

CONHECIMENTO ETNOBOTÂNICO DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE PORTALEGRE/RN, BRASIL.

Autor: Adriano Assunção de Assis^{1*}; Coautor: Marcia Regina Farias da Silva²; Orientador (a):
Cristina Baldauf^{3*}.

¹Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, Universidade do Rio Grande do Norte – UERN.

²Faculdade de Ciências Econômicas. Departamento de Gestão Ambiental. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN.

*Laboratório de Etnoecologia e Biodiversidade, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde- UFRSA;
adriianocobain@hotmail.com¹; mreginafarias@hotmail.com²; crisbaldauf@ufersa.edu.br³

Resumo:

A grande diversidade cultural da região nordeste do Brasil é derivada dos saberes de diferentes populações tradicionais, as quais apresentam uma história de conhecimentos e práticas relacionadas ao uso dos recursos naturais. No recorte desta pesquisa, destacamos as comunidades tradicionais quilombolas, que são grupos étnicos – predominantemente constituídos pela população negra rural ou urbana –, que se autodefinem a partir das relações com a terra, o parentesco, o território, a ancestralidade, as tradições e práticas culturais próprias. O presente estudo tem como objetivo registrar e comparar o conhecimento etnobotânico das comunidades quilombolas Pêga e Arrojado e de comunidades não quilombolas, todas localizadas no município de Portalegre-RN. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com vinte informantes de cada localidade. Nas entrevistas foi abordado o uso das espécies vegetais em diferentes categorias de uso, a saber: medicinal, alimentação, madeireiro, forragem, místico/religioso e comercial. Para identificar as espécies mais importantes culturalmente foi empregada a técnica do valor de uso (VU) e para comparar os padrões de conhecimento das três comunidades foram utilizados os índices de diversidade de Simpson e Shannon-Wiener. Os 60 informantes indicaram o uso de 89 espécies, pertencentes a 45 famílias botânicas, entre todas as categorias de uso. As espécies cajueiro (*Anacardium occidentale*), jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*) e marmeleiro (*Croton sonderianus*) apresentaram os maiores valores de uso, indicando sua importância cultural para as comunidades amostradas. Os altos valores do índice de Shannon-Wiener encontrados na comunidade Pêga ($H' = 4,25$), Arrojado ($H' = 4,15$) e comunidade não quilombola ($H' = 4,11$) são indicativos do seu grande conhecimento acerca da flora nativa e exótica. Já os valores do índice de Simpson encontrados foram de $D = 0,015$, $D = 0,017$ e $D = 0,018$, para as comunidades Pêga, Arrojado e não quilombola, respectivamente, indicando baixa dominância das espécies conhecidas pelos informantes. A integração dos resultados demonstrou que o conhecimento das comunidades quilombolas sobre a flora é grande, porém não difere significativamente do conhecimento da comunidade não quilombola, o que provavelmente é resultado de um histórico intercâmbio cultural entre as referidas comunidades.

Palavras-chave: Conhecimento Tradicional; plantas medicinais; Caatinga.

Introdução

A etnobotânica é uma ciência que vem sendo aplicada em diversos contextos devido ao seu caráter interdisciplinar e capacidade de integrar as ciências humanas e ambientais. As plantas desempenham um papel fundamental no cotidiano de muitas pessoas, representando um recurso vital para o bem-estar e desenvolvimento humano, principalmente nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (HAMILTON et al, 2003). Os estudos etnobotânicos caracterizam-se pelo contato direto com populações locais ou tradicionais, onde a natureza do estudo muitas vezes consiste no registro do conhecimento das pessoas que mantêm uma relação íntima e de vivência com os recursos naturais, em especial acerca das espécies de plantas presentes em suas comunidades ou que são cultivadas em seus territórios (ALBUQUERQUE 2005; TOLEDO; BARRERA BASSOLS, 2009).

A grande diversidade cultural da região nordeste do Brasil é derivada dos saberes de diferentes populações tradicionais. Dentre estas, destacam-se as comunidades remanescentes de quilombos, com costumes e modo de vida tradicional, possuidoras de um grande conhecimento sobre a diversidade associada aos ecossistemas em que estão inseridas (ALMEIDA E BANDEIRA. 2010).

