiodiversidade e que promovam medidas mitigadoras que possam reverter o quadro da pobreza e da Insegurança Alimentar encontrada.

Os achados desse trabalho contribuíram para o levantamento da agrobiodiversidade nos quintais produtivos, reconhecendo a agrobiodiversidade encontrada e conhecimento das relações envolvidas com a situação de (in) Segurança Alimentar.

Além disso, a valorização da cultura alimentar, dos conhecimentos, das práticas e as percepções, dos quilombolas participantes da pesquisa, encaminha de encontro com a agroecologia, que valoriza a cultura de povos tradicionais e contempla a Segurança Alimentar.

## **APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE**

O Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa **“Quintais de (Re) Existências em Território Quilombola: Plantando Agrobioculturalidade e Colhendo Segurança Alimentar e Nutricional”**, que será desenvolvida pela mestrande Sheila da Silva Nunes do Programa de Pós-graduação em Agroecologia da UFV.

Nesta pesquisa pretendemos **avaliar os quintais produtivos conforme a Segurança Alimentar**, buscando a compreensão da relação de uma comunidade quilombola da zona da mata com a agrobioculturalidade.

O motivo que nos leva a estudar é **a problemática da prevalência de inSegurança Alimentar e nutricional em comunidades quilombolas e como os quintais produtivos surgem como contribuintes fundamentais para melhoria da Segurança Alimentar nas famílias**, bem como, a importância que esse espaço de cultivos diversos exerce na vida de quilombolas.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: **realização de entrevistas, com perguntas abertas e fechadas, relacionadas aos quintais, sobre os cultivos, as formas de manejo e a relação com os quintais (quanto aos sentimentos e emoções)**, a fim de obtenção da caracterização dos quintais e o levantamento dos alimentos que são consumidos, trocados e estão disponíveis nos quintais, bem como, em articulação com os saberes tradicionais.

Se pretende realizar um **levantamento das plantas medicinais e das pancos que são utilizadas na comunidade, enaltecendo os saberes tradicionais e por fim, a aplicação da escala brasileira de inSegurança Alimentar, para diagnostico de inSegurança Alimentar**.

Se utilizará de recursos como **gravador de voz para registro das entrevistas e máquina fotográfica para registro de imagens das plantas e dos quintais**, para auxílio na identificação taxonômica das espécies vegetais e para registro das plantas que compõem os quintais na cartilha que será criada.

A máquina fotográfica e de gravador de voz apenas serão utilizados, excepcionalmente, conforme autorização da pessoa entrevistada. Prezando pelo seu direito de recusa.

Em caso de fotografias que conste a presença de indivíduos e/ou de participantes da pesquisa **e como forma de resguardar a imagem dos participantes, esses indivíduos não serão identificados**, quando houver imagem do rosto este será desfocado e/ou embaçado, o registro de imagens é referente aos quintais, as plantas, cultivos, animais e elementos que forem importantes na caracterização dos quintais e da agrobioculturalidade.

A pesquisadora se compromete com a privacidade e confidencialidade dos dados utilizados **preservando integralmente o anonimato e imagem do participante**, bem como, sua não estigmatização. Os dados obtidos na pesquisa somente serão utilizados para o projeto vinculado.

Estima-se até **3 horas de visita** em cada quintal, para coleta dos dados. **1 hora e 30 minutos para as entrevistas** e preenchimento de questionários e **1 hora e 30 minutos de visita pelo quintal** (registro de fotografias das plantas e dos quintais, anotações).

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em **Riscos e Medidas para minimizá-los. Durante a pesquisa presencial há o risco de contato entre as pessoas**, porém, serão adotadas medidas sanitárias para a **prevenção do COVID 19** e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa.

De maneira específica, serão tomadas as seguintes medidas minimizadoras de riscos: **Entrevistas agendadas em locais ventilados e abertos, uso de máscaras/ EPIs, distanciamento físico de 1,5 m entre pesquisadora e participante e uso de desinfecção com álcool gel entre cada procedimento.**

Para diagnóstico da (in) Segurança Alimentar é necessário a aplicação de um questionário da Escala Brasileira de InSegurança Alimentar (EBIA), em conjunto com o Questionário Socioeconômico e Avaliação das Condições de Habitação, que contam **com perguntas sensíveis e delicadas podendo causar o risco de desconforto** na pessoa entrevistada.

