



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**PROPOSTA PARA AMPLIAR O PERÍODO DA ABUNDÂNCIA DE ALIMENTOS NAS
COMUNIDADES DE QUEBO E DJATI NA REGIÃO SUL DA GUINÉ-BISSAU**

TYMÓTEO SCHAFER

BRASÍLIA/DF

2015



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TYMÓTEO SCHAFFER

**PROPOSTA PARA AMPLIAR O PERÍODO DA ABUNDÂNCIA DE ALIMENTOS NAS
COMUNIDADES DE QUEBO E DJATI NA REGIÃO SUL DA GUINÉ-BISSAU**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado como parte das exigências para a obtenção do grau de Tecnólogo em Agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB, *Campus Planaltina*.

Orientadora: Profª. Dra. Maria Dalva Trivellato Barrantes

39 f.

BRASÍLIA/DF

2015

DEDICATÓRIA

Ao meu pai que sempre me incentivou a nunca se conformar com o presente e sempre persistir nos estudos. A minha mãe por gastar horas durante minha infância me ensinando e apoiando. A Guiné, por ser minha pátria inspiradora que desde muito cedo me acolheu em seu chão. A todos os guineenses que desejam um futuro melhor para a pátria amada.

Tenho um imenso desejo de contribuir com as comunidades de Quebo e de Djati no aspecto de melhorar sua disponibilidade de alimentos durante o ano todo. Este trabalho pode representar uma melhoria na condição de vida de muitos guineenses, principalmente no que se diz respeito à alimentação. Pelo fato de ter crescido na Guiné-Bissau, de ter enorme carinho por aquele povo e conhecimento da situação de vida de muitos, não poderia deixar de aproveitar esta oportunidade da construção do trabalho de conclusão de curso e levar algum benefício à população em geral das comunidades de Quebo e Djati na região Sul do país.

AGRADECIMENTOS

Á Deus meu criador. Ao Filho do Homem que tira o pecado do mundo, à minha esposa Agnes, parceira e companheira de todas as horas, que me deu todo apoio para realização deste trabalho. A minha orientadora Dra Dalva Trivellato por me apoiar e ter paciência. A todos os professores que lecionaram durante esta caminhada de formação.

Provérbios Guineenses:

Kaju ka ta kai lunju di si pe.

(O caju não cai longe do seu pé).

Si bu misti kume fruta bu ten ku régua

(Se você quiser comer uma fruta, precisa regar).

RESUMO

O presente estudo visa propor um cronograma anual de produção das principais culturas conhecidas pela população das comunidades de Quebo e Djati localizadas na região sul da Guiné-Bissau. A construção se dará através de revisão bibliográfica, dados e entrevistas, gerando um cronograma próximo à realidade da região. O autor irá propor um modo de produzir, durante o ano todo, culturas já praticadas na Guiné-Bissau. Para isso, formulará um cronograma anual com propostas de produção de alimentos durante todos os meses, tendo assim disponibilidade de alimentos em todos os períodos do ano, mediante o emprego de métodos de cultivo e poda. A adubação verde, a incorporação de matéria orgânica ao solo, a poda de frutíferas para alteração do período de produção dos frutos, entre outras, são propostas para contribuir com a produção de alimentos por um período maior nas duas comunidades em questão no sul do país.

PALAVRAS-CHAVE: África Ocidental; escassez de alimentos; práticas agroecológicas.

ABSTRACT

This study aims to propose an annual production program for the main crops known by the population of Quebo and Djati, communities located in the southern region of Guinea-Bissau. The development of this study will involve literature review, data and interviews, generating a timetable that reflects the reality of the region. The author will propose a way for cultures, already practiced in Guinea-Bissau, to produce year-round. Towards that goal a year-long program will be developed proposing food production every month, thus making food available at all times of the year, through the use of cultivation and pruning methods. Natural soil fertilization, incorporation of organic matter in the soil, fruit tree pruning to change fruit production periods, among others, are part of the proposal to contribute to food production for a longer period in those two communities in the south of the country.

KEYWORDS: West Africa; food shortages; agroecological practices

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. JUSTIFICATIVA	13
3. OBJETIVOS	14
OBJETIVO GERAL	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4. MATERIAL E MÉTODOS	15
5. RESULTADOS.....	16
5.1 ASPECTOS DO BIOMA, CLIMA, SOLO, HIDROGRAFIA E AGRICULTURA DA GUINÉ-BISSAU.....	16
5.1.1. BIOMA.....	17
5.1.2. CLIMA.....	18
5.1.3. HIDROGRAFIA.....	19
5.1.4. SOLO	19
5.1.5. AGRICULTURA	19
5.2. A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NAS COMUNIDADES DE QUEBO E DJATI	22
ARROZ ALAGADO (<i>ORYZA GLABERRIMA</i>)	23
ARROZ PAMPAM.....	23
CAJU (<i>ANACARDIUM OCCIDENTALE</i>)	23
MANGA (<i>MANGIFERA INDICA</i>).....	24
LARANJA (<i>CITRUS MAXIMA</i> X <i>CITRUS RETICULATA</i>).....	24
LIMÃO (<i>CITRUS</i> X <i>LIMONIA</i>)	24
BANANA (<i>MUSA SP</i>).....	24
GOIABA (<i>PSIDIUM GUAJAVA</i>)	25
INHAME (<i>COLOCASIA ESCULENTA</i>)	25
BATATA DOCE (<i>IPOMOEA BATATAS</i>)	25
MANDIOCA (<i>MANIHOT ESCULENTA</i>)	25
FEIJÃO (<i>PHASEOLUS VULGARIS</i>).....	25
ABÓBORA (<i>CUCURBITA MOSCHATA</i>)	25

MILHO (<i>ZEAMAYS</i>)	26
AMENDOIM (<i>ARACHISHYPOGAEA</i>)	26
DENDÊ (<i>ELAEISGUINEENSES</i>).....	26
FRUTOS NATIVOS.....	26
HORTALIÇAS	27
QUIABO (<i>ABELMOSCHUS ESCULENTUS</i>)	27
COUVE (<i>BRASSICA OLERACEA VAR CAPITATA</i>).....	27
ALFACE (<i>LACTUCA SATIVA</i>).....	27
JILÓ (<i>SOLANUM AETHIOPICUM</i>)	28
PEPINO (<i>CUCUMIS SATIVUS</i>).....	28
BERINJELA (<i>SOLANUM MELONGENA</i>)	28
5.3. ABUNDÂNCIA E ESCASSEZ DE ALIMENTOS EM QUEBO E DJATI.....	28
5.4. PROPOSTA DE OPÇÕES DE MANEJO PARA A AMPLIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM QUEBO E DJATI ..	31
5.4.1. ADUBAÇÃO VERDE	31
5.4.2. INCORPORAÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA AO SOLO	32
5.4.3. IRRIGAÇÃO.....	32
5.4.4. PROPOSTA DE MANEJO DAS PRINCIPAIS CULTURAS.....	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
7. REFERÊNCIAS	37

1. INTRODUÇÃO

As duas comunidades tratadas neste trabalho estão localizadas na região sul da Guiné Bissau. Quebo possui aproximadamente 15.000 habitantes, em sua maioria de etnia Fula, fica a 200 km de distância da capital do país, Bissau, 35 km do litoral banhado pelo Oceano Atlântico e aproximadamente 11 km do rio Corubal. A comunidade de Djati com cerca de 1000 habitantes, sendo Balanta a etnia principal, está localizada as margens do rio Nhacoba, a 270 km de distância da Capital Bissau.

