

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
NÍVEL MESTRADO**

FRANCISCO ALBUQUERQUE KLANK

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE
ANTINOCICEPTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS DA COMUNIDADE
QUILOMBOLA MUSSUCA, LARANJEIRAS/SE**

São Cristóvão/SE

2014

FRANCISCO ALBUQUERQUE KLANK

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE
ANTINOCICEPTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS DA COMUNIDADE
QUILOMBOLA MUSSUCA, LARANJEIRAS/SE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como parte das exigências do curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, área de concentração Farmacologia, para a obtenção do título de “Mestre”.

Orientador: Professor Doutor Josemar Sena Batista.
Co-orientadora: Professora Doutora Laura Jane Gomes.

São Cristóvão/SE
2014

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

K63e Klank, Francisco Albuquerque
Estudo etnofarmacológico e avaliação de atividade antinociceptiva de plantas medicinais da comunidade quilombola Mussuca, Laranjeiras/SE / Francisco Albuquerque Klank ; orientador Josemar Sena Batista. – São Cristóvão, 2014.
103 f. : il.

Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, 2014.

1. Etnobotânica. 2. Plantas medicinais. 3. Farmacologia
4. Dor. I. Batista, Josemar Sena, orient. II. Título.

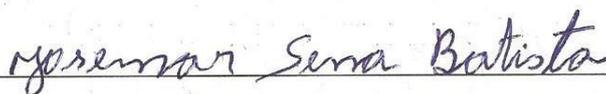
CDU: 615:581.6(813.7)

FRANCISCO ALBUQUERQUE KLANK

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE
ANTINOCICEPTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS DA COMUNIDADE
QUILOMBOLA MUSSUCA, LARANJEIRAS/SE**

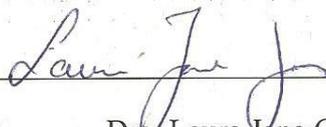
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de
Sergipe, como requisito para a obtenção do título de Mestre em
Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em 17 de janeiro de 2014



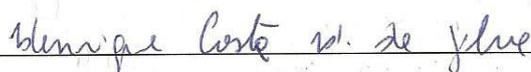
Dr. Josemar Sena Batista

Universidade Federal de Sergipe - UFS (Orientador e Presidente da Banca)



Dra. Laura Jane Gomes

Universidade Federal de Sergipe - UFS (Co-orientadora)



Dr. Henrique Costa Hermenegildo da Silva

Universidade Federal de Alagoas - UFAL (Campus Arapiraca)



Dra. Rosilene Moretti Marçal

Universidade Federal de Sergipe

Este exemplar corresponde à versão final de Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador - Prof. Dr. Josemar Sena Batista

Universidade Federal de Sergipe

É concedida ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe permissão para disponibilizar, reproduzir cópias, emprestar ou vender tais cópias desta dissertação.

Francisco Albuquerque Klank
Universidade Federal de Sergipe

Orientador - Prof. Dr. Josemar Sena Batista
Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

Mãe, essa conquista é sua. Se não fosse o seu incentivo nada disso teria acontecido. Agradeço todos os dias pela honra de ter sido o seu filho nesta vida. Só eu sei o quanto me amou e quis o meu melhor. Saudades Muita saudade!

Agradeço aos meus irmãos Celise, James e Damaris pelo amor que sempre tiveram comigo, embora à distância nos separe, eu sinto a presença de vocês.

Ao meu grande amigo José Ronaldo Alves dos Santos, obrigado pela lealdade e apoio, essa dissertação também é sua.

Agradeço ao biotério pelo fornecimento dos animais, concedidos ao longo da pesquisa.

Agradeço ao herbário (ASE) pela identificação taxonômica das plantas medicinais e ao laboratório de química pela liofilização dos extratos das plantas medicinais.

Aos camundongos que contribuíram com suas vidas para concretização desta pesquisa, meu eterno respeito.

Agradeço a Universidade Federal de Sergipe; prodepa e capes pela oportunidade conquistada e pelo incentivo financeiro para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao povoado Mussuca, todos os aplausos e elogios que eu possivelmente receberei por essa pesquisa pode ter certeza que será atribuída ao povo Mussuquense. Só tenho a agradecer pela recepção, ajuda e apoio que tive no desenvolvimento dessa pesquisa.

Agradecimento Especial

Professor, Josemar.

É com imenso prazer que venho lhe agradecer pela ajuda, companheirismo e lealdade nesse mestrado. Confesso que foi um desafio, me deparei com várias situações as quais eu nunca tinha passado, pensei em desistir e achei que não teria capacidade emocional para prosseguir os estudos.

Você me mostrou o caminho do sucesso. Você me mostrou o que é ser um professor que compreende as limitações dos seus alunos e ajuda-os mesmo assim. Espero que essa parceria nunca acabe,

Obrigado por tudo.

Agradecimento Especial

Professora, Laura.

Que prazer ter te conhecido e ainda ser seu co-orientando, na realidade, você foi minha segunda orientadora. Me ajudou muito, sempre muito solícita a responder a todas as minhas dúvidas e anseios.

Lembro-me de um dizer popular que diz assim: “Sinta-se importante quando alguém te empresta um livro”. Confesso que me senti várias vezes importante pelo simples fato de você me emprestar seus livros pessoais para que pudesse ler.

Quantos elogios eu tive ao seu lado e também críticas que me fizeram crescer como ser humano e como pesquisador. Assim como você eu também acredito nesta frase, pois acho que é preciso ter fé e coragem para conquistarmos nossos sonhos.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim.”

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Localização da Comunidade Quilombola Mussuca no Município de Laranjeiras Estado de Sergipe.....	49
FIGURA 02: Coleta do Material botânico para herborização e herborização do material botânico para posterior identificação.....	52
FIGURA 03: Local onde se retira água para o consumo de alguns moradores da comunidade Mussuca.....	59
FIGURA 04: Foto da planta medicinal <i>Plectranthus barbatus Andrews</i>	60
FIGURA 05: Foto da planta medicinal <i>Rolandra fruticosa (L.) Kuntze</i>	61
FIGURA 06: Foto da planta medicinal <i>Schinus terebinthifolius</i>	62
FIGURA 07: Foto da planta medicinal <i>Annona squamosa L.</i>	63
FIGURA 08: Foto da planta medicinal <i>Cecropia pachystachya Trécul</i>	64
FIGURA 09: Foto da planta medicinal <i>Hyptis pectinata Poit</i>	65
FIGURA 10: Foto da planta medicinal <i>Guarea guidonia</i>	66
FIGURA 11: Ponto de coleta das plantas medicinais analgésicas	78
FIGURA 12: Efeito do extrato aquoso de <i>Plectranthus barbatus Andrews</i>	81
FIGURA 13: Efeito do extrato aquoso de <i>Rolandra fruticosa Kuntze</i>	82
FIGURA 14: Efeito do extrato aquoso de <i>Annona squamosa L.</i>	83
FIGURA 15: Efeito do extrato aquoso de <i>Shinus terebinthifolius Raddi</i>	84
FIGURA 16: Efeito do extrato aquoso de <i>Cecropia pachystachya Trécul</i>	85
FIGURA 17: Efeito do extrato aquoso de <i>Guarea Guidonia</i>	86

QUADRO

QUADRO 01: Perfil dos especialistas do povoado Mussuca.....	54
QUADRO 02: Lista das espécies com atividade analgésica utilizadas na Comunidade Quilombola Mussuca, Laranjeiras, Sergipe.....	66

LISTA DE ABREVIações

SNC- Sistema Nervoso Central

VU – Valor de uso

UP – Uso Principal

AINES – Anti-inflamatório não esteroidais

AAS – Ácido acetilsalisílico

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

SUMÁRIO

1. CAPÍTULO I INTRODUÇÃO GERAL	14
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo Geral.....	17
2.2 Objetivos Específicos.....	17
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
3.1 Etnobotânica.....	18
3.2 Etnofarmacologia.....	20
4. Comunidades Tradicionais.....	22
5. ORIGEM DO QUILOMBO NO BRASIL.....	26
5.1 Quilombo Palmares.....	28
5.1.1 Aspectos Históricos.....	28
5.1.2 Fundação Cultural Palmares.....	29
6. ÁREAS PROTEGIDAS.....	31
7. DOR.....	34
7.1 Classificação da dor.....	34
7.2 Transmissão da dor.....	35
7.3 Fármacos que atuam no manejo da dor.....	36
REFERÊNCIAS.....	38
CAPÍTULO II CONHECIMENTO E USO DAS PLANTAS MEDICINAIS	
ANALGÉSICAS PELOS ESPECIALISTAS DA COMUNIDADE.....	46
1. Introdução.....	47
2. MATERIAL E MÉTODO.....	48
2.1 Caracterização da área de estudo.....	48

2.2 Coleta e análises das informações.....	50
3. RESULTADO E DISCUSSÃO.....	52
3.1 Perfil dos especialistas	52
3.2 Obtenção e transmissão do conhecimento tradicional	54
3.3 Conhecimento e uso das espécies de valor medicinal	57
3.4 Uso principal.....	58
3.5 Valor de uso	60
4. Considerações finais	69
REFERÊNCIAS.....	70
CAPÍTULO III AVALIAÇÃO FARMACOLÓGICA DAS PLANTAS	
MEDICINAIS ANALGÉSICAS NA COMUNIDADE QUILOMBOLA	
MUSSUCA.....	76
1. Introdução.....	77
2. Método.....	78
2.1 Seleção e coleta das plantas medicinais para o ensaio farmacológico.....	78
2.2 Preparo dos extratos.....	79
2.3 EXPERIMENTO FARMACOLÓGICO	79
2.3.1 Animais.....	79
2.3.2 Teste de contorção abdominal induzido por Ácido Acético.....	79
3. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	80
4. RESULTADO.....	81
4.1 <i>Plectranthus bartatus Andrews</i>	832
4.2 <i>Rolandra fruticosa (L.) Kuntze</i>	82
4.3 <i>Annona squamosa L.</i>	83

4.4 <i>Shinus terebinthifolius Raddi</i>	84
4.5 <i>Cecropia pachystachya Trécul</i>	85
4.6 <i>Guarea guidonia</i>	86
5. AVALIAÇÃO DE TOXICIDADE AGUDA	87
6. DISCUSSÃO	88
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
8. REFERÊNCIAS	93
ANEXOS	96
APÊNDICES	99

KLANK, Francisco Albuquerque. **Estudo etnofarmacológico e avaliação de atividade antinociceptiva de plantas medicinais da comunidade quilombola mussuca, laranjeiras/se**. São Cristóvão: UFS, 2013. (Dissertação - Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente).

RESUMO

O uso de plantas medicinais está presente desde os tempos imemoriais da civilização, sendo utilizadas atualmente como complemento no tratamento de patologias. Em Sergipe, mais especificadamente na comunidade Mussuca em Laranjeiras, o uso de plantas medicinais está intimamente ligado aos aspectos culturais da comunidade. As plantas medicinais na Mussuca podem ser encontradas em grande quantidade nos quintais das casas dos moradores. Mesmo como essa quantidade maciça de plantas medicinais de diversos gêneros, poucos são os trabalhos de prospecção farmacológica etnodirigida realizados em territórios quilombolas. Neste sentido, esse trabalho consistiu em realizar um levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais com propriedades antinociceptivas na comunidade quilombola Mussuca e está apresentado em três capítulos. No primeiro capítulo foi descrito a introdução geral, objetivos e revisão de literatura. No segundo capítulo foi apresentado um levantamento etnobotânico a partir do conhecimento popular para a identificação de plantas medicinais com atividade antinociceptiva utilizadas na comunidade Mussuca no manejo da dor. E no terceiro capítulo foi realizado um estudo farmacológico visando identificar o efeito antinociceptivo das seis plantas de uso principal indicada pelos especialistas locais. Os dados etnobotânicos foram levantados por meio da observação participante e entrevistas semiestruturadas. Paralelamente foi aplicado o método bola de neve em que foi possível identificar sete especialistas locais, onde cada especialista indicou uma planta analgésica de uso principal. Os resultados etnobotânicos quantitativos foram analisados através da técnica valor de uso e os resultados qualitativos foram analisados através da técnica discurso do sujeito coletivo. Conclui-se que os especialistas do povoado possuem conhecimento empírico sobre plantas medicinais analgésicas e a técnica valor de uso ajudou a identificar as espécies vegetais de maior significância para a comunidade. Para o teste farmacológico foi realizado o teste de contorção abdominal visando identificar o efeito antinociceptivo das espécies vegetais através da diminuição da contorção abdominal. Os resultados foram analisados através de Anova de 1 via, seguido do teste de Bonferroni. O programa utilizado foi o Graph Pad Prism versão 4.0. Constatou-se que todas as plantas medicinais possui efeito antinociceptivo, sendo a mais potente a *Schinus terebinthifolius Raddi* e mais eficazes as *Rolandra fruticosa (L.) Kuntze*, *Guarea guidonia*, *Cecropia pachystachya Trécul* e *Schinus terebinthifolius Raddi*.

Palavras-chaves: Etnobotânica. Farmacologia. Dor.

KLANK, Francisco Albuquerque. **Ethnopharmacological study and evaluation of antinociceptive activity of medicinal plants of the Mussuca's maroon community, Laranjeiras /SE.** St. Kitts: UFS, 2013. (Dissertation- Master in Development and Environment).

ABSTRACT

The use of medicinal plants is present since the ancient times of civilization, currently being used as a complement in the treatment of pathologies. In Sergipe, more specifically in Mussuca community in Orange, the use of medicinal plants is closely linked to the cultural aspects of the community. Medicinal plants in Mussuca can be found in large quantities in the backyards of residents. Even as this massive amount of medicinal plants from various genres, few studies of pharmacological prospecting ethnodirigida performed in maroon territories. In this sense, this work was to carry out an ethnopharmacological survey of medicinal plants with antinociceptive properties in maroon community Mussuca and is presented in three chapters. In the first chapter described the general introduction, objectives and literature review. In the second chapter an ethnobotanical survey was presented from popular knowledge for the identification of medicinal plants used in the antinociceptive activity Mussuca community in pain management. And in the third chapter a pharmacological study was conducted to identify the antinociceptive effect of the six plants indicated primary use by local experts. The ethnobotanical data were collected through participant observation and semi-structured interviews. In parallel, we applied the snow ball method in which it was possible to identify seven local experts, where each expert indicated an analgesic plant primary use. The quantitative ethnobotanical data were analyzed using the technique use value and the qualitative results were analyzed using the technique collective subject discourse. We conclude that the experts of the village have empirical knowledge about medicinal plants and technical analgesic use value helped identify the species of greatest significance to the community. For pharmacological testing of the writhing test was performed to identify the antinociceptive effect of plant species by reducing the writhing. The results were analyzed by 1-way ANOVA followed by Bonferroni test. The program used was Graph Pad Prism version 4.0. It was found that all the medicinal plants has antinociceptive effect, with the more potent the *Schinus terebinthifolius Raddi*, more effective *Rolandra fruticosa (L.) Kuntze*, *Guarea guidonia*, *Cecropia pachystachya Trécul*, *Schinus terebinthifolius Raddi*.

Keywords: Ethnobotany. Pharmacology. Pain.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO GERAL

O uso de plantas medicinais faz parte da nossa cultura popular e sempre esteve presente nas práticas médicas herdadas do conhecimento popular desde o período pré-histórico (ALBUQUERQUE,2002). Estas plantas estão cada vez mais presentes em nossa sociedade. Indivíduos buscam nas plantas medicinais terapias alternativas e complementares, a fim de auxiliar o tratamento de enfermidades (ALBUQUERQUE, 2002). Sabe-se que o Brasil é um dos países onde mais se utiliza a natureza para a cura dos problemas de saúde por possuir uma das maiores diversidades vegetacionais do mundo (SANTOS *et al.*, 2009). Além disso, diferentes tradições terapêuticas contribuíram para a formação da medicina popular brasileira, como a influência dos conhecimentos indígenas e as colaborações trazidas pelos escravos e imigrantes (BALDAUF; KUBO *et al.*, 2009). A influência destes povos representou um papel importante para o surgimento de uma medicina popular rica e original (AMOROSO, 2004; BALDAUF; KUBO *et al.*, 2009).

Atualmente, parte da população brasileira encontra nas plantas medicinais importantes fontes de recurso terapêutico. Isso se deve a vários fatores, dentre os quais é possível destacar a crise econômica e o alto custo dos medicamentos industrializados, bem como o difícil acesso da população à assistência médica e a facilidade de obtenção de plantas medicinais (PILLA *et al.*, 2006).

Por outro lado, vários fatores influenciados pela sociedade moderna têm acarretado uma conseqüente diminuição do número de espécies empregadas para tratamento das enfermidades e uma decrescente utilização de plantas medicinais (AMOROZO,2002). Entre esses fatores estão a redução das áreas naturais e a desvalorização dos saberes tradicionais pelas novas gerações, associados ao crescente acesso aos medicamentos industrializados (AMOROZO, 2002). Além disso, a perda do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais também está relacionada com proximidade das comunidades tradicionais com os centros urbanos (REYES-GARCÍA *et al.*, 2005). Desta forma, torna-se importante a realização de registros do conhecimento local¹ antes que as espécies e o conhecimento associado a elas sejam eliminados (JOSHI *et al.*, 2000).

A valorização e registro do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais é também objetivo de políticas públicas no Brasil como parte fundamental da cultura e do cultivo de saberes associado à cura (BRASIL, 2006).

Conforme os dados da Organização Mundial de Saúde, 80% da população em países subdesenvolvidos utilizam plantas medicinais para o tratamento de patologias e o seu uso faz parte da cultura popular brasileira até os dias de hoje (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). A prática da medicina tradicional faz referência a conhecimentos e crenças que incorporam medicamentos naturais à base de plantas, produtos animais, minerais, terapias espirituais, técnicas manuais e atividade física (CHEN; CHEN, 2004 & HUANG, 1998). Essas práticas podem ser aplicadas individualmente ou em combinação para tratar e/ou prevenir diferentes patologias ou manter o bem estar (CHEN; CHEN, 2004 & HUANG, 1998). O homem utiliza as plantas medicinais para o tratamento de diversos males, incluindo a dor, desde os tempos imemoriais (ALBUQUERQUE, 2002). Inicialmente utilizadas *in natura*, as plantas passaram a ser utilizadas na forma de infusos ou decoctos e extratos e, por fim, como matéria prima para o isolamento de substâncias farmacologicamente ativas (ANFARMAG, 2005).

A dor é uma manifestação clínica a várias patologias que acometem o organismo e funciona como um alerta para o organismo. Atualmente o tratamento da dor baseia-se principalmente em agentes analgésicos clássicos, tais como anti-inflamatórios não esteroidais. Dentre estes, o ácido acetilsalicílico é um dos mais conhecidos e foi desenvolvido em 1897 por Felix Hoffman, sendo registrado com o nome de “Aspirina” (VANE, 1971; JACK, 1997). Também existem fármacos analgésicos de ação no Sistema Nervoso Central como, por exemplo, a morfina, um opióide que promove analgesia intensa e de longa duração (SILVA; SAKATA; ISSY, 2004). Apesar dos atuais fármacos analgésicos serem de grande ajuda, parte da população busca o conhecimento popular de plantas medicinais para o controle da dor.

Entre as comunidades tradicionais que fazem uso de plantas medicinais na prevenção de patologias e no manejo da dor estão as comunidades quilombolas, que carregam consigo os costumes de seus antepassados (SALES; ALBUQUERQUE; CAVALCANTI, 2009). Este costume de utilização de espécies vegetais é uma prática comum neste território, onde a maioria destas plantas pode ser encontrada nos quintais das casas dos moradores (KFFURI, 2008).

As comunidades quilombolas possuem uma inter-relação direta com as plantas do seu meio. Aliam-se a isto fatores culturais e ambientais. As populações tradicionais de origens afrodescendentes possuem uma íntima relação com o ambiente botânico. Bons exemplos são os cultos de origem afro-brasileira (candomblé e umbanda) que utilizam plantas medicinais como fim terapêutico, mas principalmente em nível mágico e religioso (ALBUQUERQUE, 2002).

Compreender como as pessoas se relacionam com as plantas e quais os conhecimentos produzidos a partir desta simbiose é algo que as investigações etnobotânicas podem indicar – de acordo com Albuquerque (2002) – e responder as seguintes questões: Quais são os critérios ou motivos que levam o especialista¹ à utilização das plantas medicinais? As plantas medicinais consumidas pelos especialistas que moram na Comunidade Quilombola são coletadas nos quintais de suas casas e/ou nas matas de forma extrativista? Baseado nos questionamentos foi formulado a seguinte hipótese: Que plantas medicinais são eficazes e agem no manejo da dor de acordo com o conhecimento tradicional da Comunidade Quilombola-Mussuca?

Tendo em vista que nenhuma pesquisa de prospecção farmacológica de plantas medicinais no manejo da dor foi realizada na comunidade, o desenvolvimento do presente trabalho contribuirá para a divulgação e fortalecimento do conhecimento tradicional que a comunidade Mussuca detém sobre plantas medicinais. Além disso, serão avaliados a eficácia, toxicidade e as formas de utilização dessas plantas, a fim de contribuir para o avanço das práticas medicinais no Brasil.

¹ Nesta pesquisa o termo “especialista” será tratado como pessoas que são reconhecidas em suas comunidades como excelentes conhecedoras das plantas e/ou animais da região. Albuquerque *et al.*, (2010).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar um levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais com propriedades analgésicas na comunidade Quilombola Mussuca.

2.2 Objetivos específicos

∞ Descrever o conhecimento dos especialistas sobre as plantas medicinais analgésicas;

∞ Conhecer o manejo das plantas medicinais pelos especialistas da comunidade Quilombola;

∞ Avaliar experimentalmente a atividade antinociceptiva destas plantas.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Etnobotânica

O primeiro cientista a descrever o uso das plantas por populações humanas foi Aristóteles. Já o primeiro pesquisador a utilizar a terminologia “etnobotânica” foi Harshberger em 1895, definindo-a como um estudo do uso, manipulação, utilização e classificação das plantas por povos primitivos ou aborígenes (FORD, 1978). Para Albuquerque (2002), os estudos etnobotânicos atualmente são baseados no conhecimento popular e compreendidos pela inter-relação direta entre indivíduo e planta, podendo ser aplicado a qualquer sociedade no mundo, envolvendo questões culturais, territoriais, naturais e simbólicas. Estudos etnobotânicos na atualidade estão aplicando a etnobotânica com o objetivo de observar quais as formas de utilização do ambiente botânico por comunidades tradicionais, propondo técnicas de conservação dos recursos naturais (SILVA *et al.*, 2005).

A etnobotânica é um campo da etnobiologia que busca interpretar as diversas interações entre a natureza e indivíduo (LÉVI-STRAUSS, 1987; PRANCE, 1987). De acordo com a tradição, pesquisadores em etnobotânica registram as plantas e suas diversas formas de uso por populações humanas. Este tipo de estudo permite a aplicação às diversas áreas científicas, como biologia, antropologia, sociologia, medicina e farmacologia (POSEY, 1987; SANTOS *et al.*, 2008).

Nas últimas décadas, a globalização e o desenvolvimento econômico têm promovido uma tendência preocupante mundial que é a homogeneização das sociedades. Um dos principais problemas associados a esta tendência é a sua capacidade de ameaçar culturas minoritárias que são as comunidades tradicionais, promovendo mudanças e perdas do conhecimento tradicional associado à natureza (CASE *et al.*, 2005). O uso das plantas medicinais, em muitos casos, é o único recurso natural disponível que as comunidades tradicionais de países em desenvolvimento têm ao seu alcance para o tratamento de enfermidades (POSEY, 1987). As espécies vegetais são fontes de utilização, conhecimento e domesticação nas sociedades tribais – contudo em sociedades industriais são mercadorias (DIEGUES, 1999a).