**Os participantes correm o risco de se sentirem constrangidos e/ou cansados durante as**

**entrevistas**, com as perguntas relativas à inSegurança Alimentar e nutricional, porém a pesquisadora será empática e seguirá as recomendações de aplicação do instrumento.

Serão tomadas medidas minimizadoras, como: Garantir o sigilo em relação as suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos e garantir a não identificação nominal no formulário nem no banco de dados, a fim de resguardar o seu anonimato. Garantir uma abordagem cautelosa ao indivíduo considerando e respeitando seus valores, cultura e crenças; promoção de privacidade em ambiente tranquilo e seguro.

Para execução **de pesquisa em ambiente virtual** (quando houver), **para primeiro contato com a comunidade e apresentação do projeto**, pode ocorrer **riscos característicos do ambiente virtual**, há os riscos relacionados à instabilidade e dificuldade de acesso à internet, em função das limitações das tecnologias utilizadas, assim, a pesquisadora, deverá orientar aos participantes que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar sua condição e relação civil e social com a equipe de pesquisa e a Universidade de origem.

Garantir o zelo pelo sigilo dos dados fornecidos e pela guarda adequada das informações coletadas, assumindo também o compromisso de não publicar o nome dos participantes (nem mesmo as iniciais) ou qualquer outra forma que permita a identificação individual. Deve-se garantir ao participante de pesquisa o direito de acesso ao teor do conteúdo do instrumento (tópicos que serão abordados) antes de responder as perguntas, para uma tomada de decisão informada. Garantir ao participante de pesquisa o acesso às perguntas somente depois que tenha dado o seu consentimento.

A pesquisa contribuirá para **“Benefícios da Pesquisa, direitos ou indiretos, para o participante**, com a divulgação dos resultados sobre a caracterização dos quintais produtivos, a identificação das plantas medicinais e das Pancs e o diagnóstico da (in) Segurança Alimentar. Pretende-se promover o fortalecimento das práticas agrícolas da comunidade quilombola, articulados com essa pesquisa, suscitando promover a valorização de seus costumes, práticas e modos de viver e compreender a relação dessa comunidade quilombola com a produção de alimentos, com os conhecimentos tradicionais e a cultura local, enfatizando a importância dos quintais produtivos para essas famílias.

Serão construídas cartilhas digitais sobre o mapeamento dos quintais produtivos da comunidade quilombola, no qual, cada quintal será ilustrado por meio de imagens das plantas que o

compõem, categorizadas em: cultivos, Plantas Comestíveis Não Convencionais (Pancs), plantas medicinais, com os nomes vernáculos, científicos, usos, partes das plantas utilizadas, finalidades, receitas, os saberes tradicionais e os nomes das pessoas envolvidas.

**Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.** Apesar disso, diante de eventuais danos, identificados e comprovados, decorrentes da pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito à indenização. O Sr.(a) tem garantida plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de comunicado prévio. **Os participantes têm o direito de ressarcimento.**

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr.(a) é atendido(a) pelo pesquisador. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O(A) Sr.(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, na Comunidade Quilombola e a outra será fornecida ao Sr.(a).

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de modo permanente, após o término da pesquisa.

Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, \_\_\_\_\_, contato \_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa **“QUINTAIS DE (RE) EXISTÊNCIAS EM TERRITÓRIO QUILOMBOLA: PLANTANDO AGROBIOCULTURALIDADE E COLHENDO SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL** de maneira clara e detalhada, e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste

termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

**Nome da Pesquisadora Responsável: Silvia Eloiza Priore**

**Endereço: Universidade Federal de Viçosa (UFV)**

**Telefone: (31) 3612-5224**

**Email: sepriore@ufv.br**

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP/UFV – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

Universidade Federal de Viçosa

Edifício Arthur Bernardes, piso inferior

Av. PH Rolfs, s/n – Campus Universitário

Cep: 36570-900 Viçosa/MG

Telefone: (31)3612-2316

Email: cep@ufv.br

www.cep.ufv.br

Viçosa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

---

Assinatura do Participante

---

Assinatura do Pesquisador



**APÊNDICE 3 – Escoamento dos produtos/ Representatividade dos quintais e  
Segurança Alimentar**

Número do quintal: \_\_\_\_\_

Perguntas:

9- A senhora vende alguma planta ou algum alimento que produz? Qual ou quais? Para onde?