Quanto às condições climáticas das duas comunidades, devido à posição geográfica do país, entre a linha do Equador e o Trópico de Câncer, entre o Oceano Atlântico e o Bloco Sudanês-saheliano, predomina o de zona de litoral caracterizado por ventos alísios marítimos, o clima “é fresco, e húmido” (RGB, 2008, p.28). O período das chuvas, nos últimos trinta anos, concentra-se apenas entre os meses de junho à outubro (RGB, 2012, p.21). Em Quebo, a vegetação predominante é a de floresta sub-úmida, em Djati, porém, a vegetação se divide entre floresta sub-úmida e manguezais.

A produção agrícola é em sua maioria artesanal dependendo de técnicas tradicionais arcaicas para a produção de alimentos, utilizando apenas o período das chuvas para cultivar o solo. Por esse motivo, segundo entrevista realizada com moradores das comunidades de Quebo e de Djati, setembro costuma ser um mês de escassez de alimentos, apesar de serem grandes produtores de castanha de caju, um alimento que se pode armazenar com relativa facilidade e poucos recursos.

Por haver períodos de escassez, o trabalho se focaliza em propor práticas e métodos com o intuito de aumentar a produção e as épocas em que se costumam produzir. Por exemplo, o feijão guandu (*Cajanus cajan*) já é conhecido na região para alimentação, mas não utilizado em seu total potencial, pois também pode ser utilizado na descompactação do solo. Por ser uma leguminosa, é um fixador de nitrogênio e serve como um excelente adubo verde. O interesse principal não é introduzir espécies exóticas nas comunidades, e sim aproveitar aquelas que já são conhecidas pela população para utilizá-las aproveitando ao máximo o seu potencial.

A matéria orgânica é de fundamental importância para o processo de recuperação do solo, visto que promove melhorias em atributos físicos, químicos e biológicos do solo, dando sustentabilidade ao sistema (LONGO, 2011, p.143). Além disso, o uso de leguminosas tem como

papel principal a fixação biológica de nitrogênio, realizada por rizóbio, entre outros, em simbiose com a planta que é de grande importância para solos degradados, geralmente deficientes em nitrogênio, em virtude da intensa perda de matéria orgânica (TRANNIN *et al.*, 2001).

Este trabalho se propõe a construir um cronograma anual de produção das principais culturas já conhecidas pela população das comunidades de Quebo e Djati localizadas na região sul da Guiné-Bissau. A construção se dará através de revisão bibliográfica, dados e entrevistas, gerando um cronograma próximo à realidade da região em questão.

2. JUSTIFICATIVA

Apesar das comunidades de Quebo e Djati terem um solo com capacidade de produção, parte dos guineenses que ali residem ainda passam fome em determinadas épocas do ano por falta de tradição na produção durante o ano todo. Na estiagem, que chega durar oito meses, não se costuma produzir a maioria dos alimentos consumidos pela população destas comunidades. E nos meses de agosto a outubro existe uma escassez de alimentos significativa.

Com o intuito de trazer benefícios, no aspecto de produção de alimentos em épocas não usuais para as duas comunidades, se dá este trabalho.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Construir uma proposta para ampliar o período da abundância de alimentos ao longo do ano nas comunidades de Quebo e Djati na região Sul da Guiné-Bissau.

Objetivos Específicos

- Elaborar o calendário da atual disponibilidade de alimentos nas duas comunidades da região sul da Guiné-Bissau;
- Identificar períodos favoráveis à produção de alimentos;
- Caracterizar os principais métodos de produção praticados nas duas comunidades;
- Identificar métodos de cultivo e poda para obter alimentos de espécies já cultivadas na Guiné-Bissau durante um maior período do ano.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Primeiramente se realizou um estudo sobre os tipos de alimentos que são produzidos e consumidos na Guiné Bissau e a época de produção para mapear os períodos de escassez e abundância, para isso foi elaborado um calendário, como subsídio para a composição de uma proposta de práticas agroecológicas visando à ampliação do período de abundância de alimentos.

Para elaborar este calendário foram entrevistados estudantes guineenses residentes no Brasil; estudantes guineenses que acompanharam a estadia do autor durante os meses de dezembro, janeiro e fevereiro (2014-2015) no sul da Guiné-Bissau e estrangeiros residentes no país, além de um levantamento bibliográfico de documentos sobre a realidade agrícola e nutricional da Guiné-Bissau.

Será feita uma breve descrição do solo, das espécies cultivadas, das práticas de manejo usuais e do bioma da região sul da Guiné-Bissau através de uma revisão bibliográfica. Essa informação será utilizada para a proposta de opções de manejo de plantas anuais e perenes.

A bibliografia consultada e as entrevistas com moradores da região e estrangeiros residentes no país proporcionaram informação para elaboração dos dados do calendário da atual disponibilidade de alimentos nas duas comunidades da região sul da Guiné-Bissau.

5. RESULTADOS

Para facilitar a organização do estudo, primeiramente são tratados os aspectos do bioma, clima, solo, hidrografia e agricultura da Guiné-Bissau, logo, a produção de alimentos e a abundância e escassez de comida, para finalizar com a proposta de opções de manejo agroecológico para a ampliação do período de colheita de alimentos em Quebo e Djati. Vale ressaltar que este é somente um início, um estudo, e espera-se que se converta em uma proposta assumida pelas comunidades para alcançar resultados significativos na situação nutricional das comunidades Quebo e Djati.

5.1 ASPECTOS DO BIOMA, CLIMA, SOLO, HIDROGRAFIA E AGRICULTURA DA GUINÉ-BISSAU

A comunidade Quebo, com maior parte da população pertencente à etnia Fula, se situa a 200 km de distância da capital do país, Bissau, a 35 km do litoral banhado pelo Oceano Atlântico e aproximadamente 11 km do rio Corubal. A comunidade de Djati, cuja etnia principal é a Balanta, está localizada às margens do rio Nhacoba, a 270 km de distância da Capital Bissau. O rio Corubal, Bissau e Quebo podem ser identificados no mapa abaixo (Figura 1).

A Guiné-Bissau possui duas zonas de grande potencialidade produtiva que estão localizadas próximo às bacias dos rios Geba e Corubal. A superfície favorável à agricultura cobre um terço do país, no entanto apenas 36% desta parte são utilizadas atualmente. Culturas como arroz, amendoim, sorgo, batata-doce ocupam a maior parte das áreas cultivadas, a castanha de caju, palmeiras e frutos tropicais têm caráter comercial e são produzidos no restante das áreas (RGB, 2008, p.29 e 30).



Figura 1. Mapa da Guiné-Bissau (Guia Geográfico África Turismo).

Segundo Temudo (p.239, 2009), em seu artigo sobre a degradação ambiental no Sul da Guiné-Bissau, “os pequenos agricultores (...), têm um acesso limitado a meios de produção, a crédito e a oportunidades de emprego fora da agricultura (...)”. Além deste quadro, os fatores clima e solo são responsáveis, muitas vezes, por dificuldades na produção dos alimentos durante todo o ano. A associação entre estes fatores dificulta a constância da produção dos cultivos tradicionais na Guiné-Bissau.

5.1.1. Bioma

A Guiné-Bissau é um país com abundância de recursos florestais, cerca de dois milhões de hectares cobrem a sua superfície. Florestas sub-úmidas, secas, galerias, savanas, palmeiras e

manguezais são os tipos de vegetação existentes (RGB, 2012, p.9). Esta extensão florestal é recortada por rios, que na maioria das vezes são penetrados de águas do mar e se fazem sentir a mais de 100 km no interior do país.