Há urgência em recuperar o conhecimento das populações nativas sobre a flora e fauna (PRANCE, 1987; POSEY, 1987). Logo, alguns esforços têm sido feitos, amplamente focados no conhecimento sobre a utilização de plantas pelas comunidades

tradicionais, sendo este um componente importante do conhecimento ecológico tradicional. Brodt (2001) e Diegues (2001) afirmam que o conhecimento sobre as espécies vegetais só pode ser compreendido a partir do contexto em que a planta está inserida. O pesquisador deve procurar entender os critérios de utilização da vegetação nativa pela população tradicional. A forma de propagação deste conhecimento é transmitida através da oralidade, ou seja, o famoso 'boca - boca'.

Infelizmente, estes fatores são altamente vulneráveis às transformações que resultam do processo de globalização. Os estudos na área da etnobotânica podem trazer contribuições para a identificação de como o conhecimento da flora medicinal vem sendo desenvolvida dentro de uma determinada cultura étnica. Neste sentido, a investigação etnobotânica é a interpretação do conhecimento tradicional em relação a flora, que compreende a relação cultural, o manejo e uso das espécies vegetais (PASA, SOARES, NETO, 2005; CABALLERO, 1979).

Prigogine (1996) afirma que compreender a natureza foi um dos grandes projetos do pensamento ocidental, não devendo ser considerado como controle da natureza. De acordo com a convicção de Nabokov: "o que pode ser controlado não é nunca totalmente real, o que é real não pode nunca ser rigorosamente controlado".

Neste sentido surge um dilema entre os cientistas naturais: de um lado estão os preservacionistas e de outro os conservacionistas (LEFF, 2006). Diegues *et al.*, (1999), em seu livro *Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil*, descreve de forma exata esses dois conceitos. Os preservacionistas têm como teoria a proteção do ambiente natural sem a presença humana. Este pensamento vem da Filosofia, especificadamente da ecologia profunda, que tem como cunho científico a visão biocêntrica, em que a natureza deve ser preservada independente da contribuição que possa trazer aos seres humanos. Já os conservacionistas defendem que o manejo das comunidades tradicionais sobre o ambiente natural é de suma importância, ou seja, os locais que têm a presença humana possuem uma diversidade maior de espécies vegetais. Além disso, as comunidades tradicionais, na maioria das vezes, dependem dos recursos naturais para a subsistência e os sistemas de manejo desenvolvidos pelos povos tradicionais são extremamente necessários na conservação de qualquer ambiente natural.

3.2 Etnofarmacologia

O ser humano ainda é um importante influente sobre as mudanças vegetacionais e evolução vegetal, porque sempre foi dependente do meio botânico para a própria sobrevivência, manipulando-o não somente para suprir as necessidades mais urgentes, mas também no sortilégio e na medicina, no uso empírico ou simbólico. As comunidades tradicionais estão profundamente ligadas a natureza e aos usos de plantas medicinais por estas serem, na maioria das vezes, o único recurso disponível para o tratamento de doenças na região (ROQUE; ROCHA; LOIOLA, 2010). Para Silva *et al.*, (2010), o uso popular de plantas medicinais é uma arte que acompanha o ser humano desde os primórdios da civilização, sendo fundamentada no acúmulo de informações repassadas verbalmente como o principal instrumento de tratamento.

As plantas medicinais são cultivadas e utilizadas pelos índios e caboclos há muito tempo. O conhecimento acumulado é repassado de geração a geração. Por isto é possível entender como as populações tradicionais utilizam as plantas de modo tão sábio:

Considerando-se que tais populações detêm conhecimentos acumulados milenarmente, é fácil entender afirmações como a de Schultes (1972:117): “Nossos índios e caboclos têm, certamente, grandes lições a dar-nos” (ELISABETSKY, 1987).

A etnofarmacologia é uma subdivisão da etnobiologia, disciplina que compreende a complexidade da relação entre homens, animais e plantas (BERLIN, 1992). Elisabetsky (1987) afirma que a etnofarmacologia é uma ciência que envolve a relação do conhecimento a sistemas da medicina tradicional (BRUHN; HOLMSTEDT, 1982).

As plantas medicinais vêm ao longo do tempo contribuindo para o desenvolvimento da medicina popular e suas especialidades (KUPCHAN, 1971; SCHULTES, 1972; SVENDSEN; SCHEFFER, 1982). Uma das especialidades é a etnofarmacologia.

Segundo Elisabetsky (1987), a definição de etnofarmacologia mais ampla se concentra na teoria de Bruhn; Holmstedt (1982), que é a exploração científica interdisciplinar dos agentes biologicamente ativos, empregados e observados pelo homem em agrupamentos culturais que convivem diretamente com a diversidade biológica, descobrindo suas potencialidades dia após dia pela experimentação constante.

Os estudos etnofarmacológicos no século XX, como o de Vieira (1979), em seu artigo “Medicina indígena e medicina científica”, retratou a necessidade de estudar os conhecimentos de povos tradicionais para poder entender as formas de utilização das plantas medicinais. Outros pesquisadores, como Elisabetsky têm artigos publicados em etnofarmacologia como: Etnofarmacologia como Ferramenta na Busca de Substâncias Ativas (2000), “Etnofarmacologia” (2003), que ratificam a importância do conhecimento tradicional no estudo de plantas medicinais como fim terapêutico. Já o estudo de Rodrigues e Carlini (2003) analisou o uso de plantas medicinais que afetam o sistema nervoso central pela “tribo Krahô”, identificando princípios ativos e suas potencialidades. Rodrigues e Carline realizaram outro estudo de caráter etnofarmacológico, que visou identificar as plantas medicinais em um grupo de quilombolas.

O objetivo de uma pesquisa etnofarmacológica é, através de testes de eficácia e toxicidade das preparações, aproveitar a planta *in natura* e desenvolver preparações farmacêuticas a partir dela ou chegar a seus princípios ativos. A etnofarmacologia permite, portanto, o desenvolvimento de medicamentos sem o custo de metodologias industriais (ELISABETSKY, 1987, p. 140).

Albuquerque (2001) estudou o uso de plantas medicinais pelos descendentes culturais de povos africanos no Brasil e Rodrigues e Carlini (2003) fizeram um levantamento etnofarmacológico com um grupo de quilombolas do Brasil, identificando as variedades de plantas medicinais encontradas naquele território e quais seus efeitos farmacológicos a partir de testes de toxicidade.

No Brasil existem poucas pesquisas etnofarmacológicas entre as comunidades quilombolas. Mas as comunidades quilombolas têm sido estudadas gradativamente ao longo dos anos (NEGRI; RODRIGUES, 2008). No estado de Sergipe, no município Laranjeiras, mais especificadamente na comunidade Quilombola Mussuca, não foi desenvolvida ainda uma pesquisa etnofarmacológica com plantas medicinais no manejo da dor. Portanto, esta comunidade será objeto do presente estudo, a fim de tornar públicos os conhecimentos tradicionais dos especialistas da comunidade e quais as plantas que são cultivadas e utilizadas para fins terapêuticos.

4. Comunidades Tradicionais

Aproximadamente 25% do território brasileiro é ocupado pelas comunidades tradicionais, que corresponde acerca de 4,5 milhões de pessoas, dois milhões são quilombolas, 435 mil são indígenas, 400 mil são quebradeiras de coco e babaçu, 37 mil são seringueiros e 163 mil são castanheiros (BRASIL, 2006). De acordo com Boff (2004), “em todo o mundo há existência de populações tradicionais que dependem da natureza para sobreviver”.

Para Boff (2004) o conhecimento tradicional é um “produto do intelecto humano” desenvolvido pela existência de povos que estão intimamente conectados ao *habitat* natural. Para sobreviver necessitam conhecer profundamente a natureza e seus mistérios e mantê-la para que haja um equilíbrio e manutenção dos recursos naturais.

O conhecimento tradicional é identificado pela sociedade urbana como um “conhecimento folclórico”, ou seja, é caracterizado como senso comum.

Esse desprezo pelos povos tradicionais afrodescendentes tem um histórico no Brasil, a escravidão. Os negros vindos da África eram inferiorizados e tratados como objeto de consumo pelos colonizadores. A exploração sociocultural é uma herança cultural brasileira, as comunidades tradicionais negras carregam consigo marcas que nunca serão apagadas e que repercutem na exploração até os dias de hoje (OLIVEIRA, 2009).

As comunidades tradicionais cuidam, respeitam e valorizam a natureza. O manejo juntamente com os saberes tradicionais pode ser definido como uma interação ao longo dos anos entre os povos nativos e seus territórios (OLIVEIRA 2009). Os povos tradicionais, além de conviver com biodiversidade, nomeiam e classificam de acordo com a cultura que é estabelecida na comunidade:

[...] A cultura enquanto conhecimento que permite que as populações tradicionais possam entendê-la, representá-la mentalmente, manuseá-la e, frequentemente enriquece-la (DIEGUES, 2000).

Neste contexto pode-se afirmar que ao longo do desenvolvimento da sociedade brasileira sempre existiu povos com características e culturas distintas. Estes indivíduos com costumes diferentes constituíram um modo particular de viver. Normalmente esses grupos eram pessoas excluídas da sociedade, ou seja, marginalizadas. Até os dias de hoje

utilizam o meio ambiente para a sua subsistência, aproveitam a terra e seus recursos de modo sustentável porque é dela que retiram o alimento e remédios extraídos de plantas medicinais para tratamento de patologias. No Brasil estes povos com características distintas das demais populações podem ser identificados como: Quilombolas, Indígenas, Ribeirinhos, Pescadores Artesanais, Camponeses, Extrativistas etc. Estes povos possuem uma relação intensa com o território onde vivem, detêm um conhecimento que só aqueles que convivem na mesma tribo ou comunidade conseguem desvendar.

A demarcação de um território é uma prática comum em povos que vivem em áreas geográficas distintas. Isso demonstra a necessidade de ser reconhecido enquanto ser humano pertencente a um grupo social (GODELIER, 1984). O autorreconhecimento das populações tradicionais é importante para que haja um reconhecimento da sociedade sobre este “universo” particular. Paradoxalmente, após o surgimento da sociedade urbana, os conflitos entre estas populações começaram a aparecer.

Detentores de um conhecimento sobre a natureza, essas comunidades viraram alvos de bioprospectores (ou pesquisadores acadêmicos) que querem usufruir das suas riquezas, muitas vezes de forma errônea. Visando evitar a utilização e apropriação indevida da biodiversidade, surgiram políticas para controlar este desatino (DIEGUES, 2001, p. 88). As entidades não governamentais e organizações dos movimentos sociais de populações tradicionais começaram a criar estratégias para que este conflito fosse estagnado, tendo em vista que as comunidades tradicionais possuem fraco poder político (DIEGUES, p.87-88, 2001).

Este movimento surge no sentido de colocar a União frente a conflitos sociais, criando leis que os regulamente e proteja, ou seja, políticas próprias para as populações tradicionais (SILVA, 2007). Neste sentido surge a medida provisória de número 2.186-16/2001, que visa implementar um dos objetivos da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) no Brasil, estabelecendo normas para o acesso a recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, dando maior segurança jurídica às relações entre os interessados em acessar recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. A fim de evitar a biopirataria, que se caracteriza pela apropriação de recursos biológicos e de conhecimentos tradicionais, empresas multinacionais ou instituições científicas passam a deter o conhecimento por meio de patentes.

Nijar (1996) faz uma crítica ao patenteamento de produtos naturais em comunidades tradicionais. O autor diz que o monopólio temporário de uma patente fragmenta o conhecimento tradicional, que é constituído coletivamente. A proposta do pesquisador seria a adoção de outro conceito, os “direitos intelectuais coletivos”, tendo como alvitre o beneficiamento de uma gama de indivíduos e não somente um. Além disso, o acesso às comunidades tradicionais será autorizado pela União com o consentimento prévio fundamentado com a repartição justa e equitativa dos benefícios originários de seu uso com seus detentores (SANTILLI, 2004).

Até então não existia nem sequer uma definição de comunidades tradicionais, territórios tradicionais e desenvolvimento sustentável (SILVA, 2007). É na lei que instituí a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT), conjuntamente com o Decreto de 13 de julho de 2006, que aparece a definição de comunidades tradicionais, territórios tradicionais e desenvolvimento sustentável presente no inciso do Art. 3, compreendido por:

I - Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição;

II - Territórios Tradicionais: espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações; e

III - Desenvolvimento Sustentável: o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras.

O objetivo principal desta lei é promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização a sua identidade, suas formas de organização e suas instituições.

Viana (2004) faz um debate acerca do desenvolvimento sustentável, dizendo que os resultados desta política estão longe de serem concretizados. Um dos problemas encontrados é a distância da União em relação às populações tradicionais. A crítica é no

sentido de alertar que são raros os representantes e autoridades que conhecem os ecossistemas e a realidade em que vivem as comunidades tradicionais.

A ineficiência das políticas públicas brasileiras está justamente na sua implantação. Os representantes legais não levam em conta o conhecimento que os indivíduos detêm sobre aquele território. Normalmente as populações não são *envolvidas* nas tomadas de decisões:

Envolver, aliás, é a antítese de des-envolver. Está o conceito de “desenvolvimento” equivocado? [...] Des-envolver para as populações tradicionais [...] significa perder o envolvimento econômico, cultural, social e ecológico com os ecossistemas e seus recursos naturais [...] Perde-se ainda o saber e com ele o conhecimento dos sistemas de manejo que, ao contrário do que normalmente se pensa, podem conservar os ecossistemas naturais de forma mais efetiva do que os sistemas técnicos convencionais (VIANA, 2004).

De acordo com o dicionário Michaelis de Língua Portuguesa, o significado de “desenvolver” é tirar algo do invólucro, descobrir o que estava encoberto, envolver significa comprometer-se. Neste sentido, desenvolver uma comunidade tradicional seria separá-la do contexto ambiental, ou seja, (des)envolver seria retirar os indivíduos do seu ambiente natural (VIANA, 2004).

O paradigma que abrange o desenvolvimento sustentável deve ser pensado numa nova perspectiva, que seria o envolvimento sustentável, que compreende o fortalecimento e envolvimento das três esferas governamentais nos ecossistemas locais, objetivando a sustentabilidade em todas as dimensões, ou seja, de ordem biopsicossocial.

5. Origem do quilombo no Brasil

Os quilombos começaram a nascer no Brasil através da rebeldia escrava, ou seja, os escravos criavam resistências trabalhistas, como por exemplo: lentidão na execução das tarefas e fugas individuais e coletivas. Fugir do local de trabalho estava sempre nos planos dos escravos. Ser livre da subordinação dos senhores de engenho era a aspiração de homens e mulheres que viviam a triste experiência de serem escravizados. Este ato escravista é chamado de “fugas reivindicatórias” ou ausências temporárias do trabalho (ALBUQUERQUE, 2006). A partir do momento em que o escravo fugia, ele comprometia toda a produção do engenho, trazia prejuízos econômicos e diminuía a autoridade e dominação senhorial. Os senhores eram levados a fazer propostas trabalhistas a fim de conseguir segurar “seu posto” como autoridade local.

Fugir e se juntar a outros amotinados foi uma estratégia de luta desde os primeiros “tumbeiros”, que ancoraram nas costas brasileiras até as vésperas da abolição. Livrar-se da escravidão era difícil e perigoso. Para que a fuga acontecesse os escravos necessitavam de ajuda de outros escravos fugitivos:

Os escravos buscavam refúgios em fazendas, povoados e cidades, onde podiam misturar-se aos negros livres e libertos, mas também recorriam aos quilombos (ALBUQUERQUE, 2006).

Os quilombos são organizações que se estabeleceram a partir do desejo de liberdade, formaram núcleos paralelos de poder, produção e organização social que levaram em conta os fatores geográficos, ecológicos e o campo de forças sociais próprios ao momento da insubordinação vividas pelos escravos (MOURA, 1981). Eram definidos como um local autossustentável e isolado nas matas (ALBUQUERQUE, 2006). Nas diversas sociedades escravistas nas Américas, os quilombos, palenques, marrons e mocambos são organizações de denominações diferentes que retratam a condição social de negros fugitivos.

O termo “quilombo” aparece em uma consulta do Conselho Ultramarino ao Rei de Portugal, em 1740, como “toda habitação de negros fugidos que passem de 05 (cinco), em parte despovoada, ainda que não tenha ranchos levantados nem se ache pilões neles” (SILVA, 1995). O arcabouço jurídico colonial no século passado definia quilombo como grupos de escravos que, à margem das leis existentes, fugiam e se embrenhavam nas

matas para saquear, roubar e matar administradores e proprietários de fazendas (SILVA, 1995).

Munanga (2001) descreve a origem da palavra como sendo da língua africana umbundu, com conteúdo sociopolítico e militar originado entre os povos africanos de línguas bantu, como os Lunda, os Ovimbundu, os Bundu, os Kongo e os Imbangala, e de outros povos trazidos como escravos para o Brasil. Na África, entre os séculos XVI e XVII, o quilombo era uma instituição bantu; entretanto, no decorrer da migração desse povo por várias regiões africanas, transformou-se numa formação “transétnica”, pois envolveu “povos de regiões diferentes entre Zaire e Angola”.

Para Calheiros e Stadtler (2010) a palavra quilombo é uma associação de homens, sem distinção de filiação a qualquer linhagem, na qual os membros eram submetidos a dramáticos rituais de magia negra que os retiravam do seio protetor de suas linhagens e os colocavam como co-guerreiros em um regimento de homens invulneráveis às armas de inimigos, formando um novo bando e uma nova etnia.

Os primeiros quilombos que começaram a se desenvolver no Brasil tiveram uma formação particular. Os africanos que eram trazidos através dos navios negreiros vinham de diversas regiões da África, ocorrendo uma transformação étnica justamente pela fusão de diferentes genealogias africanas.

De acordo com Albuquerque (2006), os quilombos naquela época não eram simplesmente território de escravos fugitivos, mas também de negros libertos, indígenas e brancos com problemas com a justiça. Os africanos escravizados adaptaram a experiência às condições encontradas aqui na América do Sul. Isso explica porque as formações quilombolas absorveram índios e brancos, inclusive em Palmares (MUNANGA, 2001).

5.1 QUILOMBO PALMARES

5.1.1 Aspectos Históricos

A maioria dos quilombos no Brasil foi destruída pela impossibilidade de lutar contra as invasões patrocinadas pelas forças coloniais da época (SANTANA, 2008). Em 1640, Palmares era formado por pelo menos nove aldeias: Andalaquituche, Macaco, Subupira, Dambaranga, Alquatene, Zumbi, Tabocas, Acotirene e Amaro. Destas, duas são ameríndias, seis são bantos e uma portuguesa (FUNARI, 2001). A população estimada era de 5 a 20 mil pessoas (SCHWARTZ, 1992).

Segundo Weik (1997), sete entre dez quilombos no Brasil foram destruídos depois de dois anos de formação. O mais duradouro e maior quilombo da história do Brasil foi Palmares, com duração de um século (SANTANA, 2008). Constituiu-se como símbolo mais importante da referência histórica negra do Brasil. Localizado na Serra da Barriga, na capitania de Pernambuco, que hoje pertence ao estado de Alagoas.

O grande ator desta história foi Ganza Zumba, o primeiro rei a comandar Palmares. Depois de sua morte por envenenamento foi substituído por Zumbi, que ficou no poder até o dia 20 de novembro de 1695 e acabou preso conjuntamente com seus capangas, que foram assassinados. Zumbi foi decapitado, sua cabeça foi espetada em um poste da praça principal do Recife, como exemplo para outros escravos e rebeldes que poderiam tentar fugir dos engenhos. O fim nefasto de Palmares foi comemorado com festas e missas pelos donos de escravos em Salvador, Rio de Janeiro e Recife (onde aconteceu a morte de Zumbi). Os senhores passaram a usar Palmares como argumento para a necessidade de políticas mais rígidas de controle sobre os negros.

5.1.2 Fundação Cultural Palmares

Em 1988 foi criada a Fundação Cultural Palmares, uma instituição pública unida ao Ministério da Cultura (a instituição tem como intuito preservar e promover a cultura afro-brasileira). A Palmares é preocupada com a igualdade racial e a valorização das manifestações de matriz africana, em que formula e implanta políticas que integram a participação dos descendentes de negros nos processos de desenvolvimento do país (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2013).

Existe um setor responsável pela proteção ao patrimônio afro-brasileiro que é o Departamento de Proteção ao Patrimônio Afro-Brasileiro (DPA). Esse setor é responsável pela preservação dos bens culturais móveis e imóveis de matriz africana. Uma das mais importantes ações do DPA é a certificação de áreas quilombolas – documento despachado pela Fundação após receber um pedido das comunidades, se autorreconhecendo como remanescentes de quilombos (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2013).

Compete à Fundação Cultural Palmares emitir uma certidão sobre esse autorreconhecimento. O processo para essa certificação obedece às normas específicas desse órgão (Portaria da Fundação Cultural Palmares, nº 98, de 26/11/2007).

Todas as regiões brasileiras apresentam áreas com populações quilombolas. Catalogaram, por todo o país, um total de 1.102 comunidades. A região Nordeste conta com 538 registros. O estado de Sergipe possui 22 Comunidades Quilombolas. A Mussuca foi certificada pela Fundação Palmares e reconhecida em 20/01/2006 (INCRA, 2013 & BRASIL, 2013).

Não obstante, só a partir da década de 1980 os quilombos deixaram de ser observados como comunidades pretéritas (devido às ações políticas dos movimentos sociais negros). O marco legal relativo a essas comunidades se estabeleceu na Constituição Federal de 1988, no Artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. A presença legalmente instituída levou a Fundação Cultural Palmares em 1994, a formular um novo conceito para os quilombos, que passaram a ser vistos como “toda comunidade negra rural que agrupe descendentes de escravos vivendo de uma cultura de subsistência e onde as manifestações culturais têm forte vínculo com o passado” (SILVA, 2007).

O conceito de quilombo vem ao longo do tempo sofrendo transformações no significado da palavra. O mesmo vem sendo “ressemantizado” para designar a situação

presente dos segmentos negros em diferentes regiões e contextos do Brasil. O'Dwyer (2002) enfatiza, em seu livro *Quilombos Identidade Étnica e Territorialidade*, que a definição mudou, pois antes a palavra quilombo tinha o sentido de “remanescentes” na condição de fugitivos e distantes:

Ora, [...] houve escravo que não fugiu que permaneceu autônomo dentro da esfera da grande propriedade e com atribuições diversas; houve aquele que sonhou em fugir e não conseguiu fazê-lo; houve aquele que fugiu e foi recapturado; e houve esse que não pôde fugir porque ajudou os outros a fugirem e o seu papel era ficar [...]. Tal visão permanece intocável, inquestionável e soberana inclusive numa certa interpretação do art. 68, onde “remanescente” é sinônimo de resíduo, de sobrevivência, daquilo que sobrou. Aqui está, portanto, a dificuldade de continuarmos a operar com esse esquema interpretativo para compreender essas situações que hoje são entendidas como quilombo (O'DWYER, 2002, p.61- 67).

Os estudos etnográficos antropológicos recentes sugerem ser justamente o oposto: são os que se mantiveram mais preservados, o que manteve o quadro natural em melhores condições de uso e é o que garantiu a esses grupos sociais condições para viver independentemente dos favores e benefícios do Estado (O'DWYER, 2002, p. 69-70).