10- E fornece no periferia viva? E no PNAE? Quais alimentos?

11- Dessas plantas que a senhora consome (exemplificar), tem alguma que a senhora troca? Quais? E a senhora doa também? Quais?

12- Tem alguma planta que tem nesse quintal, mas que a senhora não me mostrou por que está fora de época?

13- O que esse quintal representa pra senhora?

14- A senhora acha que seu quintal contribui para Segurança Alimentar e de sua família? De que forma?

**Alimentos vendidos**

**SIM ( ) NÃO ( )**

**Lista dos alimentos**

**Local** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Alimentos trocados**

**SIM ( ) NÃO ( )**

**Lista dos alimentos**

**Com quem** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Alimentos doados**

**SIM ( ) NÃO ( )**

**Lista dos alimentos**

**Com quem** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Representatividade do quintal** \_\_\_\_\_

**Contribuições do quintal para SAN** \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 4 – Manejo nos Quintais

**Tempo(anos) que possui o quintal:** \_\_\_\_\_

**Tamanho do quintal:** \_\_\_\_\_

**Perguntas:**

- 15- Quanto tempo a senhora tem esse quintal?
- 16- Qual é o tamanho desse quintal aproximadamente?
- 17- Como a senhora cuida de seu quintal e de suas plantas?
- 18- Qual adubo a senhora utiliza?
- 19- Faz uso de algum produto químico? Remédio? Veneno? Qual é o nome?
- 20- Para qual finalidade a senhora utilizou esse produto? Ou qual finalidade do adubo?
- 21- Quanto foi o tempo de uso?
- 22- No seu quintal já teve algum problema ou ainda tem? Qual? Ou aconteceu alguma coisa que atrapalhou sua produção?
- 23- Como a senhora solucionou esse problema?
- 24- E a senhora já utilizou de alguma técnica? Qual? E deu certo a longo prazo?
- 25- Com quem aprendeu essa técnica?
- 26- Possui assistência técnica no seu quintal?

**Cuidado com o quintal (descrição)** \_\_\_\_\_

**Adubo** \_\_\_\_\_

<b>Produto químico/nome</b>	<b>Nome</b> _____	<b>Finalidade</b> _____	<b>Tempo de uso</b>
-----------------------------	-------------------	-------------------------	---------------------

**SIM ( ) NÃO ( )**

<b>Problema no quintal aprendeu</b> _____	<b>Solução</b> _____	<b>Técnica</b> _____	<b>Com quem</b>
-------------------------------------------	----------------------	----------------------	-----------------

**Assistência técnica**

**SIM ( ) NÃO ( )**

### APÊNDICE 5 – Perfil Socioeconômico

Qual é seu meio de ocupação? Sua profissão? Qual é a idade da senhora?

Quem mora aqui com a senhora? Quantos anos?

Trabalha com o quê? Qual é a profissão dessa pessoa?

Quem contribui com a renda na casa da senhora? Quem contribui com maior renda na c

Tem energia elétrica?

De qual material é feito o piso de sua casa?

Como a senhora cozinha seus alimentos? Com fogão à gas? No fogão a lenha? Ou tem outra alternativa, qual?

Qual é o tipo de material das paredes de sua casa?

Qual é o tipo de material do teto de sua casa?

O esgoto da sua casa possui rede pública? Sabe me dizer para onde seu esgoto vai?

Na sua casa há abastecimento de água? De onde?

Qual é a destinação do lixo de sua casa?