A pressão sobre os diversos tipos de vegetação da Guiné-Bissau está aumentando segundo o relatório apresentado na Cimeira Rio+20 de 2012. As queimadas descontroladas, monoculturas extensivas, corte de essências florestais para produção de carvão e lenha, proliferação dos ponteiros (chamados na realidade brasileira de pequenos agricultores), “exploração clandestina da madeira, à prática de agricultura itinerante e da fruticultura” seriam razões para esta pressão. “Em relação aos mangais a pressão é provocada pela exploração da lenha para a fumagem do peixe e desmatação para orizicultura” (RGB, 2012, p.19).

“Cerca de 85 % do total das explorações são constituídas por pequenas explorações tradicionais familiares que não ultrapassam em média, 3,5 ha cada uma. As explorações dos ponteiros num total de cerca de 2530 ocupam em média 100 a 150 ha”, segundo o Plano de Acção para a Biodiversidade na Guiné-Bissau (RGB, 2015, p.7).

5.1.2. Clima

O clima da Guiné-Bissau, segundo o Ministério dos Recursos Naturais e do Ambiente, se divide em duas zonas climáticas, a zona de litoral e a zona do interior. A primeira sofre influência dos ventos marítimos e a segunda dos ventos continentais do Sahara. Ainda, de acordo com o Quadro Nacional de Biotecnologia e Biosegurança, elaborado pelo Ministério dos Recursos Naturais e do Ambiente, o país está situado em igual distância entre o trópico de câncer e do equador, entre o oceano Atlântico e o grande bloco sudanês-saheliano. “No solstício de Inverno, é originalmente fresco e seco, sendo que o fresco se faz sentir intermitentemente na zona litoral do país e o seco vai-se tornando cada vez mais quente à medida que se progride para o sul” (RGB, 2008, p.28). Segundo classificação climática oficial de Koppen a Guiné-Bissau tem clima tropical com estação seca (DB-CITY, 2015).

Nos últimos trinta anos, os dados observados revelam que há diminuição do período das chuvas, concentram-se em apenas cinco meses do ano (junho a outubro), diferente dos anos anteriores (RGB, 2012, p.21).

5.1.3. Hidrografia

Quanto à rede hidrográfica, a Guiné-Bissau possui muitos rios com forte presença das águas marítimas. Apesar desta forte presença, segundo o Ministério de Recursos Naturais e Ambiente, o país tem potencialidade em recursos hídricos. Na Região Sul, por exemplo, existe a bacia do rio Corubal, com 22.000 km² dos quais 4.600 km² se localiza no território nacional (RGB, 2008, p. 29). Rio Cacheu, rio Mansoa, rio Geba, rio Corubal, rio Grande de Buba, rio Cumbijã, rio Tombali e rio Cacine são os principais rios do país.

5.1.4. Solo

Segundo Diniz (2012, p.12), “os solos da Guiné-Bissau são, em geral, pobres. Na ausência de fertilizantes, rapidamente esgotam o seu potencial obrigando a um sistema de arroteamento e cultivo durante dois ou três anos seguidos de um período de pousio de vários anos que permita a regeneração da vegetação natural” (2012, p.12). Os solos predominantes do país são cinco. As principais ocorrências são “os solos de planalto ou ferralíticos e ferruginosos tropicais, (...) identificando-se pela sua cor vermelha e/ou castanha-amarelada (...), arenosos a superfície e progressivamente argilosos em profundidade. Estes solos apresentam aptidões para as culturas anuais e a arboricultura (...)” (RGB, 2008, p.28, 29).

As ações de degradação de terras no país, de ordem antrópica e ecológica, têm seus impactos na fertilidade do solos, na acentuação no fenómeno de erosão, na salinização e acidificação dos solos (FAO, 2009, p.5).

5.1.5. Agricultura

Após a caracterização das vegetações, clima, solo e hidrografia da Guiné-Bissau, o cenário de sua agricultura pode ser visualizado de forma mais clara.

De acordo com o Relatório de Balanço da Guiné-Bissau para Cimeira Rio+20 a “(...) evolução demográfica contrasta com a evolução da produção cerealífera (...)” e “o nível de desenvolvimento humano na Guiné-Bissau continua fraco e precário”. Ainda segundo este documento, “as mulheres desempenham um papel fundamental no setor agrícola do país. Elas representam 49% da população ativa no meio rural e, estima-se que elas asseguram mais de 55% do

trabalho agrícola.” A agricultura realmente é a principal fonte de renda da população no país. O Relatório Rio+20 ainda ressalta:

O setor primário é o pilar da economia da Guiné-Bissau. Este setor concentra 67% do PIB e 80% dos empregos. Todavia, sofre de insuficiências estruturais que prejudicam a valorização do potencial deste setor: a falta de infraestruturas e a pobreza nos meios rurais são entraves à diversificação da produção primária (UEMOA-BCEAO, 2005). A castanha de caju constitui a primeira cultura de exportação. Atualmente a produção bruta supera 100.000 toneladas e representa 98% das exportações do país e 12% da produção mundial. (RGB, 2012, p.9)

Apesar do lugar significativo do país na exportação mundial da castanha de caju, a realidade econômica e social da população que proporciona este destaque à Guiné-Bissau, é crítica. “Das crianças com menos de 5 anos, 19% sofrem de insuficiência ponderal e 3,8% de mal nutrição grave” (RGB, 2012, p.17). Quanto à pobreza e à vulnerabilidade, “segundo a estatística do PNUD o país ocupa o 174º lugar no “ranking” mundial” (FAO, 2009, p.5). A situação do país, instável política, econômica e socialmente se agrava quando observada a realidade agrícola.

A grande maioria da população da Guiné-Bissau é pobre. O país apresenta uma taxa de crescimento médio anual de 2,3%, a distribuição de terras é desigual (400 ha em média para operações de cultivo em grande escala, e entre 2 e 3 ha em média para produtores tradicionais) e nestes últimos anos tem-se assistido o movimento dos refugiados e de migrantes vindos das vizinhas Repúblicas de Guiné, Senegal, Libéria e Serra Leoa. No entanto, à medida que a população aumenta torna-se necessária maior produção de alimentos, pelo que vão sendo ocupadas cada vez mais áreas pela agricultura e assiste-se um decréscimo no tempo de pousio e a uma mais rápida reutilização das áreas anteriormente cultivadas, eventualmente sem que haja uma regeneração completa da fertilidade dos solos. As terras com aptidão agrícola têm vindo a diminuir ao longo dos últimos anos (FAO, 2005, p.6).

As famílias hoje, na Guiné-Bissau, dependem de compra ou troca de produtos para atingir a autossuficiência além da produção de arroz que é normalmente em sequeiro e em alagados, estando hoje deficitária (CATARINO, 2012, p 44).

Os instrumentos utilizados para o cultivo requerem força braçal, em sua maioria são ferramentas fabricadas artesanalmente por ferreiros e outras especialidades de artesãos da região. Cada etnia do país tem suas especificidades na forma de fabricação dos seus utensílios, às vezes há

utensílios próprios de cada etnia. De forma geral, praticamente não há uso de tratores ou outras máquinas nas práticas de manejo agrícola.

Não se verificou a entrada de plantas e sementes geneticamente modificadas, não há registro no campo da experimentação e em anos anteriores houve introdução de plantas *in vitro*, abacaxi e banana. Ainda não foi registrada a entrada de qualquer planta transgênica no país. Sabe-se, porém que dentre vários produtos importados para alimentação, muitos são de origem transgênica (RGB, 2008, p.68 e 76).