É necessário que os indivíduos que moram nos quilombos se auto definam e não os definam como foi escrito no artigo 68, “grupos étnicos remanescentes”, que retrata bandos de negros vivendo em uma determinada localidade. A incorporação da identidade coletiva é necessária para que ocorram as mobilizações e lutas das comunidades quilombolas, a fim de mudar o campo semântico da palavra, espacial terrestre e racial:

Sua compreensão requer os novos conceitos de etnia e de mediação capazes de permitir esclarecimentos sobre esses fenômenos políticos em transformação. A aceitação desse pressuposto concorre para libertar os argumentos analíticos de todas essas amarras construídas historicamente e que ainda hoje, mesmo com boa vontade, muitas vezes acabamos por reproduzir a trajetória de afirmação étnica e política que esses grupos sociais designados como quilombolas estão desenvolvendo (O'DWYER, 2002, p.79- 80).

6. Áreas Protegidas

No Brasil existem diferentes espaços que são caracterizados como áreas protegidas, como por exemplo, Áreas de Preservação Permanente (APP) terras indígenas e reserva legal (RL) que estão presentes no código florestal; unidades de conservação (UC), com 12 categorias que aparece na lei do sistema nacional de unidades de conservação (SNUC) e territórios quilombolas, decreto do plano estratégico nacional de unidades de conservação em 2006.

Neste contexto, o programa de trabalho para áreas protegidas da CDB nasceu durante a sétima conferência das partes (COP7) da convenção sobre diversidade biológica (CDB) realizada na Malásia em 2004, na qual o Brasil fazia parte.

O governo brasileiro se comprometeu a criar um plano nacional com o intuito de reduzir a taxa nacional de perda de biodiversidade, terrestres e marinhas até 2015. O propósito da elaboração do Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) era o estabelecimento de uma política abrangente para as áreas terrestres e marinhas no Brasil. Em 2005 foi criado, na esfera da Secretaria de Biodiversidade e Florestas, um Grupo de Trabalho (GT), com o desígnio de preparar um Plano Nacional de Áreas Protegidas. Desta maneira, o (PNAP), enfoca o sistema nacional de unidades de conservação (SNUC), territórios quilombolas e terras indígenas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2013)

Os GT no ano de 2005 realizaram 15 eventos, a qual, especialistas, servidores públicos, gestores de unidades de conservação, representantes de organizações não governamentais e movimentos sociais, lideranças indígenas e quilombolas estavam presentes. E ficou acordado que a consolidação do sistema abrangente de áreas protegidas, esteja pronto em até 2015 (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2013). Foi a partir dessas reuniões entre países que foi decretado pelo governo brasileiro o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias. Um dos eixos temáticos do plano estratégico faz o detalhamento dos objetivos e das ações para o SNUC para as terras indígenas e quilombolas (BRASIL, 2006).

O primeiro eixo temático é o de “Planejamento, Fortalecimento e Gestão” propõe ações relacionadas à implementação e ao fortalecimento do SNUC e à gestão da biodiversidade nas terras indígenas e nas terras quilombolas. Formulado no âmbito da

abordagem ecossistêmica, busca a efetividade do conjunto de áreas protegidas e sua contribuição para a redução da perda de diversidade biológica (BRASIL, 2006).

O segundo eixo temático faz menção a Governança, Participação, Equidade e Repartição de Custos e Benefícios: prevê ações relacionadas:

I - à participação dos povos indígenas, comunidades quilombolas e locais na gestão das unidades de conservação e outras áreas protegidas;

II - ao estabelecimento de sistemas de governança;

III - à repartição equitativa dos custos e benefícios; e

IV - à integração entre unidades de conservação e entre outras áreas protegidas.

O terceiro eixo Temático está relacionado ao desenvolvimento e ao fortalecimento da capacidade institucional para gestão do SNUC e para conservação e uso sustentável da biodiversidade nas terras indígenas e nas terras quilombolas. Prevê, ainda, o estabelecimento de normas, bem como de uma estratégia nacional de educação e de comunicação para as áreas protegidas (BRASIL, 2006).

O quarto eixo Temático está relacionado às ações e à avaliação e ao monitoramento das áreas protegidas, bem como à gestão, ao monitoramento e à avaliação do Plano Nacional de Áreas Protegidas (BRASIL, 2006).

Posteriormente, em fevereiro de 2007 foi instituída a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (BRASIL, 2007), cujo principal objetivo é “promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais econômicos e culturais, com respeito valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições”.

É importante salientar que os indivíduos que viveram e vivem nas comunidades afrodescendentes no Brasil que são denominadas de quilombos sofreram ao longo dos séculos, a triste realidade de serem escravizados. Os escravos quando fugiam dos locais de trabalho buscavam refúgios em fazendas, povoados e cidades, onde podiam misturar-se aos negros libertos, mas também recorriam aos quilombos (ALBUQUERQUE, 2006). Os quilombos são territórios que se estabeleceram a partir do desejo de liberdade (ALBUQUERQUE, 2006; MOURA, 1981).

Por muitos séculos as terras onde viviam os escravos não tinham leis que as protegessem, em 2001 no governo de Fernando Henrique Cardoso, houve a criação do

decreto de nº 3.912, de 10 de setembro de 2001 (BRASIL, 2001). Que regulamentava as disposições relativas ao processo administrativo para identificação dos remanescentes das comunidades dos quilombos. Esse decreto foi revogado pelo o de nº 4.887 de 20 de novembro de 2003, no governo de Luiz Inácio Lula da Silva que regulamentou procedimentos 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 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2007).

Foi neste decreto, mais especificadamente no Art. 2º que houve uma definição exata dos remanescentes das comunidades dos quilombos, 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 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2007).

Compete ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, por meio do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, reconhecer, delimitar e demarcar as terras tituladas como quilombolas, para que isso ocorra é necessário primeiramente que a comunidade se auto defina como quilombolas. Cabe a Fundação Cultural Palmares expedir a certidão de auto reconhecimento da comunidade (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2007).

Outro fato importante está no Art. 11. Quando as terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos estiverem sobrepostas às unidades de conservação constituídas, às áreas de segurança nacional, à faixa de fronteira e às terras indígenas, o INCRA, o IBAMA, a Secretaria-Executiva do Conselho de Defesa Nacional, a FUNAI e a Fundação Cultural Palmares tomarão as medidas cabíveis visando garantir a sustentabilidade destas comunidades, conciliando o interesse do Estado. No parágrafo único do decreto, estabelece a Fundação Cultural Palmares o dever de instruir o processo para fins de registro ou tombamento e zelar pelo acautelamento e preservação do patrimônio cultural brasileiro (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2007).

7. DOR

A dor foi conceituada em 1979 pela Associação Internacional para o estudo da dor (IASP) como uma “experiência sensorial e emocional desagradável a qual está associada a lesões reais ou potenciais”. Portanto, a dor possui um caráter subjetivo que envolve, dentre outros fatores, os componentes emocional, motivacional e psicológico (MERSKEY, 1994).

A subjetividade da dor é difícil de ser avaliada em animais, uma vez que os mesmos não verbalizam suas sensações (TJOLSEN; HOLE, 1997; PERL, 2007). Entretanto, a nocicepção desencadeia no animal comportamentos típicos, tais como morder ou lamber a área lesada, reflexo de retirar a parte do corpo agredida e vocalização (TJOLSEN; HOLE; 1997; LE BARS *et al.*, 2001). Neste sentido, o termo nocicepção é utilizado para definir os processos neurais de codificação e processamento do estímulo nocivo, não apresentando componentes subjetivos ou afetivos (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2006; BRAUN-FILHO; BRAUN, 2004).

7.1 Classificação da dor

A dor pode ser classificada com base na distribuição temporal e nos mecanismos fisiológicos. Quanto a distribuição temporal, a dor pode ser subdividida em transitória, aguda e crônica. Em relação aos mecanismos fisiológicos, ela pode ser classificada como dor nociceptiva, somática, neurogênica, neuropática, referida, visceral e inflamatória e psicogênica (SAKATA; GOZZANI, 1994; RENTON, 2008).

A dor transitória surge a partir da ativação dos nociceptores sem qualquer dano tecidual e seu tempo de latência é curto. Já a dor aguda é aquela resultante de um estímulo álgico (nociceptivo) com duração limitada, apresentando origem sensorial e servindo como um alerta para o organismo. A dor crônica persiste por um período prolongado, resultante de um processo patológico que supera a capacidade de recuperação do organismo (GRAEFF, 1984; TEIXEIRA; PIMENTA, 1994; MELZACK; LOESER, 1999; OLIVEIRA, 2006; RENTON, 2008).

A dor nociceptiva ocorre devido a liberação de agentes algogênicos nos tecidos e com isso ocorre alterações estruturais dos receptores da dor. A dor somática origina-se na periferia do organismo (pele, músculo, articulações, ligamentos e ossos) e se caracteriza como uma dor localizada. Quando a dor localiza-se nas inervações e nos nervos

(neurônios) recebe o nome de dor neurogênica (MENEZES, 1999; BRAUN-FILHO; BRAUN, 2004).

A dor neuropática é definida como sendo uma dor por consequência direta de lesão ou doença afetando o sistema somato-sensitivo periférico ou central (MENEZES, 1999; TREED, 2008). Em situações em que a pessoa sente dor em áreas distantes dos locais que a causaram, tem-se a dor referida, que não possui localização exata, ou seja, ela inicia-se em um local e é sentida em outra área da superfície corporal (ARENDA-NEILSEN; SVENSSON, 2001; GUYTON; HALL, 2002). A dor visceral é conhecida como o sintoma comum na maioria das síndromes dolorosas agudas e crônicas de interesse clínico. Tem como particularidades ser mal localizada, vaga e se propaga além do órgão danificado (BRAUN-FILHO; BRAUN, 2004; RENTON, 2008).

Finalmente, a dor inflamatória está associada à sensibilização dos neurônios por mediadores produzidos na resposta inflamatória e a dor psicogênica caracteriza-se pela presença de problemas psicológicos, não possuindo causa orgânica (RANG, 2007).

7.2 Transmissão da dor

A nociceção é gerada pela ativação dos nociceptores por estímulos de alta intensidade, tanto exógenos como endógenos (LOESER; TREEDE, 2008). A transmissão da nociceção está associada a atividade elétrica de algumas fibras nervosas aferentes primárias (fibras c e A δ), as quais possuem terminações sensoriais livres, denominadas de nociceptores que são capazes de codificar os estímulos nociceptivos e estão presentes em todos os tecidos e vísceras (HOLDEN *et al.*, 2005). Os neurônios nociceptivos são pseudounipolares, ou seja, se ramificam em direção do sistema nervoso central (medula espinal), onde ocorre a primeira sinapse de transmissão da dor (LOESER; TREEDE, 2008).

Normalmente as fibras c são amielinizadas, possuem baixa ou lenta condução da dor. Além de serem polimodais, elas respondem a estímulos exógenos e endógenos. As fibras do tipo A δ são mielinizadas, conduzem rapidamente o estímulo elétrico e tem alto limiar de excitação. Os nociceptores A δ possuem dois tipos de classes distintas. O tipo I – nociceptores mecânicos que respondem principalmente a estímulos mecânicos e químicos e só respondem a estímulos térmicos de temperaturas altas em torno de 50 °C

(BASBAUM, 2009). Já as fibras do tipo II possuem menor limiar de ativação ao calor (BASBAUM, 2009).

Os neurônios aferentes primários desempenham três funções que estão envolvidas no reconhecimento da dor. A primeira é a detecção de um estímulo nocivo, caracterizado como transdução. A segunda é a condução do impulso da periferia à medula espinal e a terceira é a transferência desses impulsos para os neurônios secundários, presentes no corno dorsal da medula espinal, caracterizado como transmissão sináptica. Da medula espinal, as informações nociceptivas são conduzidas ao tronco cerebral, tálamo e córtex cerebral, onde ocorre a percepção da dor (CAVIEDES; HERRANZ, 2002; SCHAIBLE; RICHTER, 2004, WOOLF, 2004).

7.3 Farmacos que atuam no manejo da dor

Muitos pacientes ainda não encontraram um tratamento eficaz para o manejo da dor, devido aos diferentes tipos de dor. Apesar dos avanços científicos para se descobrir o processo fisiológico da dor, o mesmo avanço não ocorreu na farmacologia (DEANDRA, *et al.*, 2008). Nos últimos anos, apenas três fármacos (capsaicina, ketamina, dronabinol) com mecanismos novos foram identificados e utilizados na clínica médica com a finalidade de diminuir a dor. Devido à dificuldade de encontrar novos farmacos, há necessidade de pesquisar novas drogas de ação analgésica (KISSIN, 2010). Neste sentido, estudos científicos etnofarmacológicos com plantas medicinais analgésicas estão cada vez mais em evidência e são de suma importância a descoberta de novos fármacos (ELISABETSKY, SOUZA, 2004).

Os analgésicos podem atuar em diferentes regiões do organismo, podendo ter ação periférica e central (BRAINER-LIMA, 1997; ALMEIDA; OLIVEIRA, 2006). Normalmente, os analgésicos de ação periférica são os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e são utilizados para diminuir a dor, febre, inflamação. O mecanismo de ação dos AINES é baseado na inibição da enzima ciclo-oxigenase (COX-1 e COX-2), bloqueando a formação de prostanoídes, tanto central como periféricamente (BRAINER-LIMA, 1997; WELCH; MARTIN, 2005; BURIAN; GEISLINGER, 2005). Um dos farmacos mais utilizado no manejo da dor é o ácido acetilsalicílico (AAS). Esse anti-inflamatório não esteroideal possui ação periférica e pouca interação no SNC (WELCH;

MARTIN, 2005). Seus principais efeitos colaterais são risco de lesão da mucosa gástrica e alteração na função renal (SAKATA, 1994; KEAN; BUCHANAN, 2005).

Os analgésicos de ação central são representados principalmente pelos opióides que são fármacos que atuam alterando tanto os aspectos sensitivos quanto os emocionais da dor. Inibem a nocicepção por atuarem em receptores específicos no sistema nervoso central e periférico. Os opióides interagem com três tipos principais de receptores, chamados também de receptores clássicos: μ (μ), δ (delta), κ (Kappa), todos acoplados à proteína $G_{i/o}$. No momento em que há a interação do agonista com o receptor opióide, a subunidade $\alpha_{i/o}$ irá inibir a enzima Adenil ciclase o que leva a diminuição dos níveis de monofosfato cíclico de adenosina (AMP_c). Isto resulta no fechamento dos canais iônicos para Ca^{2+} dependentes de voltagem (reduzindo o influxo de cálcio) e abertura dos canais iônicos para K^+ (reduzindo o influxo de cálcio) e abertura dos canais iônicos para K^+ (aumentando o efluxo de potássio). Esses eventos levam a uma hiperpolarização da membrana, diminuindo a excitabilidade de neurônios envolvidos na transmissão da informação nociceptiva (DICKENSON & KIEFFER, 2006).

Existem outras medicações que atuam como analgésicas, como por exemplo, os antidepressivos, anticonvulsivantes, antipsicóticos e ansiolíticos (REITAN, 1996). Os antidepressivos como a amitriptilina são utilizados no manejo da dor crônica atuando como coadjuvantes com os analgésicos convencionais (McQUALY, 1997). A amitriptilina tem sido direcionada para a terapêutica da dor neuropática e/ou insônia (KEENE; GALASKO; LAND, 2003). Na dose de 25 mg/dia, este psicofármaco gera reduções significativas na intensidade da dor em se tratando de doenças como fibromialgia e estados de dor reumática (RANI, 1996).

De acordo com MAIZELS (2005), os anticonvulsivantes, como por exemplo, a carbamazepina, fentoína e gabapentina, pregabalina também são utilizados para o manejo da dor crônica. Em relação a seus mecanismos de ação, a carbamazepina e a fentoína atuam bloqueando os canais de sódio operados por voltagem, apresentando mais afinidade pelo estado inativo do mesmo. A gabapentina tem como alvo a subunidade $\alpha_2\delta$ dos canais de cálcio ativados por voltagem, reduzindo assim a excitabilidade neural (MACDONALD, 1993; TAYLOR, 2004).

Os fármacos ansiolíticos também atuam como relaxante muscular o que contribui para a redução da dor associada ao aumento da tensão muscular (SAKATA; GOZZANI, 1994).

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U.P.de. The use of medicinal plants by the cultural descendants of African people in Brazil. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, v.20, 2001. p. 139-144.

ALBUQUERQUE, U.P.de. **Introdução à etnobotânica. Recife: Bagaço**, 2002.

ALBUQUERQUE, W. R. Uma história do negro no Brasil. **Centro de Estudos Afro-Orientais**. Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2006. p.117-120.

ALMEIDA, R.N; OLIVEIRA, T.M.L. Triagem farmacológica comportamental. Apud: ALMEIDA, R.N. **Psicofarmacologia: fundamentos práticos**, 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Cap.11, p.131-137, 2006.

AMOROZO, M.C.M. Pluralistic medical settings and medicinal plant use in rural communities, Mato Grosso, Brazil. **Journal of Ethnobiology**, v. 24, n.1, 2004, p. 139-161.

AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**. v. 16, n. 2. 2002. p.189-203.

ARENDAT- NEILSEN, L; SVENSSON, P. Referrend muscle pain: basic and clinical findings. **The Clinical Journal of Pain**, v.17, n.1, 2001, p.11-19.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FARMACÊUTICOS MAGISTRAIS [ANFRAMAG]. **Fitoterapia Magistral: Um guia prático para a manipulação de fitoterápicos**. São Paulo: Publicações Anfarmag, 2005.

BALDAUF, C. *et al.* "Ferveu, queimou o ser da erva": conhecimentos de especialistas locais sobre plantas medicinais na região Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.11, n.3, 2009, p.282-291.

BARRETO. L. A. **Um novo entendimento do folclore e outras abordagens culturais**. Aracaju: Sociedade Editorial de Sergipe, 1997.

BASBAUM, A.I.; BAUTISTA, D. M.; SCHERRER, G.; JULIUS, D. Cellular and Molecular Mechanisms of Pain. **Cell**, v. 139, n.2, 2009, p. 267- 84.

BENTO. G. M.S. Africanidades brasileiras: A dança de São Gonçalo de Mussuca. In: **IV Fórum identidades e alteridades: Educação e relação etnicorracionais**. 2010.

BERKES, F. Sacred ecology. Philadelphia: Taylor and Francis, 1999. Apud: ALBUQUERQUE, U.P, de; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.16, 2006, p. 678-689.

BERLIN, B. On the making of a comparative ethnobiology. In: Ethnobiological Classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies,

Princeton, Princeton University 1992. Apud: ELISABETSKY, Elaine. Etnofarmacologia. **Revista Ciência e Cultura**, v.55, n.3, 2003, p. 35.

BOFF, Leonardo. **Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres**. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

BOMFIM, W. J. **Identidade, memória e narrativas na dança de São Gonçalo do povoado Mussuca (SE)**. Dissertação em Antropologia Social. Natal, 2006.

BRAINER-LIMA, P.T. Opióides e recptores de membrana celular. Revisão atualizada. **Neurobiologia**, v. 4, 1997, p. 149-158.

BRASIL. **Comunidades tradicionais ocupam um quarto do território nacional**. 2006. Disponível em: <<http://www.fomezero.gov.br/noticias/comunidades-tradicionais-ocupam-um-quarto-do-territorio-nacional>>. Acesso em 09 de novembro de 2012.

BRASIL. **Decreto 5.758, de 13 de abril de 2006, que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/plano-de-areas-protegidas>. Acesso: 11 de dezembro de 2013.

BRASIL. Decreto 5.813, de 22 de junho de 2006. **Aprova a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e dá outras providências**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/D5813.htm>>. Acesso em 20 de setembro de 2011.

BRASIL. Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007.../2007/decreto/d6040.htm. Acesso em 24 de março de 2012.

BRASIL. **Informe nacional sobre áreas protegidas no Brasil**. Brasília, 2007.

BRASIL. **Medida provisória n. 2.186-15, de 26 de julho de 2001**. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Antigas_2001/2186-15.htm. Acesso em: 24 de março de 2012.

BRAUN-FILHO, J.L.; BRAUN, L. **Dor aguda. Dor, Diagnóstico & tratamento**, v.1, 2004, p.3-14.

BRODT, S., A systems perspective on the conservation and erosion of indigenous agricultural knowledge in central India. **Human Ecology**, v. 29, n.1. 2001. p. 99– 120.

BRUHN, J. G. HOLMSTEDT, B. "Ethnopharmacology, objectives, principles and perspectives". In: Natural products as medicinal agents. Stuttgart: Hippocrates, 1982. Apud: ELISABETSKY, Elaine. Etnofarmacologia. **Revista Ciência e Cultura**, v. 55, n.3, 2003, p. 35.

BURIAN, M. GEISLINGER, G. COX- dependente mechanisms involved in the antinociceptive action of NSAIDs at central and peripheral sites. **Pharmacology & Therapeutics**, v. 107, n.2, 2005, p. 139- 154.

CABALLERO, J. La Etnobotânica. In: BARRERA, A. (ed.). **La Etnobotânica: tres puntos de vista y una perspectiva**. Xalapa: Inireb, 1979. p. 27-30.

CALHEIROS, F. P; STADLER, H. H. C. Identidade étnica e poder: os quilombos nas políticas públicas brasileiras. **Revista Katálysis**, v.13, n.1. 2010. p.133-139.

CASE, R. J; PAULI, G. F; SOEJARTO, D. D. Factors in maintaining indigenous knowledge among ethnic communities of Manus Island. **Economic Botany**, v.59, n. 4, 2005, p. 356-365.

CAVIEDES, B. E.; Herranz, L.L. Advances in physiopathology and the treatment of neuropathic pain. **Revista de Neurologia**, v. 35, n. 11, 2002, p. 1037–1048.

CHEN, J; CHEN, T. **Chinese Medical Herbology and Pharmacology**. EUA: PressCity of Industry, 2004.

DEANDRA, S; MONTANARI, M; MOJA, L., APOLANE, G. Prevalence of Undertreatment in câncer Pain. A Resiew of Published Literature. **Annals of Oncology**, v.19, 2008, p. 1985- 1991.

DIEGUES, A. C. S.; ARRUDA, R. S. V. (orgs.). **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. 4. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1999.

DIEGUES, A.C. Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza. In: **A etnoconservação da natureza: Enfoques alternativos**. Ed. Hucitec-NUPAUB-USP, 2000. p. 1-43.

DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

ELISABETSKY, E. **Etnolória Brasileira: Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras**, 1987, p.138.

ELISABETSKY, E. SOUZA, G.C, *et al.* Da planta ao medicamento. **Revista de Farmacognosia**, 2004.

ELISABETSKY, Elaine; SOUZA, Gabriela Coelho de. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. In: SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira *et al.*, (org.) **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5.ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da Universidade UFRGS/Editora da UFSC, 2004. Capítulo 6, p. 107-118. FUNARI, Pedro Paulo Abreu. Heterogeneidade e conflito na interpretação do Quilombo de Palmares. **Revista de História Regional**, 2001, p.11-38.

FORD, R. I. **An ethnobiology source book: the use of plants and animals by American Indians**. New York: Garland, 1978.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/quem-e-quem/>> Acesso em 2013.

GODELIER, M. L'idéal et le matériel. 1984. In: DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

GRAEFF, M. **Neurofisiologia da dor. Drogas psicotrópicas e seu modo de ação**. São Paulo: EPU-EDUSP. CNPq, 1994.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 10.ed., 2002, p.1008.

HUANG, K. **The Pharmacology of Chinese Herbs**, 2. ed. EUA: CRC Press, 1998.

INCRA. **Quilombola- Incra**. Disponível em: www.incra.gov.br. Acesso em 03 de fevereiro de 2013.

JACK, D. B. **One hundred years of aspirin**. 1997. p.437-439.

JOSHI, A. R; JOSHI, K. Indigenous knowledge and uses of medicinal plants by local communities of the Kali Gandaki Watershed Area, Nepal. **Journal of Ethnopharmacology**, v.73, 2000, p. 175-183.

KEENE, J, J; GALASKO, G.T; LAND, M.F. Antidepressant Use in Psychiatry and Local Anesthetics. **Anesthesia & Analgesia**, v.101, 2003, p. 1838-1843.