Nomes das pessoas que moram no domicílio		parentesco	idade	ocupação	contribui com renda
<b>Material teto</b>		<b>Material parede</b>	<b>Material piso</b>		
<b>Rede pública esgoto</b> SIM ( ) NÃO ( )	<b>Destino</b>	<b>Anotações</b>	<b>Anotações</b>	<b>Anotações</b>	<b>Anotações</b>
<b>Abastecimento de água</b> SIM ( ) NÃO ( )	<b>Local</b>				
<b>Água de rega as plantas</b>	<b>Origem</b>				
<b>Lixo</b>	<b>Destino</b>				
<b>Energia elétrica</b> SIM ( ) NÃO ( )					

<b>Tipo de fogão (lenha/ gás/outro)</b>					

## APÊNDICE 6 – Exposição de fotografias dos quintais



Imagem de autoria própria

**ANEXO 1 – Diagnóstico de (in) Segurança Alimentar com a aplicação de um questionário de 14 perguntas conforme escala brasileira de insegurança alimentar – EBIA**

<b>Pergunta</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais?		
2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida ou por falta de outros recursos?		
3. Nos últimos três meses, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro ou falta de outros recursos para ter uma alimentação saudável e variada?		
4. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio comeram apenas alguns alimentos que ainda tinham porque o dinheiro acabou ou por falta de outros recursos?		
5. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida ou por falta de outros recursos?		
6. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez comeu menos do que devia porque não havia dinheiro para comprar mais comida ou por falta de outros recursos?		
7. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade alguma vez sentiu fome, mas não comeu, porque não tinha dinheiro para comprar comida ou por falta de outros recursos?		
8. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou o dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida ou por falta de outros recursos?		
9. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida ou por falta de outros recursos?		
10. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade comeu menos do que você achou que devia porque não havia dinheiro para comprar a comida ou por falta de outros recursos?		
11. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida ou por falta de outros recursos?		

12. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida ou por falta de outros recursos?		
13. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?		
14. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida ou por falta de outros recursos?		
<b>Classificação: Famílias com menores de 18 anos</b> - Segurança Alimentar (0 pontos) - Insegurança Alimentar leve (1 a 5 pontos) - Insegurança Alimentar Moderada (6 a 9 pontos) - Insegurança Alimentar Grave (10 a 14 pontos)	<b>Classificação: Famílias sem menor de 18 anos</b> - Segurança Alimentar (0 pontos) - Insegurança Alimentar leve (1 a 3 pontos) - Insegurança Alimentar Moderada (4 a 6 pontos) - Insegurança Alimentar Grave (7 a 8 pontos)	

Fonte: IBGE, 2010.

## **ANEXO 2 – Avaliação das Condições de Habitação de uma Comunidade Quilombola-PPV**

### **Critérios de Classificação para Avaliação das Condições de Habitação**

Para estabelecer a avaliação das condições de habitação, serão utilizados os quatro grupos criados pela Pesquisa sobre Padrões de Vida - PPV (IBGE, 1998):

#### **Grupo Habitação**

*Domicílio adequado:* domicílio do tipo casa/apartamento, cujos componentes correspondentes de parede, piso e cobertura são constituídos de materiais duráveis (alvenaria ou madeira aparelhada nas paredes; laje de concreto, telha de barro, zinco ou madeira aparelhada na cobertura; madeira aparelhada, cimento/cerâmica no piso).

*Domicílio deficiente:* domicílio do tipo casa ou apartamento com um dos componentes (parede, piso ou cobertura) feito de material não durável ou, ainda, os domicílios do tipo quarto/cômodo ou rústico, com dois de seus componentes de materiais duráveis.

*Domicílio inadequado:* o domicílio do tipo quarto/cômodo ou rústico que possui todos ou 2 de seus componentes feitos de materiais não duráveis, ou o domicílio do tipo casa ou apartamento que possui apenas um de seus componentes de material durável.