5.2. A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NAS COMUNIDADES DE QUEBO E DJATI

Segundo Djati (2015, estudante entrevistado), o arroz é o alimento mais utilizado na alimentação pela população das duas comunidades e setembro é o mês com maior escassez de alimentos. Justamente por estarem nos últimos dias antes da colheita do arroz (do sequeiro ou *pampam* como é chamado na região) feita em outubro (Quebo), e em dezembro (arroz alagado ou de *bolanha*) na comunidade de Djati. Nesse período, os estoques da colheita, feita no ano anterior, já terminaram e as famílias são obrigadas a comprar arroz que é importado da China e Taiwan.

A produção do arroz em Quebo é menor que a produção do arroz em Djati, característica cultural das etnias. Os Balantas, etnia da comunidade de Djati têm tradição nessa cultura, já os Fulas de Quebo, não têm o arroz de forma tão prioritária e significativa em sua cultura e alimentação. Por estas características, o estoque de arroz dos Fulas costuma terminar antes do que o dos Balantas. O dinheiro que possuem para a compra do arroz durante a escassez é o dinheiro arrecadado da venda da castanha do caju nos meses de maio e junho.

A comunidade de Quebo tem predominância da etnia Fula que são, em sua maioria, comerciantes ou criadores de animais (gado, cabras, ovelhas ou galinhas). Essa característica os permite maior acesso ao arroz do mercado nos períodos de escassez. A comunidade de Djati, de maioria animista, não costuma comer os animais criados, mesmo em períodos de escassez, pois estes são reservados apenas para cerimônias e rituais espirituais.

O armazenamento dos grãos em Quebo é feito em sacos dentro das casas. Já em Djati o arroz é armazenado em grandes potes de barro queimado, fabricados pelas mulheres, e os homens constroem pequenas casas chamadas *bembas* onde armazenam todo o arroz com a casca protegido de pássaros e roedores. Após a colheita, passa por um processo artesanal de bater em pequenos montes de arroz para separar os grãos da palha. Depois é colocado ao sol para secagem por alguns dias. Após esse processo é armazenado e conforme a necessidade vai sendo levado para beneficiamento (máquinas de pilar onde é tirada a casca do arroz). Antes do período das chuvas todo o arroz é levado para beneficiamento, pois deve estar bem seco. Após passar pelo processo de descasque o arroz é armazenado em tanques de 200 litros.

A seguir são apresentados detalhes do cultivo e da época de produção dos principais alimentos utilizados pelas comunidades Quebo e Djati.

Arroz alagado (*Oryza glaberrima*)

O processo de produção de arroz na comunidade de Djati funciona da seguinte forma:

No final de Julho planta-se no viveiro. Durante o mês de agosto são construídos os diques e em setembro quando finalizado o processo de construção dos diques, é feito o transplante das mudas do viveiro para os diques onde ficam até a colheita em janeiro.

O processo de construção dos diques começa em agosto, pois a essa altura a chuva que começou em junho já amoleceu o solo. Todo o trabalho de agricultura é braçal com instrumentos fabricados por artesãos da região.

As margens do rio Nhacoba, a ultima remessa de mudas é plantada, no mês de outubro onde o solo fica húmido mesmo na época da estiagem. A colheita desta ultima remessa é feita em fevereiro.

Arroz pampam

A plantação de arroz em Quebo começa logo após o começo das chuvas e do preparo do local no mês de junho. Com plantio direto, na maioria das vezes, a lanço e depois com uma pequena enxadinha vem-se cobrindo as sementes com terra. A colheita é realizada no mês de outubro. Esse arroz de sequeiro produz menos em relação ao arroz do alagado. No meio do arrozal é costume plantar abóbora e pepino.

Caju (*Anacardium occidentale*)

O plantio do caju é feito junto à roça no início das chuvas em junho. Planta-se em fileiras com espaçamento de cinco a dez metros, e as culturas anuais são colocadas no meio. Realiza-se este processo nos três ou quatro primeiros anos. Depois disso é feito uma vez ao ano uma capina para manter o local limpo permitindo um melhor crescimento dos cajueiros. A colheita começa no mês de março envolvendo toda a família, desde os avós até as crianças. Em Quebo não há nenhum tipo de beneficiamento do pedúnculo do caju além de consumo in natura e alguns espremem para fazer suco. A maior parte da polpa do caju não é aproveitada para nada. Já em Djati a maioria dos produtores espreme a polpa do caju para fazer vinho de caju, mas o bagaço também é descartado.

Manga (*Mangifera indica*)

Ainda são poucas as plantações de mangueiras nas comunidades de Quebo e Djati. A maioria das famílias tem alguns pés enxertados para consumo próprio e venda do excedente. A manga *di tera* (comum) existe em abundância por ser mais resistente e de fácil reprodução. O florescimento da manga se dá no mês de dezembro e a colheita a partir do final de março durando até meados de julho. Não se executam práticas de poda e de indução floral. Não há técnicas de beneficiamento dos frutos.

Laranja (*Citrus maxima* x *Citrus reticulata*)

Existem vários produtores de laranja em Quebo, a maioria para exportação. Em Djati a produção é para consumo das famílias e venda local do excedente. O plantio é feito no início da chuva. A colheita se dá entre os meses de dezembro a março, a partir do quarto ano.

Limão (*Citrus* × *limonia*)

Muito utilizado na culinária guineense, o limão é bastante valorizado em ambas as comunidades. Após a colheita, que se dá nos meses de dezembro e janeiro, é feito um processo de beneficiamento do fruto realizado pelas mulheres. Trata-se de espremer o suco do fruto e levar ao fogo para leve fervura sem adição de água, em seguida coloca-se em galões de vinte litros nos quais podem ser armazenados durante o ano todo sem azedar. Todo esse processo é realizado por mulheres e crianças. Esse suco é vendido em pequenas porções nas feiras pelos produtores e utilizado principalmente na culinária.

Banana (*Musa sp*)

Apesar de produzir durante o ano todo em áreas mais úmidas, a maior produção se concentra no mês de dezembro. Grande parte da produção é exportada para países vizinhos. O engaço e o coração do cacho são descartados no local da plantação sem nenhuma técnica de incorporação desse material ao solo. O plantio é realizado no mês de julho.

Goiaba (*Psidium guajava*)

O plantio é realizado no início das chuvas e a colheita a partir do segundo ano após o plantio. Não é costume em nenhuma das duas comunidades fazer o beneficiamento da fruta. É utilizada apenas para consumo *in natura*.

Inhame (*Colocasia esculenta*)

O inhame é plantado no início das chuvas e deixado por dois anos no solo. A partir do segundo ano cava-se um buraco ao lado da planta e se retira parte da raiz, e fecha-se o buraco novamente. Esse processo é realizado nos anos seguintes e pode durar dez a quinze anos.

Batata doce (*Ipomoea batatas*)

O plantio é realizado no mês de outubro e a colheita é feita a partir do mês de janeiro.

Mandioca (*Manihot esculenta*)

Em Quebo o plantio é realizado em junho e a colheita no mês de maio do ano seguinte, porém alguns produtores preferem deixar por dois anos para colher raízes maiores. Já em Djati o plantio é feito em áreas úmidas no final da chuva durante os meses de outubro e novembro, e a colheita no mês de agosto do ano seguinte.

Feijão (*Phaseolus vulgaris*)

Há duas variedades de feijão cultivadas nas duas comunidades para consumo. Feijão *mancanha* (*Vigna unguiculata*) cujo plantio é realizado em junho e a colheita no mês de outubro, e o feijão de sete semanas (chamada na região de *seti sumanas*) plantado em outubro e a colheita é feita de duas formas: vagens verdes após sete semanas do plantio; e seco, a partir do mês de janeiro.

Há ainda o feijão guandu que é pouco cultivado nas duas comunidades.

Abóbora (*Cucurbita moschata*)

O plantio é feito em junho, normalmente no meio da roça junto a outras culturas anuais, e a

colheita a partir do mês de outubro. É utilizada para consumo, e o excedente da produção é vendido.