KFFURI, W. C. **Etnobotânica de plantas medicinais no município de senador Firmino (Minas Gerais)**. Dissertação de mestrado. UFV, 2008.

KISSIN, I. The development of new analgesic over the past 50 years: a lack of real breakthrough drugs. **Anesthesia & Analgesia**, v.110, 2010, p. 780-789.

KUPCHAN, S.M. 1971. Apud: ELISABETSKY, E. Etnologia Brasileira: **Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras**. 1987. p.138.

LE BARS, D; GOZARIU, M; CADDEN, S.W. Animal models of nociception. **Pharmacological Reviews**, v.53, n. 4, 2001, p. 597-652.

LEFF. H. Racionalidade Ambiental: **A reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2006, p. 486-488.

LÉVI-STRAUSS, C. O uso das plantas silvestres da América do sul tropical. **Suma Etnológica Brasileira**. v.1. Petrópolis: FINEP/Vozes, 1987. p. 29-46.

LOESER, J.D.; TREEDE, R.D. The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. **Pain**, v. 137, n.3, 2008, p. 473- 477.

MAQUALY, H.J. Antidepressants and chronic pain. Effective Analgesia in Neuropathic Pain and other Syndromes. **British Medical Journal**, v. 314, 1997, p. 763.

MAIZELS, M; MCCARBERG, B. Antidepressants and antiepileptic drugs for chronic non- cancer pain. **American Family Physician**, v. 71, n. 3, 2005, p. 483-490.

MCDONALD, R.L.; KELLY, K.M. Antiepileptic drug mechanism of action. **Epilepsia**, v. 34, n.5, 1993, p. S1-S8.

MEDEIROS, R; IRVING, M; GARAY, I. A proteção da natureza no Brasil: Evolução e conflitos de um modelo em construção. **Revista de Desenvolvimento Econômico**. nº 09, Salvador: Departamento de Ciências Sociais Aplicadas 2/ Universidade Salvador, 2004.

MELZACK, R; LOESER, J.D. Pain: an overview. **Pain**, v.353, n. 9164, 1999, p. 1607-1609.

MENEZES, R.A. Neuroanatomofisiologia da Dor. Apud: MENEZES, R.A. (org). **Síndromes dolorosas – diagnóstico-terapêutico – saúde física e mental**. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 1999, p. 9-19.

MERSKEY, H; BOGDUK, N. **Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms**, Seattle: IASP Press, 1994.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: DF. 2006, p. 9- 49.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Revista de Direito Agrário**. Ano 20, n. 20, 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Áreas protegidas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em agosto de 2013.

MOURA, Clóvis. **Rebeliões da Senzala, quilombos, insurreições, guerrilhas**. Ed. Ciências Humanas. 1981. p.111-113.

MOURA, Clóvis. **Rebeliões da Senzala, quilombos, insurreições, guerrilhas**. Ed. Ciências Humanas. 1981, p.111-113.

MUNANGA, K. Origem e histórico dos quilombos em África. Apud: MOURA, Clóvis. (org.). **Os quilombos na dinâmica social do Brasil**. Maceió: Edufal, 2001. p. 21-31.

NEGRI, Giuseppina; RODRIGUES, Eliana. Essential oils found in the smoke of "tira-capeta", a cigarette used by some quilombolas living in pantanal wetlands of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 2010, p. 310.

NIJAR, Gurdial Singh. **In defence of local community knowledge and biodiversity: a conceptual framework and the essential elements of a rights regime**. Malaysia, 1996.

NUNES, M. T. **Sergipe colonial I**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

NUNES, Verônica M. M. **Laranjeiras: de cidade histórica a encontro cultural: busca de elementos para a integração cultural**. Rio de Janeiro Dissertação (Mestrado) UERJ. 1993.

O' DWYER, E. C. **Quilombos: identidade étnica e territorialidade**. Ed. FGV. 2003.

OLIVEIRA, Ticiano Rodrigo de. Peixes, gentes e territórios tradicionais no Submédio e Baixo São Francisco: uma discussão com base na Nova Cartografia Social dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil. Apud: MARQUES, Juracy; NOGUEIRA, Eliane M. de Souza. **Rev. Ouricuri**. v. 1, n. 1. Paulo Afonso: Fonte Viva, 2009.

PASA NETO, Soares. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Revista Acta botânica brasílica**. v. 19, n. 2. 2005. p. 195-207.

PERL, E. R. Ideas about pain, a historical review. **Nature Reviews Neuroscience**, v.8, 2007, p. 71-80.

PILLA, M. A. C.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi-Mirim, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**. v. 20, n. 4. 2006, p.789-802.

POSEY, D. A. Introdução: Etnobiologia: Teoria e Prática. In: RIBEIRO, D.; RIBEIRO, B. (orgs.). **Suma Etnológica Brasileira**. 2. ed. v.1. Petrópolis/RJ: FINEP/Vozes, 1987, p. 15-25.

_____. Etnoentomologia de tribos indígenas da Amazônia. In: RIBEIRO, D.; RIBEIRO, B. (orgs.). **Suma Etnológica Brasileira**. 2. ed. v. 1. Petrópolis/RJ: FINEP/Vozes, 1987, p. 251-271.

PRANCE, G. T. Etnobotânica de algumas tribos amazônicas. In: RIBEIRO, D.; RIBEIRO, B. (orgs.). **Suma Etnológica Brasileira**. 2. ed. v. 1. Petrópolis: FINEP/Vozes, 1987, p. 119-133.

PRIGOGINE, Ilya. **O fim das certezas**. São Paulo: UNESP, 1996.

RANG, H.P; DALE, M.M; RITTER, J.M.; FLOWER, R.J. **Farmacologia**, Tradução de Raimundo Rodrigues Santos e outros.6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

REITAN, J.F. Current Concepts in Managing cancer Pain. **Drug Benefit Trend**, v. 8, 1996, p. 37- 48.

RENTON, T. An update on pain. **British Dental Journal**, v. 22, 2008, p. 335-338.

RODRIGUES, E., CARLINI, E. L. A. Levantamento etnofarmacológico realizado entre um grupo de quilombolas do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Fitomedicina Científica**, v. 1, n. 2. 2003. p. 80-87.

ROQUE, A.A; ROCHA, R. M; LOIOLA, M. I. B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil). **Revista brasileira de plantas medicinais**, v. 12, n. 1. Botucatu/SP: 2010.

SAKATA, R; GOZZANI, J.L. Fisiopatologia da dor. **Revista Brasileira de Medicina**, v.51, 1994, p. 3- 11.

SALES, S. P. G; ALBUQUERQUE, N. H; CAVALCANTI, F. L. M. Estudo do uso de plantas medicinais pela comunidade quilombola senhor do Bomfim - Areia-PB. **Revista de biologia e ciência da terra**, v. 1. 2009, p. 31-36.

SANTANA, R.N.A. Mussuca: **Por uma arqueologia de um território negro em Sergipe d'el rey**. Universidade Federal de arqueologia. 2008.

SANTILLI, Juliana. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. **II Encontro da ANPPAS**. Indaiatuba/SP: 2004.

SANTOS, E. B; DANTAS, S. G; SANTOS, B. H.; DINIZ, M. F. F. M; SAMPAIO, C. F.*et al.* Estudo etnobotânico de plantas medicinais para problemas bucais no município de João Pessoa, Brasil. **Revista brasileira farmacognosia**, v.19, n. 1b, 2009, p. 321-323.

SANTOS, M. R. A. dos; LIMA, M. R. de; FERREIA, M. das G. R. Uso de plantas medicinais pela população de Ariquemes, em Rondônia. **Horticultura Brasileira**. v. 26, n. 2, 2008, p. 244-250.

SCHULTES, R.E. 1972. Apud: ELISABETSKY, E. Etnolgia Brasileira: **Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras**. 1987, p.138.

SCHWARTZ, Stuart. **Slaves, peasants and rebels: reconsidering Brazilian slavery**. Urbana, University of Illinois Press, 1992.

SHAIBLE, H.G; RICHTER, F. Pathophysiology of pain. **Langenbeck's Archives of Surgery**, v. 389, n. 4, 2004, p. 237- 243.

SILVA & V.A. Silva (orgs.). Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia. Recife, SBEE, 2005.

SILVA, D. S. da. Constituição e Diferença Étnica. **Revista da ABA**. 1995. p. 29.

SILVA, José Antônio Novaes da. **Condições sanitárias e de saúde em Caiana dos Crioulos, uma comunidade Quilombola do Estado da Paraíba**. Saúde sociedade, v.16, n.2, 2007, p. 111-124.

SILVA, M. O. Saindo da invisibilidade – A política nacional de povos e comunidades tradicionais. **Revista Inclusão Social**, v. 2, n. 2, 2007, p. 7-9.

SILVA, Neuzimar de Souza Freire; SAKATA, Rioko Kimiko; ISSY, Adriana Machado. Effects of different spinal morphine doses in rats. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.54, n.1, 2004, p. 60-67.

SILVA, T.S; FREIRE, E.M.X. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista brasileira de Plantas medicinais**, v.12, n.4, 2010, p.427-435.

SVENDSEN, SCHEFFER. 1982. In: ELISABETSKY, E. Etnología Brasileira: **Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras**. 1987, p.138.

TAYLOR, C.P. The biology and pharmacology of α_2 -d proteins. **CNS drug Reviews**, v. 10, 2004, p. 183-188.

TEIXEIRA, M. J; PIMENTA, C.A.M. **Dor: conceitos gerais**, São Paulo, Limay, 1994, p. 3-7.

TJOLSEN, A.; HOLE, K. Animal models of analgesia. In: DICKENSON, A.; BESSON, J.M. (Ed.) **The pharmacology of pain**, v.130, 1997, p.1-20.

VANE, J. R. Inhibition of prostaglandin synthesis as a mechanism of action for aspirin-like drugs. **Nature**, v. 231, n. 25, 1971, p. 232-235.

REYES-GARCÍA, Victoria; VADEZ, Vincent; HUANCA, Tomás; LEONARD, William; WILKIE, David. Knowledge and Consumption of Wild Plants: A comparative study in two Tsimane' villages in the Bolivian Amazon. **Ethnobotany Research & Applications**, n.3, 2005, p.201-207.

VIANA, V. M. Envolvimento sustentável e conservação das florestas brasileiras. In: DIEGUES, A. C. **Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da mata atlântica**. 2004. p. 23-40.

WEICK, Terry. The archaeology of maroon societies in the Americas: resistance, cultural continuity and transformation in the African Diaspora. **Historical Archaeology**, v.31, n.3, 1997, p. 81-92.

WELCH, S.P; MARTIN, B.R. Analgésicos Opióides e Não-opióides. Apud: GRAIC, C.; STITEL, R.E. **Farmacologia moderna com aplicações clínica**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap. 26, 2005, p. 290-308.

WOOLF, C.J. Pain: moving from symptom control toward mechanism. Specific pharmacologic management. **Annals of Internal Medicine**, v. 140, n.6, 2004, p. 441-451.

CAPÍTULO II

CONHECIMENTO E USO DAS PLANTAS MEDICINAIS ANALGÉSICAS PELOS ESPECIALISTAS DA COMUNIDADE MUSSUCA – SE, BRASIL

Estudos etnobotânicos vêm sendo realizados ao longo dos séculos com o intuito de compreender a relação das comunidades tradicionais com as espécies vegetais e quais os conhecimentos produzidos a partir dessa interação. A comunidade Mussuca possui uma população de aproximadamente 2.400 pessoas, dos quais 98% são afrodescendentes. O povoado conta com duas escolas públicas, um posto de saúde, creche e cemitério. No trabalho realizado na comunidade, o objetivo geral da pesquisa foi identificar as espécies que são utilizadas como uso analgésico. A amostragem do estudo foi não probabilística e intencional. Desta forma, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com sete especialistas e os resultados foram analisados por meio do discurso do sujeito coletivo. Foi aplicado o método bola de neve e os especialistas demonstraram-se disponíveis em acompanhar a coleta e identificar as plantas medicinais *in loco*, caracterizando a turnê guiada. Os especialistas identificaram apenas uma espécie de uso principal, totalizando sete plantas medicinais de uso principal. As espécies vegetais foram classificadas na categoria valor de uso para dor. Segundo os dados socioculturais, 86% dos entrevistados são do sexo feminino e possuem faixa etária entre 34 e 84 anos. 86% dos especialistas nasceram no povoado e 57% possui o ensino fundamental incompleto. Na categoria número de citações por tipo de dor, 31% utilizam plantas medicinais analgésicas para diminuir a dor de barriga, 15% utilizam para dor no corpo, 13% para dor de estômago, 10% para dor renal, 8% para dor de dente e 3% utilizam para diminuir a dor de ouvido, dor de cabeça, dor muscular, dor nas articulações e dor de garganta. Observou-se que 86% dos especialistas cultivam plantas medicinais no quintal das residências. As plantas medicinais que estão presente na maioria das residências são: *Schinus terebinthifolius* (38%), *Plectranthus barbatus* (13%), *Annona squamosa* (25%); *Hyptis pectinata* (25%). Dentre as espécies com maior valor de uso estão a *Plectranthus barbatus* (0,571), *Rolandra fruticosa* (0,428), *Cecropia pachystachya*, *Annona squamosa*, *Hyptis pectinata* (0,285) e por último *Guarea guidonia* (0,142). Constatou-se que nem toda a obtenção do conhecimento tradicional na comunidade quilombola Mussuca é herança passada pelos familiares. Conclui-se que os especialistas que residem no povoado Mussuca, possuem conhecimentos sobre plantas medicinais analgésicas e que a técnica valor de uso contribuiu para a identificação de quais plantas medicinais analgésicas possuem maior relevância para a comunidade.

Palavras-chaves: Etnobotânica. Quilombo. Dor.

1. INTRODUÇÃO

O uso de plantas sempre esteve presente na história da humanidade, principalmente na alimentação e na medicina. Muito antes de o homem se transformar em um produtor de cultura e formador de uma sociedade, ele aprofundou seus conhecimentos empiricamente para melhorar sua alimentação e tratar suas enfermidades, garantindo assim sua sobrevivência (ALMEIDA *et al.*, 2002). Provavelmente a utilização das plantas medicinais como medicamento e outros fins é tão antiga quanto o próprio homem.

Dentre as populações tradicionais que detêm o conhecimento sobre o uso de plantas medicinais para a cura de enfermidades estão os quilombolas. As comunidades afrodescendentes usam as espécies vegetais para o tratamento de doenças corporais e espirituais; a cura acontece normalmente nos cultos africanos, denominados no Brasil como Candomblé e Umbanda. Além disso, os moradores das comunidades quilombolas cultivam em seus lares plantas medicinais para a cura de doenças familiares (ALBUQUERQUE, 2002; SALES; ALBUQUERQUE; CAVALCANTI, 2009; KFFURI, 2008) e a partir do momento em que determinadas populações autóctones começam a manusear a natureza para sobreviver, começam a adquirir um conjunto de conhecimentos sobre o território onde habitam (MOREIRA, 2007, DIEGUES, 2001; SANTOS *et al.*, 2008).

Segundo Almeida (2004), esses conhecimentos são extremamente complexos. Eles não se limitam somente a um repertório de ervas medicinal, eles abrangem fórmulas sofisticadas, procedimentos e receituários de uma determinada planta medicinal, sabem como a espécie vegetal é coletada e transformada num processo de fusão. O conhecimento tradicional é a forma mais antiga de se obter experiências e teorias, é a mais ancestral forma de produzir ciência (MOREIRA, 2007).

No estado de Sergipe, pouco se conhece sobre a relação que as populações locais têm com a flora e seus deferentes tipos de usos. Há, assim, uma necessidade de conhecer as espécies vegetais que habitam as comunidades tradicionais e os conhecimentos produzidos nesse território (ALBUQUERQUE *et al.*, 2011). De acordo com Lozada *et al.*, (2006) e Eyssartier *et al.*, (2008), os estudos na área de etnobotânica poderão contribuir para o entendimento dos pesquisadores sobre a origem do conhecimento tradicional dentro de uma determinada cultura e como as variáveis socioculturais (idade,

sexo, escolaridade, local de nascimento) influenciam no conhecimento sobre a flora medicinal.

Este trabalho teve como objetivo identificar as plantas medicinais utilizadas como analgésicas pela comunidade quilombola Mussuca, suas formas de utilização, modo de preparo e partes utilizadas, bem como sua identificação botânica e o valor de uso atribuído a cada espécie.

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1 Caracterização da área de estudo

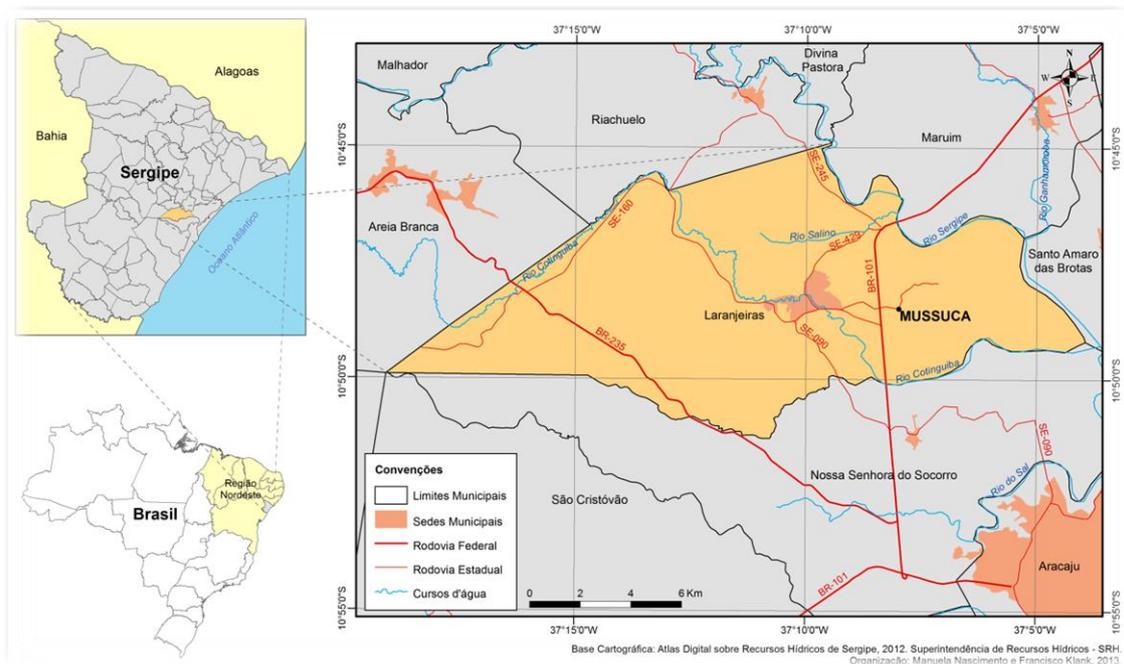
Mussuca é uma comunidade localizado no município de Laranjeiras (Leste Sergipano), tendo como coordenadas geográficas “10°48’ 27.32” S e 37°08’ 24 20”. Está implantado em uma elevação com 70 m de altitude, à beira do rio Cotinguiba, na chamada Zona da Cotinguiba, situada às margens da BR-101 e distante 20 km do Centro de Aracaju (**Figura 1**). Possui uma população de aproximadamente 2.400 pessoas, dos quais 98% são afrodescendentes (BRASIL, 2011). É dividido em duas áreas distintas (Mussuca de Cima e Mussuca de Baixo). No povoado parte da população não possui água encanada. Existe uma “bica d’água” que abastece a Mussuca. O povoado conta com duas escolas públicas, um posto de saúde, creche e cemitério (BRENDLE, 2011).

A comunidade Mussuca recebeu o título de remanescentes quilombolas em 2006, pela Fundação Cultural Palmares. O 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 quilombolas (BRASIL, 2013).

O clima é do tipo Tropical, Semiúmido, seco com curta estação chuvosa (trimestre março/abril/maio), 500 a 800 mm anuais, temperaturas elevadas, média de 30°C (BRASIL, 2011). A vegetação é de floresta atlântica de planície e encosta, tendo ocorrência de mangue (junto à margem do rio Cotinguiba). As condições climáticas favorecem o desenvolvimento de lavouras canavieiras. Tanto a agricultura como as atividades pecuaristas têm alterado profundamente a cobertura vegetal da região. A vegetação está caracterizada por campos limpos, campos sujos e matas. Não é um solo profundo, sendo moderadamente drenado (BRASIL, 2011).

O relevo do território de Laranjeiras estende-se pelas áreas de tabuleiros costeiros, planície litorânea, que é modelada por rochas sedimentares do Grupo Barreiras. Também é dissecado em forma de colinas, cristas, interflúvios tabulares e planície flúvio-marinha. Os morros mais importantes são o Alto do Bom Fim, a colina Bom Jesus dos Navegantes e o Cruzeiro do Século. As unidades de relevo de Laranjeiras em sua quase totalidade são planas com pouca altitude (BRASIL, 2011).

Figura 1: Localização da Comunidade Quilombola Mussuca, Laranjeiras - Sergipe.



Fonte: Base Cartográfica sobre Recursos Hídricos de Sergipe. 2012.

2.2 Coletas e análise das informações

O primeiro contato com a comunidade quilombola Mussuca foi estabelecido através da líder comunitária. Depois disso, a mesma me indicou o primeiro indivíduo que na compreensão dela era um detentor do conhecimento sobre plantas medicinais analgésicas. No decorrer da pesquisa foi utilizada uma técnica antropológica etnográfica: a observação participante, que é apropriada para os primeiros contatos com a comunidade, de modo a possibilitar um momento com a realidade, que permitiu adquirir informações sobre o cotidiano da Mussuca (ALBUQUERQUE, 2010).

A investigação etnobotânica foi conduzida conforme Bodgan e Biklen (1994) pelo estabelecimento de amizade com os especialistas. Na pesquisa foi priorizada a qualidade do depoimento pelo “saber ouvir”, ou seja, dar abertura à compreensão do sentido do que foi observado pelos participantes da pesquisa. Foi estabelecida a relação de interação, com livre influência e reciprocidade entre quem pergunta e quem responde (OLIVEIRA, 2002). A pesquisa foi norteadada por técnicas instrumentais da etnobotânica, que compreende coleta, registros e identificação botânica.

Para que pudéssemos entrevistar os especialistas, o projeto foi submetido a Plataforma Brasil e foi autorizado no dia doze de novembro de dois mil e doze sob o parecer de número 143.933. Depois da autorização, foi aplicado o método bola de neve em que foram selecionadas e entrevistadas sete pessoas reconhecidas pelos moradores como especialistas, por demonstrarem conhecimento sobre o uso da flora local (BALEY, 1979). Desta forma, a amostragem do estudo foi não probabilística e intencional (ALBUQUERQUE; LUCENA; CUNHA, 2010, p. 34).

Além disso, os especialistas demonstraram-se disponíveis em acompanhar a coleta e identificar as plantas medicinais *in loco*, por meio da turnê guiada (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004). Somente um especialista não pode acompanhar a coleta, devido a sua impossibilidade de locomoção.

A partir das entrevistas semiestruturada (Apêndice A) cada especialista discorreu sobre o conhecimento e uso das plantas utilizadas para dor e identificou uma única planta medicinal de uso principal (UP) no manejo da dor. A entrevista e coleta das plantas medicinais analgésicas aconteceram em outubro/novembro de 2012 (**Figura 2**).

As espécies vegetais foram colocadas em exsiccatas e depositadas no Herbário (ASE) do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Sergipe para a realização

da identificação taxonômica. O material botânico coletado foi herborizado segundo a técnica de Fidalgo *et al.*, (1989).