#### **Grupo Serviços**

Para facilitar a classificação foi estabelecido um sistema de conceitos, descrito a seguir:

Esgotamento sanitário/uso da instalação sanitária

- rede geral ou fossa séptica/uso exclusivo do domicílio . . . . . a
- rede geral ou fossa séptica/uso comum a mais de um domicílio . . . . . b
- outro . . . . . c

Abastecimento d'água

- com canalização interna . . . . . a
- rede geral ou poço, sem canalização interna . . . . . b
- outra forma, sem canalização interna . . . . . c

Destino do lixo

- coletado . . . . . a

- queimado ou enterrado . . . . . b
- outro . . . . . c

#### Iluminação elétrica

- possui . . . . . a
- não possui . . . . . c

*Domicílio adequado:* domicílio com quatro conceitos “a”.

*Domicílio deficiente:* domicílio com três conceitos “a” e um conceito “c”, ou três conceitos “a” e um conceito “b”, ou dois conceitos “a” e dois conceitos “b”.

*Domicílio inadequado:* demais domicílios.

#### **Grupo Bens**

*Domicílio adequado:* domicílio em que foram encontrados filtro/água mineral, fogão e geladeira.

*Domicílio deficiente:* domicílio que não possui um desses três bens.

*Domicílio inadequado:* domicílio que possui, no máximo, um desses três bens.

#### **Grupo Densidade**

Foi adotado o modelo de classificação desenvolvido pelo Instituto Nacional de Ciências Econômicas da França e adotado pelo Ministério da Reconstrução e Habitação daquele país, modelo este explicitado por Olga Lopes da Cruz e David Michael Vetter (1981) e reproduzido a seguir. A aplicação deste modelo exige o conceito de cômodo habitável (total de cômodos, exclusive cozinha e banheiro).

Número de cômodos habitáveis	Número de moradores e classificação									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ou +
1	pn	spt	spc	spc	spc	spc	spc	spc	spc	spc
2	sbm	pn	spt	spc	spc	spc	spc	spc	spc	spc
3	sbm	pn	pn	pn	spt	spc	spc	spc	spc	spc
4	sba	sbm	sbm	pn	pn	spt	spt	spc	spc	spc
5	sba	sba	sba	sbm	sbm	pn	pn	pn	spt	spt
6	sba	sba	sba	sba	sbm	sbm	pn	pn	pn	pn
7 ou +	sba	sba	sba	sba	sba	sba	sba	sbm	sbm	pn

Legenda: spc – superpovoamento crítico; spt – superpovoamento temporário admissível; pn – povoamento normal; sbm – subpovoamento moderado; sba – subpovoamento acentuado.

**Classificação final:**

Grupo Serviços (peso 4)	Domicílio adequado	6 pontos
	Domicílio deficiente	3 pontos
	Domicílio inadequado	1 pontos
Grupo Habitação (peso 3)	Domicílio adequado	6 pontos
	Domicílio deficiente	3 pontos
	Domicílio inadequado	1 pontos
Grupo Densidade (peso 2)	Domicílio de subpovoamento acentuado	8 pontos
	Domicílio de subpovoamento moderado	7 pontos
	Domicílio de povoamento normal	6 pontos
Grupo Bens (peso 1)	Domicílio adequado	6 pontos
	Domicílio deficiente	3 pontos

O total de pontos é obtido pelo número de pontos em cada grupo, ponderado pelos respectivos pesos, variando de um mínimo igual a 10 ao máximo, igual a 64.

**Categorias: A – 60 a 64 pontos; B – 31 a 59 pontos; C – 10 a 30 pontos**

O limite inferior da categoria A corresponde a domicílios com classificação na categoria adequado para as variáveis habitação, serviços e bens e na categoria povoamento normal na variável densidade, o que significa reunirem-se, nessa categoria, os domicílios em condições plenamente adequadas de moradia. Por outro lado, um domicílio com classificação deficiente para as variáveis habitação, serviços e bens, e superpovoamento temporário para a variável densidade, atingiria 30 pontos. Logo, os domicílios abaixo deste limite são aqueles cujas condições de moradia podem ser consideradas como precárias, que aparecem na categoria C.

Na categoria B, agrupam-se os domicílios em condições intermediárias entre adequados e precários.