Milho (*Zea mays*)

Algumas famílias semeiam o milho na roça poucos dias antes da chuva. Estes colhem no final de agosto. Mas a maioria das famílias semeia em julho e colhe em setembro. O milho assado é a forma mais comum de consumo.

Amendoim (*Arachis hypogaea*)

A maior parte do amendoim produzido na Guiné Bissau é exportada para países vizinhos. O amendoim costuma ser plantado na roça em Quebo e em Djati no mês de julho e colhido entre outubro e novembro.

Dendê (*Elaeis guineenses*)

Por ser originário dessa região, o dendezeiro é bastante comum na mata nativa. Mas também já é possível encontrar os enxertados. É muito utilizado para produção de óleo. A palmeira do dendê produz o ano todo, mas a colheita só é feita nos meses de seca, pois durante a chuva o caule das palmeiras fica escorregadio impossibilitando a escala das mesmas.

Frutos Nativos

Existem alguns frutos nativos como foroba (*Parkia biglobosa*), veludo (*Dialium guineense*), cabaceira (*Adansonia digitata*) e fole (*Landolphia heudelotii*), que não são cultivados, mas sim extraídos da mata de forma artesanal. Todos são utilizados no preparo de deliciosos e nutritivos sucos. A vinagreira (*Hibiscus sabdariffa*) é muito utilizada na culinária guineense, tanto a flor como a folha, e é uma espécie que se cultiva na roça ou nas hortas.

Os produtos tradicionais das comunidades são considerados pobres e pouco seguros do ponto de vista higiénico. Desta forma, ninguém valoriza uma riqueza extraordinária, botando em risco de desaparecimento variedades de frutas, verduras, cereais, legumes, raças animais, pães, doces... Junto com os produtos, perdem-se saberes agrícolas, culturas locais, tradições culinárias. Cultivar

variedades locais, criar raças autóctones e comer produtos locais significa contribuir ao combate à pobreza, educar os jovens a se alimentarem correctamente, preservar a biodiversidade, o território, a própria identidade cultural (LUCIDI, 2012).

Hortaliças

As hortaliças, alimento introduzido por estrangeiros, são cultivadas por mulheres de forma individual ou coletiva, no quintal das casas, em espaços comuns reservados para esta prática ou nas roças de cada família no mato. Não há utilização de insumos químicos no preparo do solo. Apenas em alguns casos, a incorporação de esterco nas leiras. A irrigação é feita de forma manual, as mulheres retiram a água de poços ou em alguns locais das nascentes. O transporte da água até o local do plantio é feito por elas em baldes ou bacias. As crianças também ajudam na irrigação na maioria dos casos.

A produção de hortaliças se dá para o próprio consumo e na maioria dos casos o excedente da colheita é vendido em feiras diariamente. Essa característica prevalece na comunidade de Quebo por mulheres com tradição no comércio.

Quiabo (*Abelmoschus esculentus*)

Bastante cultivado na região por ser um ingrediente essencial na culinária, o quiabo pode levar 70 a 80 dias para colheita. Em ambas as comunidades é cultivado no período das chuvas, mas em Quebo também é plantado no mês de dezembro.

Couve (*Brassica oleracea* var *capitata*)

O plantio da couve é feito em dezembro quando se tem as temperaturas mais amenas. A colheita é feita em fevereiro.

Alface (*Lactuca sativa*)

A alface é produzida entre os meses de dezembro e fevereiro, pois nessa época os dias são mais curtos.

Jiló (*Solanum aethiopicum*)

O jiló é plantado no início das chuvas em junho e colhido entre os meses de agosto e outubro. Tem grande importância na culinária Guineense.

Pepino (*Cucumis sativus*)

O plantio é realizado após as primeiras chuvas em junho, e a colheita no mês de setembro.

Berinjela (*Solanum melongena*)

Plantio realizado no mês de junho no quintal cercado de algumas casas ou também na roça da família e a colheita nos meses de setembro e outubro. Ainda pouco utilizada em Quebo e Djati.

5.3. ABUNDÂNCIA E ESCASSEZ DE ALIMENTOS EM QUEBO E DJATI

De acordo com entrevistas realizadas são apresentados, no calendário abaixo (Tabela 1), os principais alimentos em seus períodos de produção (arroz alagado, arroz pampam, caju, manga, laranja, limão, banana, goiaba, inhame, batata doce, mandioca, feijão, abóbora, amendoim, milho, dendê, quiabo, pepino, berinjela, jiló, alface, couve); além de indicação do período das chuvas (início na segunda quinzena do mês de maio e término na primeira quinzena do mês de outubro); e os períodos de 'escassez' (os meses de agosto e setembro) e os de maior produção de alimentos.

Com o intuito de mostrar a escassez de alimentos nas comunidades de Quebo e Djati principalmente durante os meses de agosto e setembro, foram elaborados os gráficos que mostram o número de espécies alimentícias durante o ano, incluindo hortaliças (Figura 2), e sem considerar as hortaliças (Figura 3).

Tabela 1 Calendário da produção de alimentos nas comunidades de Quebo e Djati, Guiné Bissau.
(Elaboração: Tymóteo Schafer e Maria Dalva Trivellato, 2015).

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Abundância de alimentos												
Arroz Alagado												
Arroz Pampam												
Caju												
Manga												
Laranja												
Limão												
Banana												
Goiaba												
Inhame												
Batata Doce												
Mandioca												
Feijão7 semanas												
Feijão Mancanha												
Abóbora												
Milho												
Amendoim												
Dendê												
Quiabo												
Couve												
Alface												
Jiló												
Pepino												
Berinjela												
Chuvas												