Os dados botânicos quantitativos foram analisados segundo a técnica de valor de uso (VU), adaptada por Phillips & Gentry (1993a). Esse valor é estimado pela expressão (1):

$$VU_s = \frac{\sum_i^n U_{si}}{n} \quad (1)$$

Onde VUs = Valor de uso da espécie *s*; U_s = número de usos mencionados por cada informante para a espécie *s*; e n = número total de especialistas (n = 7).

A opção deste método deveu-se ao fato de estudar não somente o conhecimento sobre as plantas, mas também do indivíduo que utiliza a planta, visto que este uso está intrinsecamente relacionado com o saber popular e com a dimensão de uma cultura que estabelece uma íntima relação com a natureza (CARRARA, 1998).

Foi entrevistado também o Enfermeiro que trabalha no posto de saúde da Mussuca, para obtenção de informações sobre o quadro epidemiológico da comunidade.

Para a análise das respostas obtidas das entrevistas realizadas com os especialistas foi utilizada a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo – DSC, proposta por Lefèvre F. e Lefèvre A.M.C. (2003), por entender que está se adapta a proposta de pesquisa voltada a este grupo social.

O DSC é uma metodologia qualitativa, onde se busca conhecer o pensamento de um grupo sobre um determinado assunto. Propõe sistematizar as informações coletadas, buscando abreviar os discursos individuais em um discurso coletivo, representando o pensamento de um grupo.

E para a sua transcrição foi utilizado um “quadro síntese”, para a sintetização das respostas. No decorrer da discussão foram apresentados os quadros-sínteses relacionados à passagem do conhecimento sobre plantas medicinais, época certa para coleta, dia da semana, horário e dia Santo, preocupação de extinção das plantas medicinais e o que os especialistas tem feito ou faz para a conservação das plantas medicinais, a percepção dos especialistas sobre o desaparecimento das espécies vegetais e quais os motivos que levaram o desaparecimento e se existe um jeito especial para coletar as plantas medicinais. O quadro síntese será composto pelas ideias Centrais (IC) e seus respectivos

Discursos do Sujeito Coletivo (DSC). Os números que precedem as IC's identificam a quantidade de especialistas que refletiram tais ideias em seus discursos.

Os usos das plantas medicinais analgésicas foram categorizadas em usos para dor de acordo com os resultados das entrevistas. Até o momento não foi identificada nenhuma pesquisa que corrobore com essa categorização.



Figura 2 (A) coleta do material botânico para herborização (B) herborização do material botânico para posterior identificação. UFS, São Cristóvão – SE, 2012. Fonte: (1) Trabalho de campo, 22 de outubro de 2012. (Foto: Ronaldo Alves).

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 Perfis dos especialistas

Dos sete especialistas entrevistados como conhecedores sobre plantas medicinais analgésicas, seis especialistas são do sexo feminino (86%) e um do sexo masculino (14%), podendo-se afirmar que nessa pesquisa as mulheres são as detentoras do conhecimento sobre plantas medicinais analgésicas (**Quadro 1**). Caniago e Siebert (1998) descreveram que as mulheres são conhecedoras do tema plantas medicinais porque elas, na maioria das vezes, são responsáveis pela saúde da família.

Voeks (2007) afirma que, em pequenas cidades brasileiras e áreas rurais, as mulheres são geralmente responsáveis pelo tratamento de enfermidades familiares e a farmacopéia utilizada normalmente são as plantas medicinais.

Monteiro *et al.*, (2006b) e Voeks (2007) estudaram o conhecimento de plantas medicinais em comunidades do Nordeste do Brasil. Observaram que as mulheres possuem o maior conhecimento sobre o uso das plantas medicinais. No entanto, não há estabelecido na literatura que o gênero feminino detém o conhecimento sobre as plantas medicinais, embora as mulheres tenham demonstrado em pesquisas etnobotânicas que

dominam o assunto (FIGUEIREDO *et al.*, 1997; VOEKS; NYAWA, 2001; TEKLEHAYMANOT *et al.*, 2007).

Dentre os entrevistados, observou-se que seis são nativos da comunidade onde atualmente residem e um é originário de outra localidade (Recife - Pernambuco), porém reside na comunidade há pelo menos 30 anos.

No que se refere a escolaridade dos especialistas muitos (57%) possuem o ensino fundamental incompleto, apenas (14%) possui o ensino médio incompleto e os demais (29%) são analfabetos.

Dos sete especialistas entrevistados, 29% possui 50 a 70 anos de idade, sendo que apenas 14% possui faixa etária maior que 70 anos de idade e menor que 40 anos (**Quadro 1**). Notou-se que os indivíduos mais novos residentes na comunidade não se interessam pelo assunto “plantas medicinais”. Este fato foi narrado em uma das falas do especialista entrevistado:

A juventude de hoje não estão dando ligança mais pra nada. A juventude hoje estão dando ligança para o reggae, pô balada... estudá, estudá que é bom, nada! Mais eles não dão conhecimento sobre rezas e ervas que curam. Certas vezes eles precisam daquela cura e utilizam a erva pra cura. Mais eles não se interessam em saber, que erva é essa? Pra que ela serve? tomo, curo pronto! Vai curti a vida dele da maneira que está se vivendo (Especialista, Homem, 45 anos).

Schardong e Cervi (2000) mencionam que 78% do conhecimento etnobotânico da comunidade São Benedito, em Campo Grande (MS), concentrava-se nas pessoas com mais de 57 anos de idade.

Quinlan; Quinlan (2007) descreveram que os mais idosos conseguem conservar o conhecimento tradicional porque acumularam experiências por um longo período de tempo.

Lopes (2010) realizou um levantamento etnobotânico em uma comunidade quilombola do Varzeão, Dr. Ulysses (no Estado do Paraná), e descreveu que dentre as fragilidades da comunidade, destaca-se o fato de os jovens terem perdido o interesse pelo conhecimento dos idosos. Estas circunstâncias indicam que a transmissão do conhecimento e das práticas tradicionais associadas aos usos das plantas medicinais pode desaparecer com o tempo.

Segundo Lévi-Strauss (1996), Laraia (1997) e Albuquerque *et al.*, (2011), o conhecimento acumulado pelas pessoas antigas das comunidades tradicionais poderá ser substituído, ao longo do tempo, por novas técnicas educativas. A antiga forma tradicional

de se comunicar, através da oralidade, será substituída por formas contemporâneas, como, por exemplo, o livro e por instituições educacionais.

QUADRO 1 – Perfil dos especialistas da Comunidade Quilombola Mussuca. UFS, São Cristóvão/SE, 2013.

INFORMAÇÕES		(%)	UNIDADES
Sexo	Feminino	(86%)	6
	Masculino	(14%)	1
Idade	< 40	(14%)	1
	40 – 50	(14%)	1
	50 – 60	(29%)	2
	60 – 70	(29%)	2
	> 70	(14%)	1
	ORIGEM		
Nascido na comunidade		(86%)	6
Fora da comunidade		(14%)	1
ESCOLARIDADE			
Ensino Fundamental Incompleto		(57%)	4
Ensino Médio Incompleto		(14%)	1
Analfabeto		(29%)	2

No que se refere à idade que os especialistas começaram a utilizar as plantas medicinais, 43% dos entrevistados tiveram o primeiro contato com as plantas medicinais antes dos 12 anos de idade. Alguns (29%) começaram a utilizar as espécies vegetais entre os 12 e os 20 anos de idade; e para os demais (28%), a utilização das plantas ocorreu depois dos 20 anos de idade.

3.2 Obtenção e transmissão do conhecimento

Quanto à forma de obtenção do conhecimento, constatou-se com 50% dos casos que a herança do conhecimento tradicional foi passado pelos familiares, geralmente por pais e avós. Alguns (43%) disseram que o conhecimento sobre as plantas medicinais é passado de geração em geração; e os demais (7%) afirmaram que o conhecimento vem

através dos estudos. Segundo os especialistas, é no ambiente familiar que os ensinamentos começam a ser passados. Essas formas de transferência do saber foram observadas segundo alguns comentários:

Comecei a usar plantas medicinais, através da minha mãe, o conhecimento é passado de geração em geração. Comecei a utilizar com 12 anos de idade (Especialista, Mulher, idade 34 anos).

As pessoas mais velhas passam o conhecimento de plantas medicinais para nós. Passam de um para outro. Desde de criança que tomamos remédios de mato. Desde 4 anos (Especialista, Mulher, idade 54 anos).

Aprendi através das pessoas que vão conversando e vão dizendo. Tinha uns 10 anos quando comecei a utilizar as plantas medicinais (Especialista, Mulher, idade 64 anos).

Com a minha avó, ela tomava chá de plantas medicinais e ensina a gente. Tinha uns 20 anos quando comecei a utilizar (Especialista, Mulher, idade 84 anos).

Aprendi com meu pai que era garrafeira. Com 25 comecei a utilizar as plantas medicinais. (Especialista, Mulher, idade 65 anos).

Com os pai e mãe. Desde criança, 14 anos (Especialista, Mulher, idade 58 anos).

Através de estudos e conhecimentos com os antigos. Moro aqui há 30 anos na Mussuca e eles me ensinaram. Aprendi com minha vó e bisavó. Com 9 anos me interessei pelas plantas medicinais (Especialista, Homem, idade 45 anos).

Quando questionados se eles passam o conhecimento para outras pessoas da comunidade, todos afirmaram que sim, que o conhecimento que eles detêm é passado para outros membros da comunidade. A forma de propagação desse conhecimento é por meio da expressão oral. Contudo, o conhecimento adquirido não fica somente na comunidade. Ele é passado para pessoas de fora (estudantes e pesquisadores) que se interessam pelo assunto. Conforme o DSC (Discurso do Sujeito Coletivo) redigido abaixo, a saber:

Sim, o conhecimento sobre plantas medicinais é passado para família, para o pessoal da comunidade, alunos de faculdade e quem tem o interesse de ter o conhecimento pelas ervas (A7).

Para Laplantine e Rabeyron (1989), a transmissão do conhecimento local das populações tradicionais ocorre através da oralidade e gestuais, “por ouvir falar e ver fazer”. Esse conhecimento se constrói no dia a dia por intermédio dos familiares e indivíduos que residem na mesma comunidade.

QUADRO SÍNTESE 1

Você passa o seu conhecimento sobre o uso das plantas para outras pessoas. Se sim, para quem?

NÚMERO DE ESPECIALISTAS	IDEIA CENTRAL	DSC
A (7)	Transmissão do conhecimento Tradicional.	Sim, o conhecimento sobre plantas medicinais é passado para a família, vizinhos, para o pessoal da comunidade, alunos de faculdade e quem tem o interesse de ter o conhecimento pelas ervas.

3.3 Conhecimento e uso das espécies de valor medicinal

Observou-se, que os especialistas que residem no povoado fazem uso de plantas medicinais. Foi possível constatar que 86% dos especialistas cultivam plantas medicinais no quintal das residências, os demais (14%) não praticam o cultivo das espécies vegetais.

Tanto Amoroso (2002), quanto Valle (2002) destacaram em suas pesquisas que o quintal possui papel fundamental para as comunidades tradicionais. Ressaltam que o quintal é um local de acesso imediato e onde ocorre também o transplante de vegetações de outras localidades para o ambiente doméstico, contribuindo para a disseminação de germoplasma de interesse próprio.

Amoroso e Gély (1988), ao estudarem os caboclos do Baixo Amazonas, em Barcarena (PA), encontraram que 50% das plantas utilizadas para fins medicinais eram espontâneas e 50% passaram a ser cultivadas em quintais, facilitando assim sua obtenção estes dados também foram encontradas na pesquisa de Franco e Barros (2006).

A maioria dos quintais das residências dos especialistas da Mussuca é rica em flora medicinal. Pode-se constatar que a planta medicinal presente na maioria das residências é a Aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) 38% em seguida, com 13%, está presente a Sete dores (*Plectranthus barbatus Andrews*); a pinha (*Annona squamosa L.*) com (25%) e Sambacaitá (*Hyptis pectinata Poit*) com (25%). Segundo os especialistas, as espécies vegetais encontradas nos quintais das residências dos moradores nasceram naturalmente. Os entrevistados afirmaram que a Embaúba (*Cecropia pachystachya Trécul*), Rabujo de cachorro (*Rolandra fruticosa Kuntze*); Pau de marinheiro (*Guarea guidonia*) são nativas do pasto, por isso, não foi realizada a análise estatística.

As espécies vegetais foram coletadas em dois ambientes distintos. 57% das plantas de uso principal (UP) foram coletadas nos quintais das residências dos moradores, sendo que 43% foram coletadas em pasto. Este fato reflete a biodiversidade de plantas medicinais analgésicas encontradas na comunidade.

Todos os especialistas entrevistados relataram que obtiveram bons resultados quando utilizam plantas medicinais. Um número razoável (57%) utiliza plantas medicinais porque a planta cura; 14% utiliza plantas medicinais porque ajudam a diminuir a dor; 14% afirmou que quando utilizam as plantas medicinais a dor sai aos poucos e 14% tem obtido muitos resultados satisfatórios quando consome as plantas medicinais

analgésicas. Vale ressaltar que esses resultados satisfatórios são relacionados à diminuição da dor.

3.4 Uso Principal

O estudo dos usos das plantas medicinais é bastante registrado na etnobotânica. O valor de uso é uma metodologia que incorpora o contexto social e cultural no qual estes usos são encaixados (HERRICK 1983; ELISABETSKY 1986; ETKIN 1988). Neste sentido, cada comunidade tradicional possui diferentes formas de se utilizar uma planta medicinal, ou seja, é algo cultural (ELISABETSKY, 1986).

No estudo em questão, foi possível observar que as plantas medicinais analgésicas *Schinus terebinthifolius Raddi*, *Hyptis pectinata Poit*, *Plectranthus barbatus Andrews*, *Rolandra fruticosa Kuntze*, *Cecropia pachystachyal Trécul*, *Annona squamosa L.*, *Guarea guidonia* citadas como de uso principal (UP) pelos especialistas, são utilizadas para diversos tipos de dor.

Na maioria das vezes os especialistas procuram as plantas medicinais analgésicas para controlar a dor de barriga (31%), dor no corpo (15%), dor de estômago (13%), dor renal (10%), dor de dente (8%), dor de ouvido e dor de cabeça e dor muscular, dor nas juntas e dor de garganta (3%).

Pilla, Amorozo, Furlan (2006) puderam constatar que o maior número de citações de doenças, foi para o grupo de afeções relacionadas ao Sistema Digestivo (doenças infecciosas e parasitárias). Geralmente as categorias que são frequentemente mencionadas para tratamentos com plantas medicinais são os transtornos do sistema digestivo e as afeções na pele; essas duas categorias são largamente citadas em entrevistas.

Pode-se dizer que esses transtornos são frequentemente mencionados, pois a maioria dos casos de doenças na população em países em desenvolvimento é dessa natureza (AMOROZO 2002; DI STASI *et al.*, 2002; GARLET; IRGANG 2001; AMOROZO; GÉLY 1988; ALMEIDA; ALBUQUERQUE; 2002).

Esses dados puderam ser confirmados por comunicação verbal pela Enfermeira do posto de saúde da Mussuca, ao informar que as doenças prevalentes na comunidade são as verminoses. Essa doença, quando não tratada, causa dor de barriga. Esse quadro epidemiológico reflete a falta da implementação de políticas públicas (saneamento

básico) na comunidade, visto que a maioria das residências na Mussuca não possui água encanada e não possui rede de esgoto. O local que se retira a água é numa “bica” que serve para diversos usos, incluindo o de animais (**Figura 3**).

Nota-se que não existem pesquisas relacionando a utilização de plantas medicinais analgésicas nos diferentes tipos de dor. Neste sentido, o atual estudo vem contribuir para essa lacuna. Vale ressaltar que os tipos de usos foram categorizados de acordo com os dados das entrevistas.

Figura 3 Local onde se retira água para o consumo de alguns moradores da comunidade Mussuca



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

3.5 Valor de uso

Foi calculado o valor de uso (VU) para cada espécie, de acordo com o número de citações de seus respectivos informantes. As plantas medicinais de uso principal (UP) possuem valor de uso menor que 1 – variando entre 0,143 e 0,571 –, demonstrando assim que há uma uniformidade no uso das plantas.

A espécie com maior VU foi a Sete Dores (*Plectranthus barbatus Andrews*) com 0,571. É uma planta de porte arbustivo aromático perene, de ramos eretos e sublenhosos, que atinge de 1,0 a 1,5m de altura. As folhas são ovado-oblongas, pilosas e grossas com bordos denteados. As flores de coloração roxas crescem em racemos (espigas) que surgem na estação chuvosa (**Figura 4**). Normalmente é conhecida no Brasil como boldo nacional, malva santa, sete-dores e tapete-de-Oxalá. É uma planta originária da África, cultivada no Brasil e China (CARRICONDE *et al.*, 1996; ALASBAHI; MELZIG, 2010). Essa planta medicinal contém propriedades analgésicas e antipiréticas (CARRICONDE *et al.*, 1996). A planta tem sido alvo de pesquisas farmacológicas, fitoquímicas e estudos etnobotânicos (CARRICONDE *et al.*, 1996). Normalmente a planta medicinal é utilizada para o tratamento de distúrbios intestinais e fadiga do fígado, doenças respiratórias, doenças cardíacas e doenças degenerativas do sistema nervoso central (ALASBAHI; MELZIG, 2010).

Figura 4 Foto da planta medicinal *Plectranthus barbatus Andrews*. Fonte: Trabalho de campo no povoado Mussuca - SE, 22 de outubro de 2012.



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

Em seguida o Rabujo de Cachorro (*Rolandra fruticosa* Kuntze) com VU 0,428, é a única espécie de gênero monotípico *Rolandra* Rottb (ROBINSON *et al.*, 1980). Elas são subarbustos perenes, de até 1,5 m de altura, escandentes e pouco ramificada. Folhas alternas, elípticas a lanceoladas, 4-11 cm de comprimento e 1,5-5 cm de largura, ápice agudo, acuminado, alguns com espinhos curtos, base arredondada a obtuso, margem escassa serrulate, revolute, púberes feixe escabriúscula dispersos, visivelmente inferior branco-tomentose pecíolos 0,5-1,5 cm de comprimento. É encontrada na América do Sul e ao longo do tempo foi introduzida no Japão, Indonêsia e Asia (**Figura 5**) (WOODSON *et al.*, 1975; SMITHSONIAN TROPICAL RESEARCH INSTITUTE HERBARIUM, 2009). No Brasil é encontrada em áreas de pastagem e agrícolas da Amazônia Brasileira (DIAS FILHO, CHAGAS JUNIOR, 2000).

Segundo Duke (1975); Woodson *et al.*, (1975); Van Andel *et al.*, (2007), normalmente é utilizada para fins medicinais e rituais religiosos. De acordo com a literatura essa planta tem sido utilizada para o tratamento de diversas patologias, como por exemplo, artrite, diabetes, diminuição dos sintomas relacionados ao HIV e malária (BESSONG *et al.*, 2006; NJOROGE, BUSSMANN, 2007; UHEGBU, OGBUEHI, 2004;. OKOLIE *et al.*, 2008; ABOSI, RASEROKA, 2003; WALEWA *et al.*, 2003; NJAN *et al.*, 2008).

Figura 5 Foto da planta medicinal *Rolandra fruticosa* Kuntze. Fonte: Trabalho de campo no povoado Mussuca - SE, 22 de outubro de 2012.



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

A aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) com VU 0,285 é uma planta medicinal utilizada no Brasil há muitos anos, sendo referida sua utilização na primeira edição da *Pharmacopéia Brasileira* em 1926. É uma árvore de porte médio, dioica, de folhas compostas, aromáticas. Flores pequenas em panículas, fruto tipo drupa, vermelho-brilhante, aromático e adocicado, reproduz-se por sementes ou por estacas (**Figura 6**). É comum no nordeste brasileiro, sendo encontrada em grandes quantidades, a partir do Rio grande do norte até Sergipe (LISBOA NETO *et al.*, 1998; OLIVEIRA, *et al.*, 2000).

Diversos estudos acerca da planta medicinal com o nome popular aroeira tem sido realizados nas últimas décadas. Os estudos puderam comprovar que a planta possui ação analgésica e cicatrizante. ANDRADE; VANDERLEY (2007); LUCENA *et al.*, (2006).

Figura 6 Foto da planta medicinal *Schinus terebinthifolius Raddi*. Fonte: Trabalho de campo no povoado Mussuca - SE, 22 de outubro de 2012.



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

A pinha (*Annona squamosa L.*) com VU 0,285 é uma planta conhecida no Brasil como pinha, fruta-do-conde ou ata. Sabe-se que ela é originária e está presente em toda Índia (KIRTIKAR; BASU, 1991) A árvore possui aproximadamente 5m de altura. Seu fruto tem em torno de 7 a 10 cm de diâmetro, arredondado e coberto de saliências, tem coloração verde-pardo acinzentado. O fruto possui polpa branca, suas folhas são longas e a flor de coloração amarelo esverdeado, aparecem com o crescimento na primavera (**Figura 7**) (MORTON, 1987). A pinha se adapta ao clima com pouca chuva e estação seca (JOYNER, 2000; AGRICOLA, 1999). As folhas são utilizadas como inseticidas, antiespasmódico e são utilizadas no tratamento de reumatismo.

Vários estudos fitoquímicos, farmacológicos e antibacterianos já foram realizados utilizando as propriedades da *Annona squamosa L.* A planta tem propriedades analgésicas, anti-inflamatórias (DASH *et al.*, 2001), antipiréticas, anti-úlcero-gênicas, anti-sépticas, e atividades abortivas (AKOLKAR *et al.*, 1992).

Figura 7 Foto da planta medicinal *Annona squamosa L.* Fonte: Trabalho de campo no povoado Mussuca - SE, 22 de outubro de 2012.



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

A embaúba (*Cecropia pachystachya Trécul*) com VU 0,285 é uma árvore de 5-15 metros de altura. Esta planta tem origem das zonas tropicais das Américas (OLIVEIRA *et al.*, 2003). No Brasil, é conhecida como “Embauba” ou “Imbaúba”, provinda da palavra “Ambaíba” que significa árvore com um buraco ou árvore que não serve para construção de casas, na língua indígena Tupi. É uma árvore de médio porte, pioneira, 4 a 8 metros de altura, de madeira fraca e crescimento rápido. Prefere locais sombreados e úmidos. Folhas compostas com 8 partes, de 40 cm. A flor e sementes aparecem como um pequeno cacho no topo da árvore (**Figura 8**). Na medicina popular é popularmente usada como um diurético, tônico, anti-hemorragico, adstringente, antiasmático, antitussígenos, e Antibleorrágico. Ela serve para tratar a tosse, infecções respiratórias, síndrome cardiorrenal e doenças cardiopulmonares, bem como taquicardia, bronquite, hipertensão, tuberculose, feridas e febre (CONSOLINI *et al.*, 2006).

Figura 8 Foto da planta medicinal *Cecropia pachystachya Trécul*. Fonte: Trabalho de campo no povoado Mussuca - SE, 22 de outubro de 2012.



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

O sambacaitá (*Hyptis pectinata Poit*) com VU 0,285 é popularmente conhecido no Brasil como “sambacaitá” ou “canudinho”, é uma planta com folhas aromáticas. Suas flores são pequenas, agrupadas em inflorescências axilares, hermafroditas, pentâmero, zigomorfas (**Figura 9**). A planta é utilizada na medicina popular para várias condições, entre elas, faringite, congestão nasal, e doenças da pele (MALAN *et al.*, 1988), distúrbios gástricos e febre (MARTINEZ, 1989), e infecções bacterianas (ROJAS *et al.*, 1992). No estado de Sergipe, *Hyptis pectinata Poit* é amplamente utilizado pela população local para o tratamento de inflamação e infecções bacterianas, dor e câncer.

Figura 9 Foto da planta medicinal *Hyptis pectinata Poit*. Fonte: Trabalho de campo no povoado Mussuca - SE, 22 de outubro de 2012.