Plantação	Colheita	Armazenamento	Abundância de alimentos	Escassez de alimentos

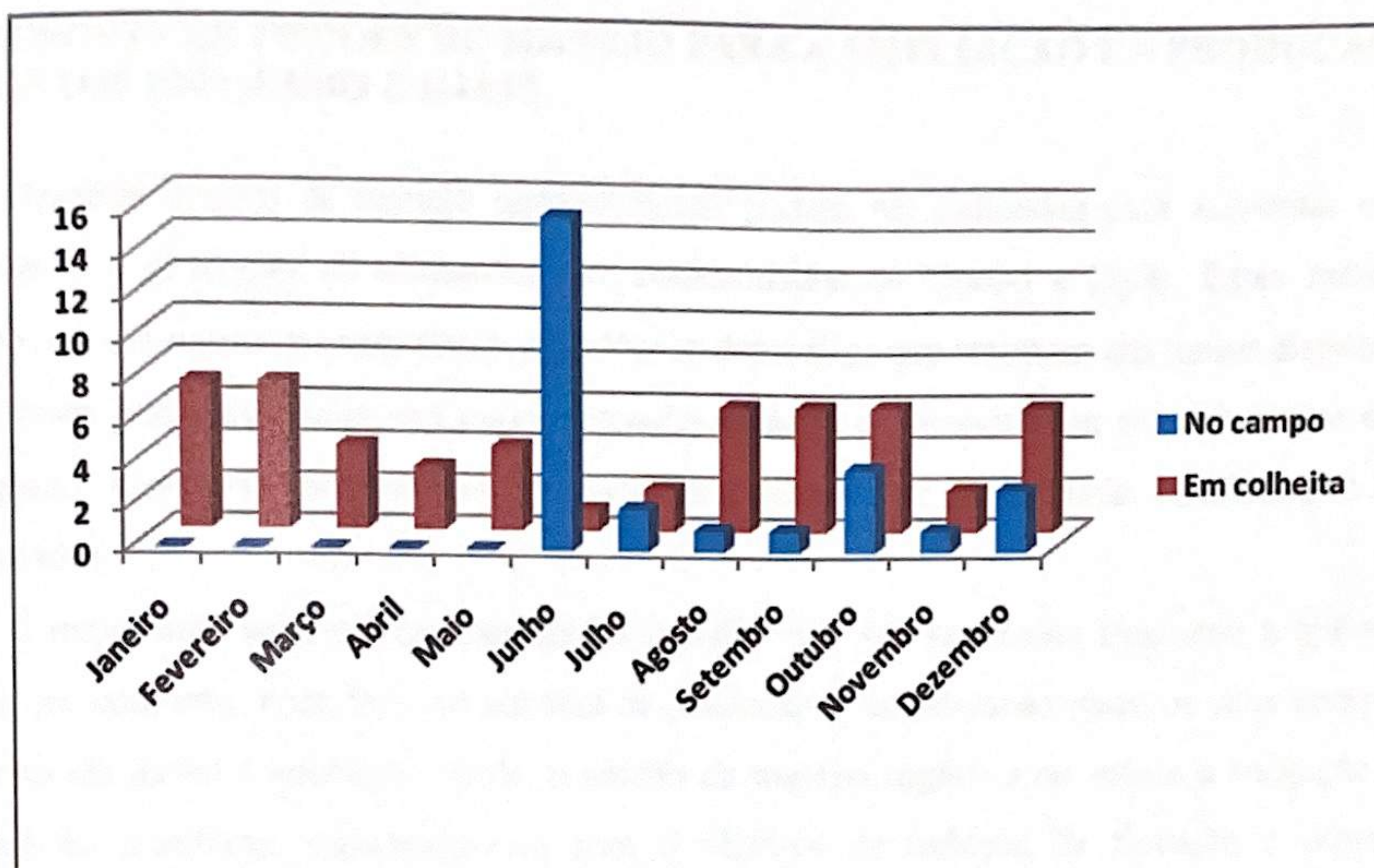


Figura 2. Número de espécies de alimentos (incluindo hortaliças) durante o ano nas comunidades Quebo e Djati, região Sul da Guiné-Bissau (Elaboração: Tymóteo Schafer, 2015).

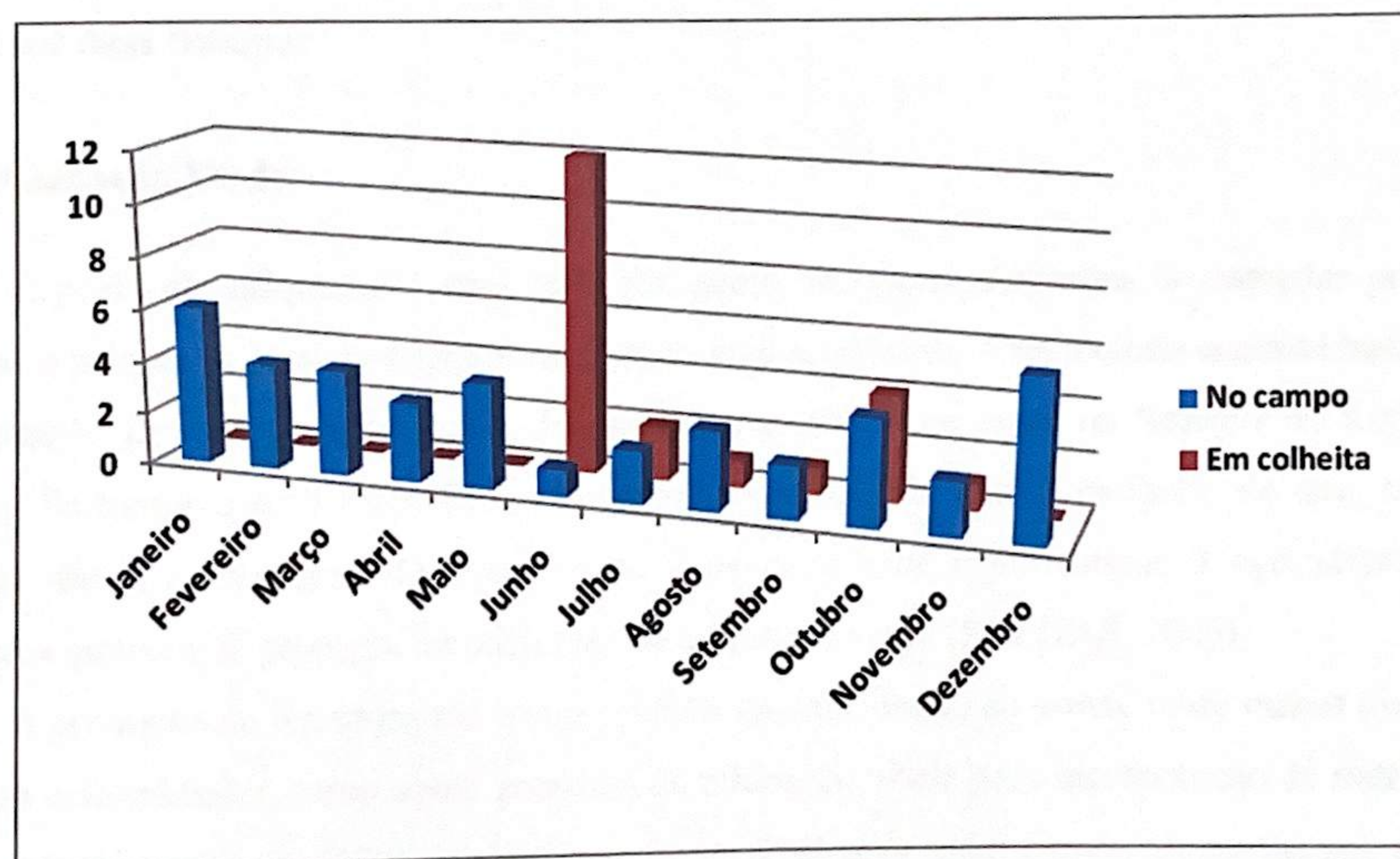


Figura 3. Cultivo de alimentos (sem incluir hortaliças) ao longo do ano nas comunidades Quebo e Djati, região Sul da Guiné-Bissau (Elaboração: Tymóteo Schafer, 2015).

5.4. PROPOSTA DE OPÇÕES DE MANEJO PARA A AMPLIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM QUEBO E DJATI

Diversas opções de manejo agroecológico podem ser indicadas para aumentar o período cultivável e a produção de alimentos nas comunidades de Quebo e Djati. Estes métodos são eficientes para o melhoramento físico e biológico dos solos, que resultam em maior disponibilidade de nutrientes para as culturas, em maior retenção de água e consequentemente, na maior eficiência da irrigação, aspectos fundamentais para ampliar o período de abundância de alimentos nas duas comunidades.

É importante salientar que resultados satisfatórios são esperados mediante a aplicação das práticas em conjunto, com foco no sistema de produção e na interação entre os seus componentes. Esta proposta inclui a adubação verde, a adição de matéria orgânica ao solo e a irrigação. A poda das espécies frutíferas, principalmente com o objetivo de indução da floração é outra prática importante para complementar esta proposta, e será incluída em conjunto com as comunidades Quebo e Djati, uma vez que não foi possível obter, para este estudo, informação sobre o uso dessa prática nas duas culturas.

5.4.1. Adubação Verde

É possível enriquecer o solo com nitrogênio, recuperar nutrientes de camadas profundas, proteger o solo entre outras vantagens através da adubação verde. Este método consiste basicamente na utilização de restos vegetais não decompostos nascidos no lugar ou trazidos de fora, com o objetivo de tornar o solo mais fértil e saudável, contribuindo para a melhoria de suas condições química, física e biológica. O baixo custo e os benefícios significativos à agricultura são os principais motivos da proposta de utilização da adubação verde (FREITAS, 2003).

A produção de leguminosas como o feijão guandu, feijão de porco, entre outros disponíveis nas duas comunidades, serve como proposta de adubação verde para incorporação de nutrientes ao solo e cobertura protetora. Esta prática é indispensável para produção de alimentos nos meses de escassez. O método eficaz para estas culturas seria, logo após o florescimento, picotá-los e incorporá-los ao solo.

De acordo com Primavesi (1988, p. 88), uma camada de cobertura de mato de 2 cm proporciona proteção do sistema poroso do solo, facilitando a infiltração de água e a entrada de ar, além de manter a temperatura mais amena; e uma cobertura de 5 a 6 cm de espessura, a conservação da água no solo é significativa. O gasto de água para irrigação e o trabalho demandado para sua

realização são reduzidos.

5.4.2. Incorporação de Matéria Orgânica ao Solo

O uso da bananeira é uma excelente prática para adubação e incorporação de matéria orgânica ao solo em consórcio com outras culturas. O aproveitamento do engaço e do coração também podem ser opções para aumento de matéria orgânica no solo.

A bananeira produz uma quantidade de biomassa assustadoramente grande. A qual picada, pode ser incorporada ao solo, em quantidades que podem variar de 2 a 5 Kg por m². Desta forma, a banana assume o papel de adubo principal (substituindo 80% do que se aplicaria de composto orgânico ou esterco curtido), trofobiótico e biodinâmico, desde o início do ciclo da cultura, gerando bom crescimento aliado com alta fitossanidade, pois disponibiliza predominantemente determinados sais (sobretudo o K e o Na, mas também diversos micronutrientes) e menos nitrogênio, fósforo e enxofre. O que parece ser um defeito, na verdade é uma qualidade, pois mantém a cultura sempre próximo de seu ótimo. A banana pode ser utilizada em consórcio com outras plantas, pois além de servir como adubo e retenção de água, também servem como quebra-vento e sombra (OSTERROHT, 2014).

É possível também utilizar a polpa do caju como matéria orgânica incorporando ao solo. Pode ser também utilizado na fabricação de rações para os animais ou na culinária de diversas formas. Esse método de incorporar matéria orgânica ao solo cria uma espécie de “esponja” que retém a água mesmo após o término das chuvas possibilitando o plantio de culturas anuais em épocas sem precipitação.

O aproveitamento da biomassa gerada no período das chuvas para incorporar ao solo é essencial. É possível produzir grandes quantidades de matéria orgânica para retenção de água no período seco. No caso do plantio das hortaliças, o ideal é que se tenham no mínimo vinte centímetros de matéria orgânica no solo. Com essa técnica ligada à irrigação suficiente, é possível produzir alimentos nos meses de maior escassez.

5.4.3. Irrigação

Devido à falta de recursos financeiros existentes nas duas comunidades para implementação de métodos de irrigação, é possível utilizar práticas de irrigação mais simples, porém igualmente eficientes. Em caso de não haver absolutamente nenhum recurso, é necessário fazer a irrigação manual nos meses de estiagem. Existe a possibilidade de construção de tecnologias para coleta de água da chuva, por exemplo, os tanques de ferro cimento coletando água dos telhados das casas através de calhas. Criando assim reservatórios para a utilização nos meses mais secos.

5.4.4. Proposta de Manejo das Principais Culturas

De acordo com as opções de manejo citadas acima, é possível mudar as épocas de plantio de algumas culturas com o intuito de se obter colheitas nos meses de maior escassez. Outra forma eficaz seria o aumento da produção e do estoque principalmente da cultura do arroz para ter disponibilidade no mês de setembro que é o mais crítico.

Foi elaborado um quadro com as principais culturas e as opções de manejo que, aplicadas em conjunto, podem contribuir para a ampliação do período de colheita de alimentos nas comunidades de Quebo e Djati.

Métodos Culturas	Adubação Verde	Adição de matéria orgânica ao solo (adubação e cobertura)	Irrigação	Observação
Arroz Pampam	Plantio e manejo de adubos verdes nas entre safras.	Incorporar matéria orgânica de origem vegetal 7 a 10 dias antes do plantio e de origem animal até um mês antes do plantio. Fazer semeadura em linhas para facilitar manejo.	Fornecer irrigação suplementar entre trinta e quarenta dias antes do início das chuvas. Se irrigado, pode produzir durante todo o ano.	Com adição de matéria orgânica e formação de uma camada vegetal protetora do solo, de 4 a 6 cm, a necessidade de irrigação pode diminuir.
	Plantio e manejo de adubos verdes nas entre safras. Produz melhor em consórcio com leguminosas, como o feijão e também adubos verdes.			
Raízes e Tubérculos	Estabelecer sistemas agroflorestais com a introdução de leguminosas arbóreas e arbustivas nativas e exóticas em arranjo espacial que favoreça as culturas de raízes e tubérculos e hortaliças. As espécies arbóreas e arbustivas serão podadas para fornecer biomassa para o sistema. Introduzir espécies leguminosas de ciclo curto no sistema e manejar de 7 a 10 dias antes do plantio.	Incorporar nos sulcos ou berços de plantio como adubo e proporcionar cobertura de proteção do solo. Relacionar as espécies arbóreas e arbustivas comuns na região e a melhor época de manejo (poda) para fornecer biomassa para adubação e cobertura protetora.	A irrigação é necessária para ampliar o período de produção. É importante definir sistemas de irrigação de baixo custo, baixo requerimento de energia e máximo aproveitamento da água, como o gotejamento.	Estabelecer consórcios entre as espécies de raízes e tubérculos, hortaliças e adubos verdes de ciclo curto, procurando colocar próximas as que se favoreçam. As espécies arbóreas e arbustivas devem ser selecionadas de acordo com a facilidade de rebrota, alta produção de biomassa, tolerância ao solo e clima da região.
	Hortaliças			
Frutíferas Cultivadas	Plantação de adubos verdes de ciclo curto, nos primeiros anos do cultivo, e de árvores adubadeiras para fornecer biomassa mediante a poda e deposição de folhas.	Utilização das folhas, engaço e do coração da bananeira, da polpa do caju e outras espécies como adubo. Utilizar esses materiais na formulação de biofertilizantes. As cascas e demais resíduos, podem ser incorporados ao solo.	Nos períodos mais secos e principalmente no início do ciclo de cultivo.	Procurar informação sobre poda das espécies frutíferas nativas e exóticas, como aceitação pela população, época, capacidade de rebrota, antecipação da floração e consequentemente, da frutificação.
	Frutíferas Nativas			
Leguminosas	Utilizadas como adubação verde em consórcio com as culturas anuais, raízes, tubérculos e hortaliças.			Com uma camada orgânica significativa, será menor a necessidade de irrigação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da revisão bibliográfica, das entrevistas, dos conhecimentos adquiridos no curso, da experiência obtida na vivência durante sete anos na Guiné-Bissau, lidando também com fatores relacionados a este tema, foi possível propor um cronograma de produção de alimentos já conhecidos e consumidos pela população, para as diferentes épocas do ano.

A adubação verde, a incorporação de matéria orgânica ao solo, a poda de frutíferas para alteração do período de produção dos frutos, entre outras, são propostas para o desenvolvimento de soluções dos problemas na produção de alimentos no país.

Por haver pouco material acadêmico na área de agricultura na região Sul da Guiné, o objetivo do autor foi dar continuidade aos primeiros passos existentes quanto a esta temática, juntando esforços com demais instituições, profissionais e ONGs da área com o mesmo objetivo.