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

O pau de marinho (*Guarea guidonia*) ficou em última colocação com VU 0,143 é encontrada em grandes quantidades no Brasil, principalmente na Amazônia e na Mata Atlântica (CORREA, 1984). É conhecida popularmente como Jatúaba e Pau de Marinho. É uma árvore perenifólia, heliófila (**Figura 10**). É possível ser localizada ao longo de rios, planícies aluviais e vales, é uma espécie que pode ser encontrada em paisagens rurais e urbanas. Suas folhas são consideradas tóxicas para o gado e seus frutos são alimento para pássaros (LORENZI, 1992).

A casca da *Guarea guidonia* é utilizada no Brasil para reumatismo e ação anti-helmíntica em pesquisas in vivo foi possível constatar a ação anti-inflamatória em ratos (OGA *et al.*, 1981; GILBERT *et al.*, 1972).

Figura 10 Foto da planta medicinal *Guarea guidonia*. Fonte: Trabalho de campo no povoado Mussuca - SE, 22 de outubro de 2012.



(Fonte: José Ronaldo Alves dos Santos).

Segundo Phillips e Gentry (1993a; 1993b), um aspecto interessante a se observar no cálculo do valor de uso é que uma determinada espécie citada por apenas um informante e que apresente uma variedade de usos apresentará um VU de destaque em relação às outras. No estudo em questão não houve uma variedade de usos e sim uma uniformidade na utilização das plantas medicinais. Não foi encontrado resultados de valores de usos similares a respectiva pesquisa, por conta disso, não foi realizado uma análise comparativa entre os valores de usos atribuídos a cada espécie vegetal.

Não foi encontrado nenhum autor que fez uma caracterização dos tipos de dor. Os tipos de usos foram categorizados de acordo com os dados da entrevista.

QUADRO 2. Lista das espécies com atividade analgésica utilizadas na Comunidade Quilombola Mussuca, Laranjeiras, Sergipe.

Família	Espécie	Nome popular	Voucher	Número coletor	Número de usos	Valor de Uso	Indicação de Uso	Parte Utilizada	Forma de Preparo
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira	26363	6	2	0,286	<i>Dor de dente e dor de estômago</i>	Folha	<i>Chá (Infusão) e Banhos</i>
<i>Urticaceae</i>	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	26361	4	2	0,286	<i>Dor no corpo</i>	Folha	<i>Chá (Infusão)</i>
<i>Annonaceae</i>	<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	26360	3	2	0,286	<i>Dor de barriga</i>	Folha	<i>Chá (Infusão)</i>
<i>Lamiaceae</i>	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Sete Dores	26358	1	4	0,571	<i>Dor de barriga e Dor de estômago</i>	Folha	<i>Chá (Infusão)</i>
<i>Lamiceae</i>	<i>Hyptis pectinata</i> Poit	Sambacaitá	26362	5	2	0,286	<i>Dor muscular e Dor de estômago</i>	Planta inteira (Raiz)	<i>Chá (Infusão)</i>
<i>Asteraceae</i>	<i>Rolandra fruticosa</i> (L.) Kuntze	Rabujo de Cachorro	26359	2	3	0,429	<i>Dor renal</i>	Folha	<i>Chá (Infusão)</i>
<i>Meliaceae</i>	<i>Guarea guidonia</i>	Pau de Marinheiro	26364	7	1	0,143	Dor nas Juntas	Entrecasaca	<i>Garrafada</i>

Quanto à época certa para coleta de plantas medicinais, 86% disseram que não existe uma época certa, mas sim o melhor horário para se coletar as plantas medicinais. Normalmente coleta-se pela manhã. Observe-se o DSC redigido abaixo:

Manhã, por que o sol não está forte e o tempo está fresco, a planta medicinal cresce melhor e ainda não está murcha (A4).

A preferência pelos especialistas em coletar a planta no período matinal tem um fundamento científico, pois normalmente as folhas das espécies vegetais são expostas à iluminação solar pela manhã e isto faz com que a atividade fotossintética nessa região seja maior do que no restante da planta, portanto, a quantidade de metabólicos secundários produzidos nessa região é maior. Essa ocorrência pode ser baseada na concentração de certos compostos existentes nas plantas, na região da folha (RAVEN *et al.*, 2001).

Somente um especialista (14%) afirmou existir uma época certa para a coleta de plantas medicinais e relatou que esse costume é bastante comum no candomblé (a religião deste especialista). É possível observar essa afirmação segundo sua fala, redigida abaixo:

Sim, A época certa é na lua nova e lua cheia. Fé e a certeza que ela irá cura. Lua nova é para doença grave como gastrite crônica (B1).

Esse critério de escolha levando em conta as fases da Lua possui fundamento. De acordo com AMOROSO *et al.*, (1988), a concentração de certos compostos nas plantas pode ser alterada de acordo com a mudança da lua e as estações do ano.

Segundo o mesmo especialista, cada planta medicinal só pode ser retirada de acordo com seu dia santo.

Cada erva possui o seu dia santo. Para cada erva que retira simboliza o santo do dia... É crendice (C1).

Gomes *et al.*, (2008) enfatiza que cada orixá tem sua erva própria, assim como cada defumador tem seu orixá ou pertence a alguma entidade. As ervas têm hora e dia para serem colhidas. As plantas medicinais coletadas estão divididas em 9 grupos-horários, sempre e conforme as posições da Lua:

Das 6 às 12 horas, colhe-se para Oxalá, Nanã; Das 12 às 18 horas, colhe-se para Ogum-Megê, Xangô-Agajô, Oxum e Iansã; Das 18 às 24 horas, colhe-se para Exu, Pombagira, Omulu, etc; Das 24 às 6 horas, colhe-se para Oxóssi, Ossãe, Irôco (GOMES *et al.*, 2008).

QUADRO SÍNTESE 2

Pergunta: Existe época certa para coleta dessa (s) planta (s)?

Dia da semana? Época? Horário? Dia Santo?

NÚMERO DE ESPECIALISTAS	IDEIA CENTRAL	DSC
A (4)	Horário melhor para coletar as plantas medicinais.	Manhã, por que o sol não está forte e o tempo está fresco, a planta medicinal cresce melhor e ainda não está murcha.
B (1)	Época para a coleta das plantas medicinais.	Sim, A época certa é na lua nova e lua cheia. Fé e a certeza que ela irá cura. Lua nova é para doença grave como gastrite crônica.
C (1)	Dia santo para a coleta das plantas medicinais.	Cada erva possui o seu dia santo. Para cada erva que retira simboliza o santo do dia... É crendice.

Na letra **(B)** e **(C)** apenas um especialista respondeu. Neste caso, não se caracteriza o discurso do sujeito coletivo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados mostram que os especialistas conhecem e dependem estreitamente dos recursos vegetais para suas práticas médicas tradicionais. As espécies que apresentaram maior valor de uso são, na grande maioria, espécies nativas, o que reforça a necessidade de maior atenção no desenvolvimento de programas de conservação das plantas medicinais, como por exemplo, criação de horta comunitária de plantas medicinais de uso analgésico. Os resultados aqui apresentados também poderão ser utilizados como base para a bioprospecção; para estudos posteriores no desenvolvimento de fitomedicamentos, com a devida repartição de benefícios e consentimento prévio comunitário. Os resultados desta pesquisa também indicam que é de extrema importância que os conhecimentos tradicionais sejam registrados e valorizados, mas, sobretudo, que sejam introduzidos nas políticas públicas de saúde dirigidas a essas populações.

De acordo com as informações obtidas, podemos concluir que as plantas medicinais na comunidade Quilombola Mussuca são utilizadas como tratamento complementar no manejo da dor, visto que na comunidade há existência de um posto de saúde. Nota-se a existência de um sincretismo de conhecimentos. De um lado o conhecimento tradicional milenar sobre plantas medicinais e de outro o conhecimento contemporâneo que trata as doenças com medicamentos sintéticos. Isso demonstra que, mesmo com a existência de um posto de saúde, a comunidade continua utilizando plantas medicinais com veemência.

A unificação entre o posto de saúde e a comunidade seria primordial para o desenvolvimento de oficinas de saúde com ênfase em plantas medicinais, objetivando informar a população sobre as formas de utilização e quais partes da planta podem ser utilizadas, sem que ocorra o comprometimento do organismo.

Notou-se que os detentores do conhecimento sobre plantas medicinais são os especialistas mais velhos. Este dado demonstra que apesar de o conhecimento ser passado de geração a geração, os membros mais jovens da comunidade não têm interesse pelo tema. A partir deste estudo foi possível interligar os referenciais teóricos como a técnica valor de uso e aplicá-los à realidade da Mussuca. O envolvimento da comunidade nessa pesquisa foi de suma importância, pois a partir deles obtivemos as informações necessárias sobre as espécies vegetais.

REFERÊNCIAS

- ABOSI, A.O; RASEROKA, B.H. In vivo antimalarial activity of Vernonia amygdalina. **British Journal of Biomedical Science**, v. 60, n.20, 2003, p.89–91.
- ALASBAHI, R.H; MELZIG, M.F. Plectranthus barbatus: A Review of Phytochemistry, Ethnobotanical Uses and Pharmacology – Part 1. **Planta Medica**, v. 76, n.7, 2010, p.653–661.
- AGRÍCOLA. **Fruta do Conde precisa de solo drenado**. [on line].www.rural.news, 1999.
- AKOLKAR, L.V; KAKKAR, K.K; CHAKRE, O.J. Second supplement to glossary of Indian medicinal plants with active principles. **Part I. CSIR, New Delhi**. 1992, p. 72.
- ALBUQUERQUE, U.P.de; LUCENA, R. F. P; CUNHA, R. F. P.de. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nuppea, 2010.
- ALBUQUERQUE, U.P. de; ANDRADE, L.H.C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, v. 16, n.3, 2002. p. 273-285.
- ALBUQUERQUE; SOLDATIA; SIEBERA; RAMOSA; CAETANO DE SÁB; SOUZA. The use of plants in the medical system of the Fulni-ô people (NE Brazil): A perspective on age and gender. **Journal of Ethnopharmacology**, v.133, 2011. p. 866–873.
- ALMEIDA, C.F.C.B.R; Albuquerque, U.P. de. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência**, v.26, n. 6, 2002. p. 276-285.
- ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Amazônia: a dimensão política dos “conhecimentos tradicionais” In: ACSELRAD, Henri (org). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Reúne Dumaró, 2004, p. 37-56.
- AMOROSO, M.C.M. Agricultura Tradicional, Espaços de Resistência e o Prazer de Plantar. 2002, p. 123-131. Apud: ALBUQUERQUE, U.P. de; CHAVEZ, A.A.G; BORGES, L.A.C; Silva & Silva, V.A. (orgs.). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife, SBEE.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leveger, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, v.16, n.2. 2002, p. 189-203.
- AMOROSO, M.C.M.; GÉLY, A. L. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. In: **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v.4, n.1, 1988, p. 47-131.
- ANDRADE, A.B; WANDERLEY, G. A. **Avaliação da atividade analgésica do fitoterápico sanativo®**. XV Congresso de Iniciação Científica da UFPE 29 a 31 de outubro de 2007.

BALEY, K. **Methods of social research**. New York: The Free Press. 1994, p.588.

BESSONG, P.O; ROJAS, L.B; OBI, L.C; TSHISIKAWA, P.M., IGUNBOR, E.O. Further screening of Venda medicinal plants for activity against HIV type 1 reverse transcriptase and integrase. **African Journal Biotechnology**, v.5, n.6, 2006, p.526-528.

BODGAN, R.; BIKLEM, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora, 1994.

BRENDLEI, M. B. U. C. Práticas educativas informais e identidade cultural na comunidade quilombola de Mussuca (Laranjeiras – SE). In: **V Colóquio Internacional de Educação e Contemporaneidade**. 2011, p. 2-3.

BRASIL. Prefeitura Municipal de Laranjeiras. **Histórico da Cidade de Laranjeiras**. Disponível em: <http://www.laranjeiras.se.gov.br/acidade.asp>. Acesso em: 10 Outubro de 2011.

BRASIL. **DECRETO Nº 4.887, DE 20 DE NOVEMBRO DE 2003**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm. Acesso 02 de dezembro de 2013.

CANIAGO, I.; SIEBERT, S.F. Medicinal plant ecology, knowledge and conservation in Kalimantan, Indonésia. **Economic Botany**, v. 52, n.3. 1998, p. 229-250.

CARRARA, Douglas. **Possangaba: o pensamento médico popular**. Maricá/RJ: Ribro Soft, 1998.

CONSOLINI, AE, RAGONE, MA, MIGLIORI, GN, CONFORTI, P, VOLONTE, MG. Cardiotoxic and sedative effects of *Cecropia pachystachya* Mart. (Ambay) on isolated rat hearts and conscious mice. **Journal of Ethnopharmacology**, v.106, n.1, 2006, p. 90-96.

DASH, GK, Ganapathy S, Suresh P, Panda SK, Sahu SK. Analgesic and anti-inflammatory activity of *Annona squamosa* leaves. **Indian Journal Natural Products**, v.17, n.2, 2001, p.32–35.

DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

DIEGUES, A. C. S; ARRUDA, R. S. V. (orgs.). **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. 4. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1999.

DI STASI, L.C.; OLIVEIRA, G.P.; CARVALHAES, M.A.; QUEIROZ JUNIOR, M.; TIEN, O.S.; KAKINAMI, S.H. REIS, M.S. Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest. **Fitoterapia**, v.73, n.1, 2002, p.69-91.

DIAS-FILHO, MOACYR B; CHAGAS, JÚNIOR ALOISIO F. Growth, biomass allocation and photosynthesis of *rolandra fruticosa* (asteraceae) in response to shade. **Revista Planta Daninha**, v. 18, n.1, 2000, p. 71.

DUKE, J.A. Ethnobotanical observations on the Cuna Indians. **Economy Botanical**, v.29, 1975, p. 278–293.

ELISABETSKY, E. New directions in ethnopharmacology. **Journal of Ethnobiology**, v.6, n.1, 1986, p.121-128.

ETKIN, N.L. Ethnopharmacology: Biobehavioral approaches in the antropological study fo indigenous medicines. **Annual Review of Antropology**, v.17, 1998, p. 23-42.

EYSSARTIER, C; LADIO, A.L; LOZADA, M. Cultural transmission of traditional knowledge in two populations of North-western Patagonia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 4, n. 25, 2008.

PHILLIPS, O; GENTRY, A.M. The useful plants of Tambopata, Peru. I. Statistical hypothesis with a new quantitative technique. **Economic Botany**, v.47, n.1, 1993a. p.15-32.

PHILLIPS, O; GENTRY, A.M. The useful plants of Tambopata, Peru. II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. **Economic Botany**, v.47, n.1, 1993b, p. 33-43.

FIDALGO, O; BONONI, V. L. R. **Técnicas de Coleta, Preservação e Herborização de Material Botânico**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente. 1989. p.62.

FIGUEIREDO, G.M; LEITÃO-FILHO, H.F; BEGOSSI, A. Ethnobotany of Atlantic Forest Coastal Communities. II. Diversity of plant uses at Sepetiba Bay (SE Brazil). **Human Ecology**, v.25, n.2, 1997, p. 353–360.

FRANCO, E.A. P; BARROS, R.F.M. Uso e diversidade de plantas medicinais no quilombo olho d'água dos pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de plantas medicinais**, v.8, n.3, 2006, p.78-88.

GARLET, T.M. B; IRGANG, B.E. Plantas medicinais utilizadas na medicina popular por mulheres trabalhadoras rurais de Cruz alta, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.4, n.1, 2001, p. 9-18.

GADGIL, M; BERKES, F; FOLKE, C. Indigenous knowledge forbiodiversity conservation. *Ambio* v.22. 1993, p.151-156. Apud: ALBUQUERQUE, U.P, de; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e pespectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.16, 2006, p. 678-689.

GOMES, H. H. S; DANTAS, C. I; CATÃO, V. M. H. C. Plantas medicinais: Sua utilização nos terreiros de umbanda e candomblé na zona leste de cidade de Campina Grande – PB. **Revista de Biologia e Farmácia**, v.3, n.1, 2008, p. 110-126.

HERRICK, J.W. The symbolic roots of three potent Iroquois medicinal plants. Apud: L. Romanucci-Ross; D.E. Moerman & L.R. Tancredi (eds.). **The antropology of medicine: From culture to method**. South Hadley, J.F. Bergin.1983, p. 134-155.

JOYNER G. The sugar apple. IFAS Plam Beach County Cooperative Extension Service [on line], 2000.

KFFURI, W.C. **Etnobotânica de plantas medicinais no município de senador Firmino (Minas Gerais)**. Dissertação pela universidade federal de viçosa. 2008.

LAPLANTINE, F; RABEYRON, P. **Medicinas Paralelas**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

LARAIA, R. de B. **Cultura: um conceito antropológico**. 11 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

LISBOA, Neto JÁ, *et al.* Avaliação do efeito cicatrizante da Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e do mastruço (*Chenopodium ambrosioides*) em feridas de extração dental em ratos. Estudo Histológico. **Revista Abo Nacional**. 1998, p.173-175.

LOPES, C. V. G. **O conhecimento etnobotânico da comunidade quilombola do Varzeão, Dr. Ulysses (PR)**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná. 2010.

LÉVI-STRAUSS, C. O uso das plantas silvestres da América do sul tropical. In: **Suma Etnológica Brasileira**, v.1. Petrópolis: FINEP/Vozes, 1987, p. 29-46.

LÉVI-STRAUSS, C. **Antropologia Estrutural**. 5 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas no Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, v.2, 1992, p. 352.

LOZADA, M; LADIO, A; WEIGANDT, M. Cultural transmission of ethnobotanical knowledge in a rural community of Northwestern Patagonia, Argentina. **Economic Botany**, v. 60, n.4, 2006, p.374-385.

LUCENA, H.L.P, *et al.* Avaliação da ação da Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) na cicatrização de feridas cirúrgicas em bexiga de ratos. **Revista Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 21, n. 2, 2006, p. 46-51.

MARTINEZ, M. Las Plantas Medicinales de México. **Editorial Botas**, México, 1959, p. 508.

MALAN, K. PELISSIER, Y. MARION, C. BLAISE, A. BESSIERE, J.M. The essential oil of *Hyptis pectinata*. **Planta Medica**, v.54, n.6, 1998, p. 531-532.

MOREIRA, E. Conhecimento tradicional e a proteção. **Revista T&C Amazônia**, v.5, n. 11, 2007, p. 33-39.

MONTEIRO, J.M; ALBUQUERQUE, U.P.de; LINS-NETO, E.M.F; Araújo, E.L.; AMORIM, E.L.C., 2006b. Use patterns and knowledge of medicinal species among two rural communities in Brazil semi-arid northeastern region. **Journal of Ethnopharmacology**, v.105, n.1-2, 2006, p.173-186.

MORTON, J. F. Sugar Apple. **Fruits of warm climates**. 1987, p. 69-72.

NJAN, A.A; ADZU, B; AGABA, A.G; BYARUGABA, D; DIAZ-LLERA, S; BANGSBERG, D.R. The analgesic and antiplasmodial activities and toxicology of *Vernonia amygdalina*. **Journal of Medicinal Food**, v. 11, 2008, p. 574–581.

NJOROGE, G.N., BUSSMANN, R.W. Ethnotherapeutic management of skin diseases among the Kikuyus of Central Kenya. **Journal Ethnopharmacology**, v.111, 2007, p. 303–307.

OLIVEIRA, V.G. **Educação ambiental e manejo de recursos naturais em área de proteção ambiental**: o caso dos extratores de samambaias da Ilha Comprida - São Paulo. (Mestrado em Recursos Florestais) - Universidade de São Paulo – USP, 2003. p.104.

OKOLIE, U.V; OKEKE, C.E; OLI, J.M; EHIEMERE, I.O. Hypoglycemic indices of *Vernonia amygdalina* on postprandial blood glucose concentration of healthy humans. **African Journal Biotechnology**, v.7, 2008, p. 4581–4585.

OLIVEIRA, R.C. **O trabalho do antropólogo**. São Paulo: UNESP, 2000.

OLIVEIRA, R.R; MORAES, M.C.C; CASTILHO, R.O; VALENTE, A.P; CARAUTA, T.P.P; LOPES, D; KAPLAN, M.A.C. High-speed counter-current chromatography as a valuable tool to isolate C-glycosyflavones from *Cecropia lyratiloba* Miquel. **Phytochemical Analysis**, v.14, 2003, p.96–99.

PILLA, M.A.C; AMOROZO, M.C; FURLAN, A. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, município de Mogi-Mirim, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, v.20 n.4, 2002, p.789-802.

PHILLIPS, O; GENTRY, A.M. The useful plants of Tambopata, Peru. I. Statistical hypothesis with a new quantitative technique. **Economic Botany**, v.47, n.1. 1993a. p.15-32.

PHILLIPS, O; GENTRY, A.M. The useful plants of Tambopata, Peru. II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. **Economic Botany**, v.47, n.1. 1993b, p. 33-43.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJEIRAS. **Histórico da Cidade de Laranjeiras**. Disponível em <<http://www.laranjeiras.se.gov.br/acidade.asp>>. Acesso em 10 outubro de 2011.

QUINLAN, M.B; QUINLAN, R.J. Modernization and medicinal plant knowledge in a Caribbean Horticultural Village. **Medical Anthropology Quarterly**, v. 21, n. 2. 2007, p. 169-192.

ROBINSON, H; BOHLMANN, F; KING, R.M. Chemosystematic notes on the Asteraceae III. Natural subdivisions of the Vernoniaeae. **Phytology**, v.46, 1980, p.421–436.

ROJAS, A; HERNANDEZ, L., PEREDA-MIRANDA, R., MATA, R. Screening for antimicrobial activity of crude drug extracts and pure natural products from Mexican medicinal plants. **Journal of Ethnopharmacology**, v.35, 1992, p.275-283.

SALES, S.P. G; ALBUQUERQUE, N.H; CAVALCANTI, F.L.M. Estudo do uso de plantas medicinais pela comunidade quilombola senhor do Bomfim- Areia-PB. **Revista de biologia e ciência da terra**. Suplemento Especial - Número 1 - 2º Semestre, 2009, p.32.

SANTOS, M. R. A. dos; LIMA, M. R. de; FERREIA, M. das G. R. Uso de plantas medicinais pela população de Ariquemes, em Rondônia. **Horticultura Brasileira**, v. 26, n. 2. 2008.

SHARDONG, R.M.F; CERVI, A.C. Estudos etnobotânicos das plantas de uso medicinal e místico na comunidade de São Benedito, Bairro são Francisco, Campo Grande, MS, Brasil. **Acta Biológica Paranaense**, v.29. 2000, p. 187-217.

Smithsonian Tropical Research Institute's Herbarium (SCZ). 2009. Further information available at <<http://biogeodb.stri.si.edu/herbarium/species/1748/?fam=Asteraceae&page=12>> (acesso dezembro 2012).

TEKLEHAYMANOT, T; GIDAY, M.; MEDHIN, G.; MEKONNEN, Y. Knowledge and use of medicinal plants by people around Debre Libanos monastery in Ethiopia. **Journal of Ethnopharmacology**, v.111. 2007. p.271-283.

UHEGBU, F.O; OGBUEHI, K.J; 2004. Effect of aqueous extract (crude) of leaves of Vernonia amygdalina (Del.) on blood glucose, serum albumin and cholesterol levels in diabetic albino rats. **Global Journal of Pure and Applied Sciences**, v.10, 2004, p.189-194.

VALLE, T.L. Coleta de germoplasma de plantas cultivadas. Apud: AMOROSO, M.C.M.; MING, L.C.; SILVA, S.P. (orgs.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**, 2002, p.129-154.

VAN ANDEL, T; BEHARI-RAMDAS, J; HAVINGA, R; GROENENDIJK, S. The medicinal plant trade in Suriname. **Ethnobotany Research & Applications**, v.5, 2007, p.351-372.