Uma vez realizado este trabalho, será utilizada a estrutura escolar que a família do autor possui no país para compartilhar este conhecimento ao povo e receber sugestões e adesão das comunidades para realizar esta proposta com o sonho de que, daqui a uns anos, a linha vermelha da escassez de alimentos desapareça do calendário.

7. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério das Relações Exteriores. **Guia de Negócios Guiné-Bissau**. Disponível em: <<http://www.brasilexport.gov.br/sites/default/files/publicacoes/comoExportar/GNGuineBissau.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015

CAMPOS, Américo. **História Da Guiné-Bissau Em Datas**. 2012. Disponível em: <<https://guinebissaudocs.files.wordpress.com/2012/04/histc3b3ria-da-guinc3a9-bissau-em-datas.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

CATARINO, Luís. CASSAMÁ, Viriato. VASCONCELOS, Maria José. TEMUDO, Maria. **As florestas do Cantanhez (Guiné-Bissau): Vegetação, alterações do coberto do solo e utilização dos recursos naturais**. Ecologia 4: 43-58 (2012). Disponível em: <http://speco.fc.ul.pt/revistaecologia_4_art_2_1.pdf> Acesso em: 02 jun 2015.

CATARINO, Luis. CASSAMÁ, Viriato. VASCONCELOS, Maria José. TEMUDO, Marina.

DB-CITY. **Guiné-Bissau**. Disponível em: <<http://pt.db-city.com/Guin%C3%A9-Bissau>> Acesso em: 07 dez 2015.

DINIZ, Maria Adélia. **Gestão Tradicional Dos Recursos Naturais Na Guiné-Bissau**. Atas Do Colóquio Internacional Cabo Verde E Guiné-Bissau: Percursos Do Saber E Da Ciência Lisboa, 21-23 De Junho De 2012. IICT - Instituto De Investigação Científica Tropical E ISCSP-UTL - Instituto Superior De Ciências Sociais E Políticas Da Universidade Técnica De Lisboa. Disponível em: <<https://coloquiocvgb.files.wordpress.com/2013/06/p08c01-adc3a9lia-diniz.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

FAO, Governo de Guiné-Bissau. **Quadro das Demandas e Propostas de Guiné-Bissau para o Desenvolvimento de um Programa Regional de Cooperação entre Países da CPLP no domínio da Luta contra a Desertificação e Gestão Sustentável das Terras**. TCP CPLP/FAO - MADRRM, orgs: Cassamá, V., Cabral, A, Martins, M. 2009. Bissau, Guiné-Bissau. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/cplpunccd/Biblioteca/Relatorios/GB_Quadro_Demandas_semfotos.pdf> Acesso em: 02 jun 2015.

FÓRUM AFRICA. **Guiné-Bissau**. Disponível em: <<http://www.forumafrika.com.br/pais%20guine.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

FREITAS, Gilberto Bernardo De. **Adubação Verde**. SENAR: Brasília 2003. 91 p.

LONGO, Regina Márcia. RIBEIRO, Admilson Írio. MELO, Wanderley José de. **Uso da adubação verde na recuperação de solos degradados por mineração na floresta amazônica**. Bragantia, Campinas, v. 70, n. 1, p.139-146, 2011.

LUCIDI, V.; MILANO, S. **Guiné-Bissau: Da terra à mesa, produtos e pratos tradicionais**. FAO. SLOW FOOD. Itália, 2012.

MOURÃO, Daniele Ellery. **Guiné-Bissau e Cabo Verde: identidades e nacionalidades em construção**. Departamento de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil. Pro-Posições, Campinas, v. 20, n. 1 (58), p. 83-101, jan./abr. 2009.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v20n1/v20n1a06.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

ONU, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. **Guiné-Bissau e FAO: Construindo resiliência e segurança alimentar e nutricional sustentável.** Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-au071o.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

ONU, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. **Direito à Alimentação e Segurança Alimentar e Nutricional nos Países da CPLP: Diagnóstico de Base.** Roma, 2013. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/018/i3348p/i3348p.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

OSTERROHT, Manfred v. **Bananeira como adubo: trofobiose biodinâmica.** Botucatu, 22 de julho de 2014. Disponível em: <<http://guiabioagri.com.br/observar/?p=539>> Acesso em: 13 out 2015.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente.** São Paulo : Nobel, 1988, 137 p.

RGB, Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. **Projecto do Plano de Acção Nacional da Luta Contra a Desertificação na Guiné-Bissau (PAN/LCD).** Bissau, Out 2006. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/cplpunccd/Biblioteca/bib_GBS/_GB_PAN-LCD-Vers%C3%A3o_Semi-final.pdf> Acesso em: 02 jun 2015.

RGB, Ministério da Economia do Plano e Integração Regional. **Segundo Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza da Guiné-Bissau (DENARP II) 2011-2015.** Bissau, jun de 2011. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/lang/Portuguese/pubs/ft/scr/2011/cr11353p.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

RGB, Ministério de Desenvolvimento Rural e Agricultura, Recursos Naturais e Ambiente. **Estratégia e Plano de Acção Nacional para a Biodiversidade.** Programa de Nações Unidas para Desenvolvimento: Projecto GBS/97/G31/1G/9. Disponível em: <<https://www.cbd.int/doc/world/gw/gw-nbsap-01-pt.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

RGB, Ministério Dos Recursos Naturais E Do Ambiente Direcção Geral Do Ambiente. **Quadro Nacional Da Biotecnologia E Biosegurança Da Guiné-Bissau.** Bissau, mar 2008.

RGB, Ministério Dos Recursos Naturais E Do Ambiente. **Quadro Nacional Da Biotecnologia E Biosegurança Da Guiné-Bissau.** Bissau, mar de 2008. Disponível em: <http://www.unep.org/biosafety/files/GB_NBF_Portugais.pdf> Acesso em: 02 jun 2015.

RGB, Secretaria de Estado do Ambiente e do Turismo. **Relatório de Balanço da Guiné-Bissau para Cimeira Rio+20.** Bissau, Mai de 2012. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/977guineabissau.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

RGB, Secretaria De Estado Do Ambiente E Do Turismo. **Relatório de Balanço da Guiné-Bissau para Cimeira Rio+20.** Cimeira Mundial Sobre O Desenvolvimento Sustentável. Relatório Nacional. Bissau, maio 2012.

RGB, UNICEF. **4º Inquérito por Amostragem aos Indicadores Múltiplos (MICS4) e o 1º**

Inquérito Demográfico de Saúde Reprodutiva (IDSR) da Guiné-Bissau. Guiné-Bissau, Nov, 2010. Disponível em: <http://www.childinfo.org/files/Guinea-_Bissau_-Relatorio_Preliminares_MICS_2010.pdf> Acesso em: 02 jun 2015.

RGB. Avaliação Rápida da Segurança Alimentar (ARSA). PAM: Jun de 2013. Disponível em: <<http://www.gw.one.un.org/publications/PAM/Relatorio%20da%20Avalia%C3%A7%C3%A2o%20Rápida%20da%20Seguranca%20Alimentar%20Junho%202013.pdf>> Acesso em: 02 jun 2015.

TEMUDO, M. P. A narrativa da degradação ambiental no Sul da Guiné-Bissau: uma desconstrução etnográfica. Etnográfica, nov de 2009, 13 (2): 237-26.

TRANNIN, I.C.B.; MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.; LIMA, A. Tolerância de estirpes e isolados de *Bradyrhizobium* e de *Azorhizobium* a zinco, cádmio e cobre "in vitro". Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.25, p.305-316, 2001.