VOEKS, R.A. Are women reservoirs of traditional plant knowledge? Gender, ethnobotany and globalization in northeast Brazil. **Singapore Journal of Tropical Geography**, v. 28. 2007, p. 7–20.

VOEKS, R.A; NYAWA, S. Healing flora of the Brunei Dusun. **Borneo Research Bulletin**, v. 32. 2001, p.178–195.

WALEWA, E.O; IWALEWA, O.J; ADEBOYE, J.O. Analgesic, antipyretic, anti-inflammatory effects of methanol, chloroform and ether extracts of Vernonia cinerea Less leaf. **Journal of Ethnopharmacology**, v.86, 2003, p.229–234.

WOODSON, R.E; SCHERY, JR; R.W; D'Arcy, W.G; ELIAS, T.S; BUSEY, P; KING, R.M., ROBINSON, H; STUESSY, T.F; CANNE, J.M; KEIL, D.J; BARKLEY, T.M; GARDNER, R.C; SIMPSON, B.B; TOMB, A.S. Flora of Panama. Part IX. Family 184. Compositae. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v.62, 1975, p.835–1321.

CAPÍTULO III

AVALIAÇÃO FARMACOLÓGICA DAS PLANTAS MEDICINAIS ANALGÉSICAS NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MUSSUCA

RESUMO

Entre as comunidades tradicionais que fazem uso de plantas medicinais no manejo da dor estão as comunidades quilombolas. Como a comunidade quilombola Mussuca faz uso de várias plantas medicinais analgésicas para o manejo da dor, o objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito antinociceptivo das seis plantas de uso principal nesta comunidade: *Plectranthus barbatus* Andrews, *Rolandra fruticosa* Kuntze, *Annona squamosa* L., *Schinus terebinthifolius* Raddi, *Cecropia pachystachya* Trécul ou *Guarea guidonia*. O método utilizado foi o teste de contorção abdominal induzido por ácido acético a 0,8%. As seis plantas avaliadas apresentaram efeito antinociceptivo, sendo que a *Schinus terebinthifolius* Raddi apresentou efeito antinociceptivo a partir da dose de 10 mg/kg, a *Annona Squamosa* L. e *cecropia pachystachya* Trécul a partir dose de 25 mg/kg, a *Rolandra fruticosa* Kuntze e *Guarea guidonia* a partir dose de 50 mg/kg e a *Plectranthus barbatus* Andrews a partir dose de 100 mg/kg. A planta mais potente foi a *Schinus terebinthifolius* Raddi e as mais eficazes foram as plantas *Rolandra fruticosa* Kuntze, *Guarea guidonia*, *Cecropia pachystachya* Trécul e *Schinus terebinthifolius* Raddi.

Palavras-chaves: Farmacologia. Dor. Teste de contorção abdominal.

1. INTRODUÇÃO

No início do século passado, as plantas medicinais eram o único recurso terapêutico disponível para o tratamento de enfermidades. Com a industrialização, os medicamentos de fontes sintéticas se tornaram mais acessíveis e as plantas medicinais se tornaram um complemento no tratamento de patologias. Para as comunidades tradicionais, em especial, os quilombolas, as plantas medicinais ainda são muito utilizadas para diversos tipos de patologias e para o manejo da dor (BARBOSA *et al.*, 2012; RODRIGUES; CARLINE, 2003a; RODRIGUES; CARLINE, 2003b).

No Brasil, vários estudos farmacológicos tem sido realizados em diferentes instituições educacionais com o intuito de compreender os efeitos farmacológicos de extratos de plantas medicinais (MACIEL *et al.*, 2002; MENDONÇA-FILHO; MENEZES, 2003). Além disso, outras pesquisas estão sendo realizadas para complementar os estudos farmacológicos, como por exemplo, os estudos randômicos, etológicos, quimiotaxonômicos e etnodirigidos. O que mais se aproxima da presente pesquisa é o etnodirigido, que pode ser compreendido como um estudo que seleciona as espécies vegetais de um determinado grupo populacional de acordo com as indicações locais, enfatizando o tipo de uso, o manejo local dos recursos naturais e o conhecimento produzido, a partir da interação “homem e espécies vegetais” (MACIEL *et al.*, 2002; ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). Uma das áreas científicas que se apropriou do estudo etnodirigido é a etnofarmacologia que pode ser entendida como um estudo das preparações tradicionais com plantas, animais, fungos ou minerais que atuam no binômio saúde e doença (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). A etnofarmacologia têm demonstrado ser uma poderosa ferramenta na busca por substâncias naturais de ação terapêutica (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006).

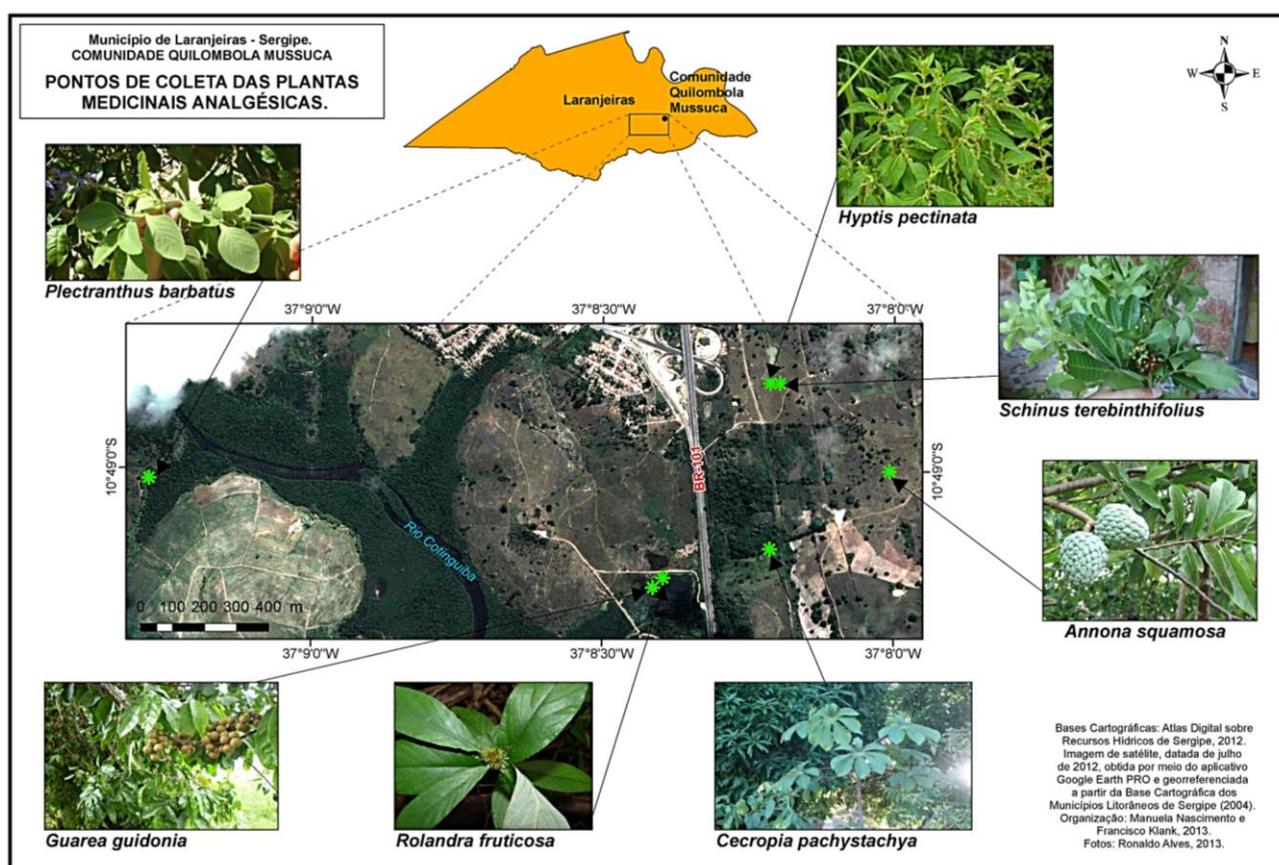
Neste sentido, fez-se necessário realizar um estudo farmacológico para verificar o efeito antinociceptivo das espécies vegetais que foram indicadas como uso principal pelos especialistas locais da comunidade Mussuca.

2. MÉTODO

2.1 Seleção e coleta das plantas medicinais para o ensaio farmacológico

A seleção e coleta das plantas para os ensaios farmacológicos foram realizadas a partir do resultado das entrevistas, no qual foram identificadas sete plantas medicinais de uso principal, tipos de uso, vias de administração e modo de preparo. Para delimitação da área de estudo e da localização das plantas medicinais foi utilizada a demarcação com GPS - *Global Positioning System* (**Figura 11**). A coleta foi realizada na comunidade Mussuca no período de Março e Abril de 2013.

Figura 11: Ponto de coleta das plantas medicinais analgésicas.



Fonte: Base Cartográfica: Atlas digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe. 2012.

2.2 Preparo dos extratos

As partes utilizadas das plantas coletadas (quadro 02, página 67) foram submetidas à secagem em estufa (40 °C) em corrente de ar e em seguida trituradas em moinho elétrico. O pó resultante foi submetido a infusão com água destilada na proporção de 1/3 do material para 2/3 de água. Em seguida, o material extraído foi filtrado e congelado, a água foi removida posteriormente em liofilizador. O extrato seco obtido foi armazenado na temperatura de 5-8 °C. No momento de uso, o extrato aquoso bruto foi dissolvido em água para a obtenção da concentração desejada.

2.3 EXPERIMENTO FARMACOLÓGICO

2.3.1 Animais

Foram utilizados camundongos Swiss com peso entre 20 e 30 gramas obtidos do Biotério Central da Universidade Federal de Sergipe. Estes animais foram ambientados no Laboratório de Farmacologia Geral do Departamento de Fisiologia por 2 dias antes dos experimentos à temperatura de 22 ± 2 °C e em ciclo de luz claro/escuro de 12 horas.

2.3.2 Teste de Contorção Abdominal Induzido por Ácido Acético

No presente trabalho foi utilizado o teste de contorção abdominal, proposto por Koster *et al.*, (1959). Este teste baseia-se no fato de que a administração intraperitoneal de ácido acético a 0,8% provoca irritação peritoneal que leva a estimulação dos nociceptores, gerando reações comportamentais, caracterizados por contorções abdominais seguidas de extensões dos membros posteriores. Este protocolo experimental foi aprovado pelo comitê de ética de uso de animais da UFS sob o protocolo de n 10/2013.

Foram utilizados vinte e seis grupos de 8 camundongos. Vinte e quatro receberam por via oral o extrato das plantas medicinais: *Plectranthus barbatus Andrews* (50, 100, 200, 400 mg/kg) *Rolandra fruticosa Kuntze* (25, 50, 100, 200 mg/kg), *Annona squamosa L.* (25, 50, 100, 200 mg/kg), *Schinus terebinthifolius Raddi* (10, 25, 50, 100 mg/kg), *Cecropia pachystachya Trécul* (25, 50, 100, 200 mg/kg) ou *Guarea guidonia* (25, 50, 100, 200 mg/kg). Os outros dois grupos receberam água destilada (controle negativo) ou Ácido acetil salicílico 300 mg/kg (controle positivo).

Transcorridos 60 minutos dos tratamentos acima, os animais foram tratados com solução de ácido acético 0,8% (0,1 ml/10g) por via intraperitoneal e colocados em uma caixa, onde foi observado

o número de contorções abdominais no período de 5-15 minutos após a administração do ácido acético. Uma redução significativa do número de contorções quando comparado ao grupo controle negativo foi considerada como resposta antinociceptiva (NARAYANAN *et al.*, 2000; BASTOS *et al.*, 2006).

No estudo proposto, não foi realizado o teste com a planta medicinal *Hyptis pectinata* Poit. uma vez que essa espécie já foi estudada no laboratório de farmacologia geral da Universidade Federal de Sergipe, onde houve a comprovação do seu efeito analgésico (LISBOA *et al.*, 2006).

Após os experimentos de nocicepção os animais ficaram em observação por 3 dias para a avaliação dos sinais de toxicidade, como por exemplo, mudanças nos padrões micçionais, alterações nas fezes, incoordenação e mudança de comportamento.

3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos foram expressos pela média \pm erro padrão da média (e.p.m) e analisados através de ANOVA de 1 via, seguido do teste de Bonferroni. Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos. O programa utilizado na análise foi o GRAPH PAD PRISM versão 4.0.

4. RESULTADO

4.1 *Plectranthus barbatus Andrews*

O extrato aquoso de *Plectranthus barbatus Andrews* na dose de 50 mg/kg não apresentou efeito antinociceptivo. Contudo, nas doses de 100, 200 e 400 mg/kg reduziu significativamente o número de contorções abdominais. Não foram encontradas diferenças significativas na magnitude de resposta obtida entre as doses de 100, 200, 400 mg/kg.

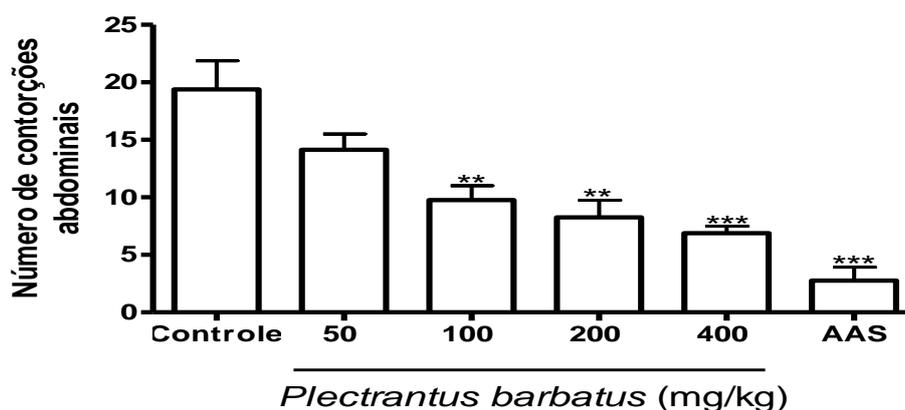


Figura 12: Efeito do extrato aquoso de *Plectranthus barbatus Andrews* em contorções abdominais induzidas por ácido acético 0,8%. Os tratamentos foram realizados por via oral 60 min antes da administração de ácido acético por via i.p. Barras verticais representam a média ± erro padrão de oito camundongos. Grupo controle foram tratados com água destilada e o grupo AAS tratado com ácido acetilsalicílico na dose de 300 mg/kg. ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$ em relação ao grupo controle. Anova de uma via seguido do pós-teste de Bonferroni. $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

4.2 *Rolandra fruticosa* Kuntze

O extrato da *Rolandra fruticosa* Kuntze na dose de 25 mg/kg não exerceu atividade antinociceptiva quando comparada ao grupo controle negativo. No entanto, o extrato apresentou efeito antinociceptivo a partir da dose de 50 mg/kg. Além disso, a inibição das contorções obtidas nas doses de 100 e 200 mg/kg da *Rolandra fruticosa* kuntze foi equivalente à obtida com o AAS.

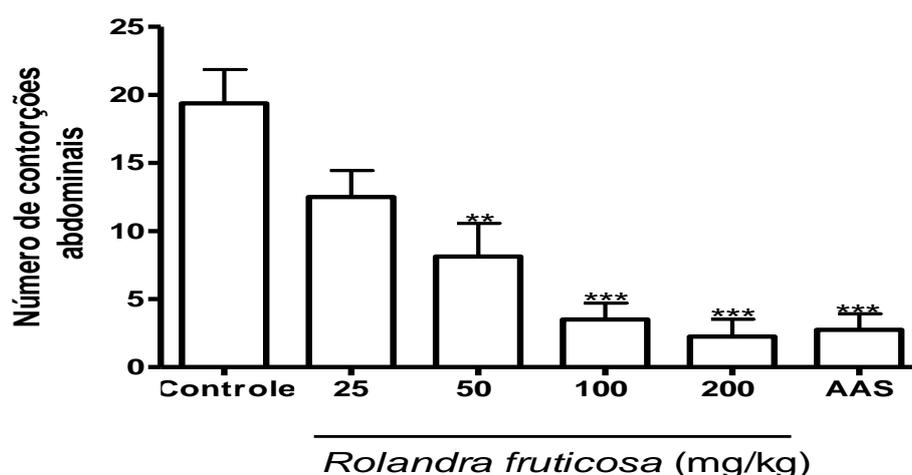


Figura 13: Efeito do extrato aquoso de *Rolandra fruticosa* kuntze em contorções abdominais induzidas por ácido acético 0,8%. Os tratamentos foram realizados por via oral 60 min antes da administração de ácido acético por via i.p. Barras verticais representam a média ± erro padrão de oito camundongos. Grupo controle foram tratados com água destilada e o grupo AAS tratado com ácido acetilsalicílico na dose de 300 mg/kg. **p < 0,01 *** p < 0,001 em relação ao grupo controle. Anova de uma via seguido do pós-teste de Bonferroni. p < 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

4.3 *Annona squamosa* L.

O extrato aquoso de *Annona squamosa* L. apresentou redução das contorções abdominais em todas as doses testadas.

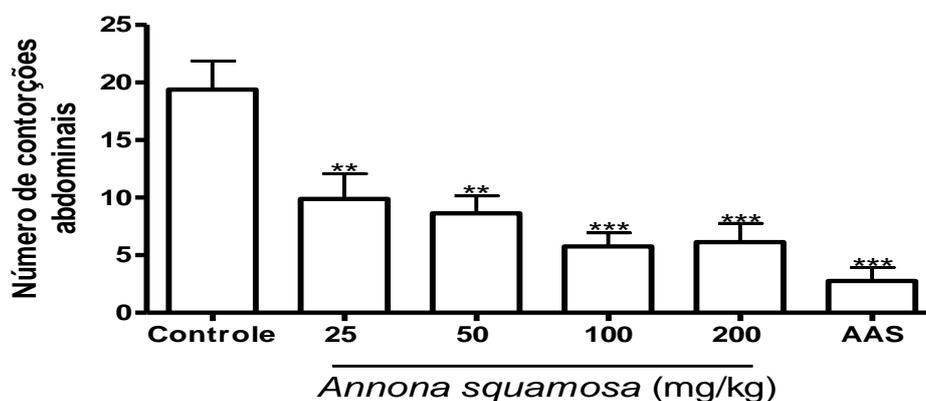


Figura 14: Efeito do extrato aquoso de *Annona squamosa* L. em contorções abdominais induzidas por ácido acético 0,8%. Os tratamentos foram realizados por via oral 60 min antes da administração de ácido acético por via i.p. Barras verticais representam a média \pm erro padrão de oito camundongos. Grupo controle foram tratados com água destilada e o grupo AAS tratado com ácido acetilsalicílico na dose de 300 mg/kg. ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$ em relação ao grupo controle. Anova de uma via seguido do pós-teste de Bonferroni. $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significante.

4.4 *Schinus terebinthifolius* Raddi

O extrato da planta *Schinus terebinthifolius* Raddi redução significativa das contorções abdominais em todas as doses testadas. Nas doses de 50 e 100 mg/kg o efeito antinociceptivo foi da mesma magnitudde do obtido com o AAS.

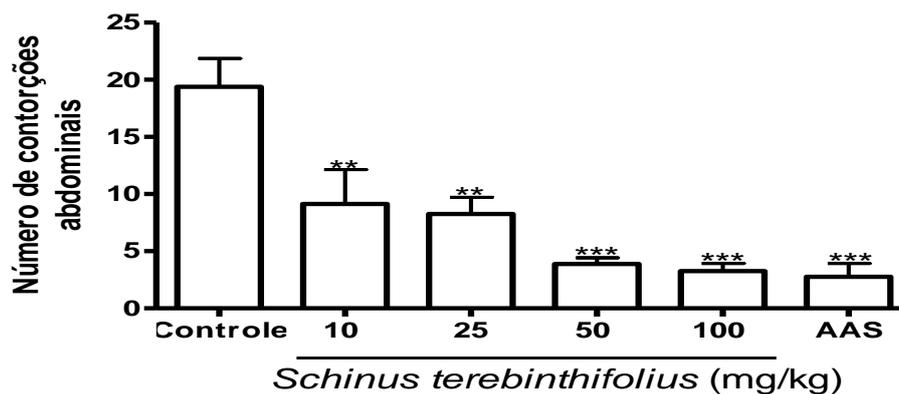


Figura 15: Efeito do extrato aquoso de *Schinus terebinthifolius* Raddi em contorções abdominais induzidas por ácido acético 0,8%. Os tratamentos foram realizados por via oral 60 min antes da administração de ácido acético por via i.p. Barras verticais representam a média \pm erro padrão de oito camundongos. Grupo controle foram tratados com água destilada e o grupo AAS tratado com ácido acetilsalicílico na dose de 300 mg/kg. ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$ em relação ao grupo controle. Anova de uma via seguido do pós-teste de Bonferroni. $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

4.5 *Cecropia pachystachya* Trécul

O extrato aquoso de *Cecropia pachystachya* Trécul produziu redução significativa das contorções abdominais em todas as doses testadas. O efeito obtido na dose de 25 mg/kg foi de magnitude semelhante ao do AAS.

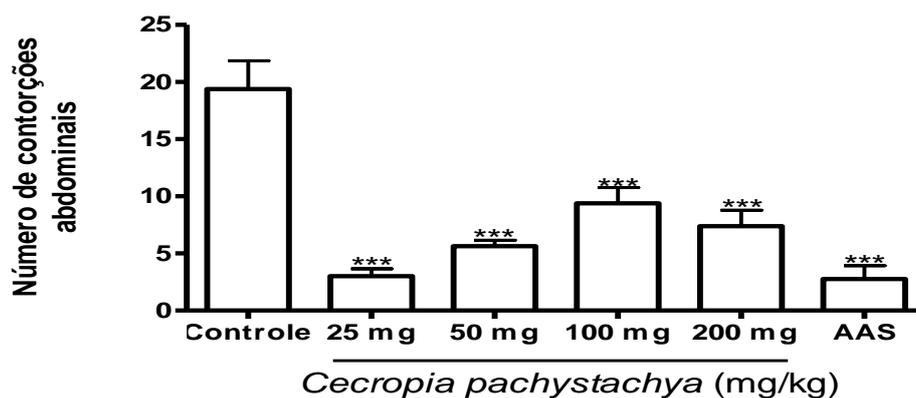


Figura 16: Efeito do extrato aquoso de *Cecropia Pachystachya* Trécul em contorções abdominais induzidas por ácido acético 0,8%. Os tratamentos foram realizados por via oral 60 min antes da administração de ácido acético por via i.p. Barras verticais representam a média \pm erro padrão de oito camundongos. Grupo controle foram tratados com água destilada e o grupo AAS tratado com ácido acetilsalicílico na dose de 300 mg/kg. *** $p < 0,001$, Anova de uma via seguido do pós-teste de Bonferroni. $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

4.6 *Guarea guidonia*

Na dose de 25 mg/kg o extrato aquoso não exerceu atividade antinociceptiva quando comparada ao grupo controle negativo. O extrato começou a exercer seu efeito antinociceptivo na dose de 50 mg/kg. Além disso, a magnitude do efeito do AAS foi similar ao do extrato obtido nas doses de 100 e 200 mg/kg.

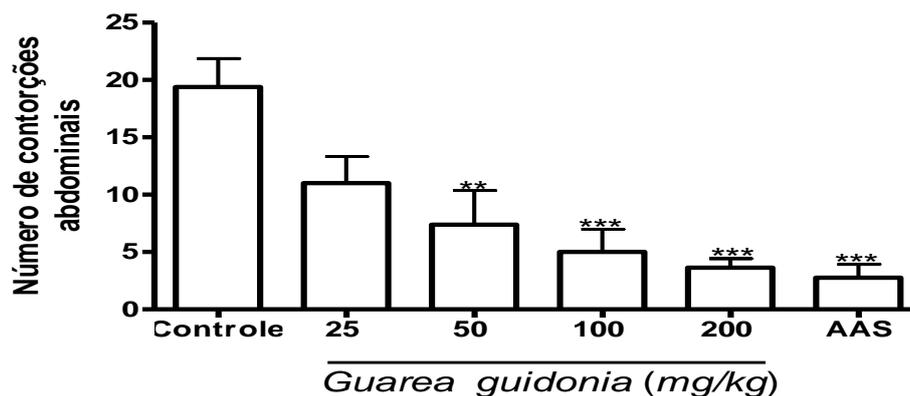


Figura 17: Efeito do extrato aquoso de *Guarea guidonia* em contorções abdominais induzidas por ácido acético 0,8%. Os tratamentos foram realizados por via oral 60 min antes da administração de ácido acético por via i.p. Barras verticais representam a média ± erro padrão de oito camundongos. Grupo controle foram tratados com água destilada e o grupo AAS tratado com ácido acetilsalicílico na dose de 300 mg/kg. **p<0,01 *** p< 0,001 em relação ao grupo controle. Anova de uma via seguido do pós-teste de Bonferroni. p< 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

5. Avaliação de Toxicidade aguda

Além do teste farmacológico, os animais ficaram em observação por três dias após administração dos seis extratos por via oral, onde foi possível constatar que nenhum dos animais apresentaram sinais de toxicidade.

6. DISCUSSÃO

A dor é um dos sinais clínicos mais referidos em muitas patologias e encontrar seu alívio tem sido um importante objetivo terapêutico. Embora abordagens não farmacológicas para o tratamento da dor, como técnicas comportamentais, tenham se mostrado prósperas, a dor é mais comumente manejada com analgésicos (WOODCOCK, 2009).

No experimento proposto, todas as plantas testadas apresentaram efeito antinociceptivo. Esses resultados dão suporte científico ao uso popular destas plantas, tendo em vista que os sete especialistas entrevistados afirmaram que as plantas *Plectranthus barbatus Andrews*, *Rolandra fruticosa Kuntze*, *Annoma squamosa L.*, *Schinus terebinthifolius Raddi*, *Cecropia pachystachya Trécul* e *Guarea guidonia* possuem efeito analgésico. Os extratos das seis plantas medicinais foram testados em diferentes doses e a planta mais potente foi a *Schinus terebinthifolius Raddi* que apresentou inibição das contorções na dose de 10 mg/kg. As mais eficazes foram *Rolandra fruticosa Kuntze*, *Guarea guidonia*; *Cecropia pachystachya Trécul* e *Schinus terebinthifolius Raddi*.

A primeira planta de maior relevância para a comunidade Mussuca é a planta *Plectranthus barbatus Andrews*, com valor de uso é de 0,571. Foi indicada por quatro especialistas e a parte da planta utilizada na comunidade é a folha na forma de infusão.

Nos dados da literatura a planta *Plectranthus barbatus Andrews* geralmente é utilizada para tratar doenças gastrintestinais, respiratórias e doenças cardíacas (ALASBAHI; MELZIG, 2010). Na comunidade Mussuca é utilizada para diminuir a dor de barriga ou dor de estômago.

A espécie vegetal começou a ser pesquisada em seus aspectos farmacológicos a partir de 1970 (BHAKUNI *et al.*, 1970). Porém existem poucas informações sobre os riscos à saúde decorrentes do uso (CARRICONDE *et al.*, 1996).

Castro e colaboradores em 1998 realizaram um estudo similar ao proposto nessa pesquisa e avaliaram os efeitos antinociceptivo e antiinflamatório do extrato aquoso de duas variantes morfológicas de *Plectranthus Barbatus Andrews* (boldo brasileiro), provenientes do CPQBA-Campinas/ SP. A variante folha grande (EAFG) e a variante folha pequena (EAFP), O EAFG e o EAFP (0,1- 2g/Kg) reduziram o número de contorções abdominais promovidas pelo ácido acético (1,2%; 10 ml/kg; i.p.). Os autores concluíram que o EAFP de *Plectranthus barbatus Andrews* possui atividade antiinflamatória e antinociceptiva, ao passo que o EAFG possui apenas esta última atividade. Esses dados apoiam os resultados obtidos na presente pesquisa, mostrando portanto, o potencial antinociceptivo da planta *Plectranthus barbatus Andrews*.

A planta medicinal *Rolandra fruticosa* Kuntze é a segunda planta de maior relevância na comunidade Mussuca e o seu valor de uso é de 0,429. Foi indicada por três especialistas como uso principal e a infusão de sua folha é habitualmente utilizada na comunidade para diminuir a dor renal.

Segundo Duke (1975); Woodson *et al.*, (1975); Van Andel *et al.*, (2007), a *Rolandra fruticosa* Kuntze é utilizada para fins medicinais e rituais religiosos. De acordo com a literatura essa planta tem sido utilizada para o tratamento de diversas patologias, como por exemplo, artrite, diabetes, diminuição dos sintomas relacionados ao HIV; malária; atividade antitumoral e contra leucemia (BESSONG *et al.*, 2006; NJOROGE, BUSSMANN, 2007; UHEGBU, OGBUEHI, 2004;. OKOLIE *et al.*, 2008; ABOSI, RASEROKA, 2003; WALEWA *et al.*, 2003; NJAN *et al.*, 2008; Hertz *et al.*, 1981). Até o momento não existe nenhuma pesquisa apontando a atividade analgésica da planta *Rolandra fruticosa* Kuntze. Nos resultados da presente pesquisa, o extrato da *Rolandra fruticosa* Kuntze apresentou ser eficaz no manejo da dor, entretanto não é a mais potente.

Nesta pesquisa outra planta que apresentou atividade antinociceptiva foi a *Annona squamosa* L. Segundo dados da literatura a *Annona squamosa* L. possui ações antipiréticas, anti-úlcero-gênicas, anti-sépticas, atividades abortivas, antiespasmódicas; atua também no tratamento de reumatismo (AKOLKAR *et al.*, 1992; PANDA; KAR 2007). Essa espécie botânica é utilizada na comunidade Mussuca para diminuir a dor de barriga, foi indicada por dois especialistas e seu valor de uso é de 0,286.

Seu extrato aquoso apresentou efeito antinociceptivo de magnitude similar em todas as doses testadas. No entanto, doses menores necessitam ser testadas para investigar se o efeito obtido neste experimento é dose dependente.

Chavan; Wakte; Shinde (2010) ao isolar o composto 18-acetoxy-ent-kaur-16-ene da casca da *Annona Squamosa* puderam comprovar que esse composto é responsável pelo efeito antinociceptivo e anti-inflamatório. Os mesmos autores sugerem que serão necessárias outras investigações para compreender as atividades analgésicas e anti-inflamatórias exibidos pelo 18-acetoxy-ent-kaur-16-ene.

Nenhuma pesquisa foi realizada até o momento sobre a atividade antinociceptiva da folha da *Annona squamosa* L., neste sentido o efeito antinociceptivo encontrado nessa pesquisa constitui resultado inédito para esta planta.

Diversas pesquisas científicas acerca da planta medicinal *Schinus terebinthifolius* Raddi tem sido realizadas nas últimas décadas. A planta medicinal é utilizada na comunidade Mussuca para diminuir a dor de dente e dor de estômago. Foi indicada por dois especialistas e o seu valor de uso é de 0,286.

Andrade; Vanderley (2007) avaliaram a atividade antinociceptiva do fitoterápico sanativo[®] sendo usado no tratamento de feridas e processos dolorosos. Este fitoterápico é constituído pela associação de extratos hidroalcoólicos de *Piptadenia colubrina*, (angico), *Schinus terebinthifolius Raddi*, (aroeira), *Physalis angulata* (camapu) e *Cereus hildemannianus* (mandacaru). Concluíram que o fitomedicamento Sanativo[®] possui atividade antinociceptiva, possivelmente não relacionada à mecanismos centrais. Entretanto, não foi encontrado nenhuma pesquisa que utilizou somente as folhas da *Schinus terebinthifolius* para a avaliação da atividade antinociceptiva.

Nossos resultados mostraram que a *Schinus terebinthifolius Raddi* foi a mais potente apresentando efeito antinociceptivo já na dose de 10 mg/kg.

Nos dados da literatura foi possível verificar que a *Cecropia pachystachya Trécul* é utilizada para tratar a tosse, infecções respiratórias, síndromes cardiorrenais e doenças cardiopulmonares, bem como taquicardia, bronquite, hipertensão, tuberculose, feridas e febre (CONSOLINI *et al.*, 2006). Na comunidade Mussuca é utilizada para diminuir a dor no corpo, foi indicada por dois especialistas e seu valor de uso é de 0,286.

Nenhuma pesquisa indicando o efeito analgésico da planta foi encontrado, por isto, a pesquisa em questão apresenta resultados inéditos sobre a atividade farmacológica desta planta. Pode-se observar nos resultados da presente pesquisa que o extrato da planta *Cecropia pachystachya Trécul* atingiu efeito antinociceptivo maior em dose menor. Isto talvez seja explicado que quando administrado em doses maiores, pode interagir com maior número de alvos biológicos que pode reduzir seu efeito antinociceptivo.

Foi possível constatar na literatura que a entrecasca *Guarea guidonia* na medicina popular é utilizada para o tratamento de reumatismo e ação anti-helmíntica (LAGO; BROCHINIA; ROQUE, 2002). Na comunidade Mussuca é utilizada para o manejo da dor nas juntas. Foi indicada por um especialista e o valor de uso de 0,143. Esse dado etnobotânico indica que a *Guarea guidonia* é pouco utilizada na comunidade, embora foi possível constatar no experimento farmacológico que o extrato da entrecasca exerce atividade antinociceptiva. Além disso, apresentou eficácia equivalente ao do AAS. Não existe nenhuma pesquisa publicada mostrando o efeito antinociceptivo da *Guarea guidonia*, o que torna o resultado do experimento farmacológico inédito.

Na atual pesquisa pode-se notar que o conhecimento popular dos especialistas atuou em conjunto com a ciência e contribuiu para identificação do efeito terapêutico e antinociceptivo das seis plantas testadas. Esses dados científicos podem fornecer suporte para o desenvolvimento e na produção de novos fármacos para a dor, com custo mais baixo e consequentemente mais acessível à

população. Reconhece-se, dessa forma, o valor do conhecimento tradicional como auxílio para a geração do conhecimento científico.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi possível comprovar que todos os extratos aquosos testados apresentaram atividade antinociceptiva. Por outro lado, as limitações do teste requer a realização de outros testes antinociceptivos, tais como o teste de fomalina, para obter informações do mecanismo de ação dos extratos. Também será necessário estudos posteriores para avaliação da toxicidade das plantas medicinais. Este teste será muito importante para a comunidade Mussuca porque fornecerá dados sobre a segurança das plantas indicadas neste estudo como uso principal.

Finalmente, a presente pesquisa forneceu suporte científico para a validação científica das plantas medicinais analgésicas no povoado Mussuca e contribuirá para futuros estudos farmacológicos e desenvolvimento de fitoterápicos.

REFERÊNCIAS

- ABOSI, A.O; RASEROKA, B.H. In vivo antimalarial activity of *Vernonia amygdalina*. **Br. Journal Biomedical Science**, v.60, 2003, p.89-91.
- AKOLKAR, L.V; KAKKAR, K. K; CHAKRE, O. J. Second supplement to glossary of Indian medicinal plants with active principles. **Part I. CSIR, New Delhi**, 1992, p. 72.
- ALBUQUERQUE, U.P, de; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.16, 2006, p. 678-689.
- AMORIM. M.M.R; SANTOS, L.C. Tratamento da vaginose bacteriana com gel vaginal de aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi): ensaio clínico randomizado. **REGO**, v.25, n.2, 2003 p.95- 102.
- BARBOSA DA SILVA, N.C *et al.* Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra II- Bahia, Brasil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinai s y Aromáticas**, v.11, n.5, 2012, p. 435-453.
- BESSONG, P.O; ROJAS, L.B; OBI, L.C; TSHISIKAWA, P.M., IGUNBOR, E.O. Further screening of Venda medicinal plants for activity against HIV type 1 reverse transcriptase and integrase. **African Journal Biotechnology**, v.5, 2006, p.526–528.
- BHAKUNI, D.S; DHAWAN, B.N; MEHROTRA, B.N. Dhar Sreening of Indian plants for biological activity: part III. **Indian Journal of Experimenta l Biology**, v.9, 1970, p.91-102.
- BRENNAN, F; CARR, D.B; COUSINS, M. Pain management: a fundamental human right. **Anesthesia & Analgesia**, v. 105, 2007, p. 205-21.
- CASTRO, M.A.S. *et al.* Efeitos antinociceptivo e antiinflamatório do extrato aquoso (EA) de duas variantes morfológicas de *Plectranthus barbatus* (boldo brasileiro). In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 15. 1998, Água de Lindóia. **Resumos**.1998, p.145.
- CHAVAN, M.J, WAKTE, P.S, SHINDE, D. B. Analgesic and anti-inflammatory activities of 18-acetoxy-ent-kaur-16-ene from *Annona squamosa* L. bark. **Inflammopharmacology**, v.19, 2011, p.111-115.
- CLARK, M. R. Pharmacological treatments for chronic non-malignant pain. **International Review of Psychiatry**, v. 12, 2000, p. 148-156.
- CONSOLINI, A.E, RAGONE, M. A; MIGLIORI, G. N; CONFORTI, P; VOLONTE, M.G. Cardiotonic and sedative effects of *Cecropia pachystachya* Mart. (Ambay) on isolated rat hearts and conscious mice. **Journal of Ethnopharmacology**, v.106, 2006, p. 90-96.
- DASH, GK, Ganapathy S, Suresh P, Panda SK, Sahu SK. Analgesic and anti-inflammatory activity of *Annona squamosa* leaves. **Indian Journal Natural Products**, v.17, 2001, p. 32-35.

DUKE, J.A. Ethnobotanical observations on the Cuna Indians. **Economy Botanical**, v.29, 1975, p. 278-293.

HERZ, W; GOVINDAN, S.V., BLOUNT, J.F. Structures of the rolandrolides and isorolandrolides, unusual germacradienolides from *Rolandra fruticosa*. **Journal Organic Chemistry**, v.46, 1981, p.761–765.

KUO, C.C; CHEN, R.S; LU, L; CHEN, R.C. Carbamazepine inhibition of neuronal Na¹ currents-quantitative distinction from phenytoin and possible therapeutic implications. **Molecular Pharmacology**, v. 51, 1997, p. 1077-1083.

LAGO, J.H.G; BROCHINI, C.B; ROQUE, N.F. Terpenoids from *Guarea guidonia*. **Phytochemistry**, v.60, n.4, 2002, p. 333-338.

LISBOA, A. C. C. D´ alcantra; MELLO, I. C. M; NUNES, R. S; SANTOS, M. A; ANTONIOLLI, A.R.; MARÇAL, R. M; CAVALCANTI, S. C. H. Antinociceptive effect of *Hyptis pectinata* leaves extracts. **Fitoterapia**, v. 77, 2002, p. 439-442.

LUCENA, H. L. P, *et al.* Avaliação da ação da Aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) na cicatrização de feridas cirúrgicas em bexiga de ratos. **Revista Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 21, n. 2, 2006, p. 46-51.

MACIEL, M. A. M, PINTO, A.C, VEIGA, V. F, GRYNBERG, N.F Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v. 25. 2002, p.429-438.

MENDONÇA-FILHO, R.F.W, MENEZES, F.S. Estudo da utilização de plantas medicinais pela população da Ilha Grande- RJ. **Revista Brasileira Farmacognosia**, v.13, 2003, p. 55-58.

NJAN, A.A; ADZU, B; AGABA, A.G; BYARUGABA, D; DIAZ-LLERA, S; BANGSBERG, D.R; 2008. The analgesic and antiplasmodial activities and toxicology of *Vernonia amygdalina*. **Journal of Medicinal Food**, v. 11, 2008, p. 574-581

NJOROGE, G.N., BUSSMANN, R.W. Ethnotherapeutic management of skin diseases among the Kikuyus of Central Kenya. **Journal of Ethnopharmacology**, v.111, 2007, p. 303–307.

OKOLIE, U.V., OKEKE, C.E., OLI, J.M., EHIEMERE, I.O. Hypoglycemic indices of *Vernonia amygdalina* on postprandial blood glucose concentration of healthy humans. **African Journal Biotechnology**, v.7, 2008, p. 4581-4585.

RATES, S.M.K; BARROS, H.M.T. Modelos animais para avaliação da dor: métodos para triagem de novos analgésicos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v.75 n.2, 1994, p.31-34.

RODRIGUES, E; CARLINI, E. Levantamento etnofarmacológico realizado entre um grupo de quilombolas do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Fitomedicina Científica**, v.1, n.3, 2003^a, p.80-87.

RODRIGUES, E; CARLINI, E. Possíveis efeitos sobre o sistema nervoso central de plantas utilizadas por duas culturas brasileiras (quilombolas e índios). **Arquivos Brasileiros de Fitomedicina Científica**, v.1, n.3, 2003^b, p.147-154.

TREED, R.D, *et al.* Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. **Neurology**, v.70. 2008, p. 1630-1635.

UHEGBU, F.O; OGBUEHI, K.J; 2004. Effect of aqueous extract (crude) of leaves of *Vernonia amygdalina* (Del.) on blood glucose, serum albumin and cholesterol levels in diabetic albino rats. **Global Journal Pure Applied Sciences**, v.10, 2004, p.189-194.

VAN ANDEL, T; BEHARI-RAMDAS, J; HAVINGA, R; GROENENDIJK, S. The medicinal plant trade in Suriname. **Ethnobotany Research & Applications**, v.5, 2007, p.351-372.

WALEWA, E.O; IWALEWA, O.J; ADEBOYE, J.O. Analgesic, antipyretic, anti-inflammatory effects of methanol, chloroform and ether extracts of *Vernonia cinerea* Less leaf. **Journal of Ethnopharmacology**, v.86, 2003 p.229-234.

WOODSON, R.E; SCHERY, JR., R.W; D'Arcy, W.G; ELIAS, T.S; BUSEY, P; KING, R.M; ROBINSON, H; STUESSY, T.F; CANNE, J.M; KEIL, D.J; BARKLEY, T.M; GARDNER, R.C; SIMPSON, B.B; TOMB, A.S. Flora of Panama. Part IX. Family 184. Compositae. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v.62, 1975, p.835-1321.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Pesquisa: **ESTUDO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS PARA DOR.**

Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido pelo(s) pesquisador (es) Josemar Sena Batista, Laura Jane Gomes e Francisco Albuquerque Klank, em relação a minha participação no projeto de pesquisa intitulado “ESTUDO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS PARA DOR”. Os pesquisadores se responsabilizam por eventuais danos decorrentes da participação na pesquisa não oferecendo riscos previsíveis aos entrevistados. Estou ciente e autorizo a realização dos procedimentos acima citados e a utilização dos dados originados destes procedimentos, incluindo fotos e vídeos para fins didáticos e de divulgação em revistas científicas brasileiras ou estrangeiras contanto que seja mantido em sigilo informações relacionado à minha privacidade, bem como garantido meu direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, além de que se cumpra a legislação em caso de dano. É possível retirar o meu consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo à minha pessoa. Desta forma, concordo voluntariamente e dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação.

Eu, _____, após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo com os Professores Josemar Sena Batista e Laura Jane Gomes CONCORDO VOLUNTARIAMENTE, participe do mesmo.

Local (cidade), data _____.

Nome e assinatura (do pesquisado) ou impressão datiloscópica

Nós, Josemar Sena Batista, Laura Jane Gomes e Francisco Albuquerque Klank, declaramos que fornecemos todas as informações referentes o estudo ao participante.

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com os pesquisadores nos endereços abaixo relacionados:

Nome:	Josemar Sena Batista
Endereço:	Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Fisiologia
Bairro:	Av. Marechal Rondon s/n Rosa Else
Cidade:	São Cristóvão UF: Sergipe
Fones:	(79) 2105 66 44
E-mail:	profjosemar@yahoo.com.br
Nome:	Francisco Albuquerque Klank
Endereço:	Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Fisiologia 1610
Bairro:	Av. Marechal Rondon s/n Rosa Else
Cidade:	São Cristóvão UF: Sergipe
Fones:	(79) 2105 66 44
E-mail:	franciscoklank@ymail.com

Nome:	Laura Jane Gomes
Endereço:	Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Ciências Florestais
Bairro:	Av. Marechal Rondon s/n Rosa Else
Cidade:	São Cristóvão UF: Sergipe
Fones:	(79) 2105 66 44
Email:	laurabuturi@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE NÍVEL MESTRADO

ANEXO B

**AUTORIZAÇÃO PARA COLETAR PLANTAS MEDICINAIS EM ESPAÇOS
RESIDÊNCIAIS**

Eu _____ autorizo o pesquisador Francisco Albuquerque Klank, vinculado a Universidade Federal de Sergipe através do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente como aluno regular à retirar plantas medicinais de minha residência localizada na comunidade Quilombola Mussuca em Laranjeiras/SE para fins de pesquisa científica.

Local (cidade), data:

_____.

Nome e assinatura (do pesquisado) ou impressão datiloscópica

Nós, Josemar Sena Batista, Laura Jane Gomes e Francisco Albuquerque Klank, declaramos que fornecemos todas as informações.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE CONHECIMENTO ETNOBOTÂNICO APLICADO AOS ESPECIALISTAS LOCAIS

I. DADOS GERAIS DO ENTREVISTADO Nº: _____

1. Nome:

2. Idade:

3. Sexo: () Masculino () Feminino

4. Tempo que mora na comunidade: _____

5. Escolaridade: _____

CONHECIMENTO POPULAR

1- Você utiliza com frequência plantas medicinais para dor?

2.1 Cite uma planta medicinal que no seu conhecimento possui melhor eficácia para dor.

3- Cultiva alguma planta medicinal?

() Sim () Não

3.1. Onde?

() Quintal () Outras localidades _____

3.2. Qual (is)?

4- Você tem obtido bons resultados quando utiliza plantas medicinais para dor?

5- Como o senhor (a) aprendeu a utilizar as plantas? E quantos anos você tinha?

6- Existe época certa para coleta dessa (s) planta (s) ?

() Sim () Não

7 - Dia da semana? Época? Horário? Dia Santo?

APÊNDICE B - Formulário para coleta de dados (Planta medicinal de uso principal).

Especialista: _____

Data: _____

Local: _____

NOME POPULAR DA PLANTA: _____

DOENÇA: _____

COMO SE USA: _____

PARTE DA PLANTA UTILIZADA: _____

VIA DE ADMINISTRAÇÃO: _____

QUANTO SE TOMA: _____

CONTRAINDICAÇÃO: _____

Apêndice C - Ficha de plantas*

COLETOR/A: Pesquisador

NÚMERO DA COLETA: _____

DATA: _____

AMOSTRA COLETADA:

Nome(s) da planta _____

Altura da planta coletada: _____

•Partes coletadas:

 folha flor raiz fruto casca pau/ rama/galho semente entrecasca tronco

•A planta tem:

 Cheiro ativo Flor –cor Resina- Cor Leite- cor

•Onde foi colhida:

Mata Terreno/quintal Roçado Capoeira

Campo Outro: _____

•Tipo de Planta:

Erva Arbusto Árvore Cipó/Trepadeira/rama

Outra Coisa Importante da Planta: _____

•Que parte se usa da planta:

Semente óleo fresca seca

Folha óleo fresca seca

Flor fresca seca

Caule/pau fresca seco

Casca fresca seca entrecasca Outros

* Adaptado do original de Elaine Elisabetsky. IV Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnologia. Recife, 2002.