No Rio Grande do Norte, existem 21 comunidades quilombolas, as quais contribuem significativamente no enriquecimento cultural do semiárido brasileiro. No entanto, estudos etnobotânicos no estado potiguar ainda são raros e sobre quilombolas, são inexistentes. Atrelado a essa ausência, boa parte do patrimônio cultural potiguar encontra-se extremamente ameaçado, em virtude das populações negras terem sido, historicamente, excluídas de políticas públicas e vítimas da desigualdade social. Neste contexto, a pesquisa tem como objetivos: a) realizar levantamento etnobotânico sobre o uso e conhecimento sobre as espécies vegetais em comunidades quilombolas potiguares e b) comparar o corpo de conhecimentos sobre as plantas das comunidades quilombolas com os conhecimentos de uma comunidade não quilombola, a fim de compreender os processos dinâmicos de produção de conhecimento e sua relação com aspectos étnicos.

Metodologia

Área de Estudo

O presente estudo foi realizado no município de Portalegre (“6°01’26”S “37°59’16”O) no estado do Rio Grande do Norte. Apresenta relevo de 400 a 800 metros de altitude, com uma população total de 7.320 habitantes, sendo 3.468 habitantes residentes na zona rural.

O tipo climático da área é considerado sub-úmido com médias pluviométricas entre 800 e 1.200 milímetros de chuvas, apresentando inverno seco e uma estação chuvosa que se prolonga até o mês de julho, a vegetação varia desde florestas serranas perenifólias até florestas estacionais decíduais (IDEMA, 2010).

O estudo foi realizado nas comunidades quilombolas Sítio Pêga e Arrojado e em comunidades rurais não quilombolas (representados por pessoas que vivem em outras áreas da zona rural e urbana) ambas, que estão localizadas no município de Portalegre/RN (Figura 1).

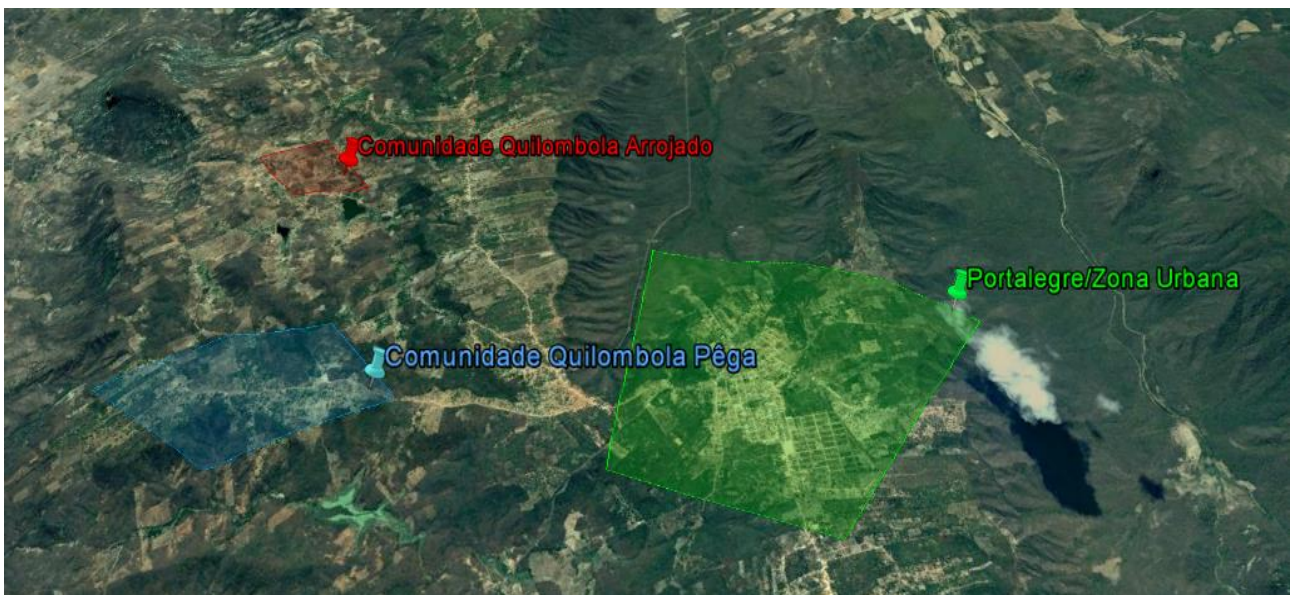


Figura 1: Disposição espacial do município de Portalegre/RN, e as comunidades Quilombolas Pêga, Arrojado. Fonte: Google Earth.

Comunidades Quilombolas Pêga e Arrojado e não-quilombolas (Caracterização)

A comunidade quilombola Pêga (“6°00’12” S “38°00’59” O) é uma das quatro comunidades reconhecidas que estão situadas no município de Portalegre/RN. Segundo a Secretaria Municipal de Trabalho, Habitação e Assistência Social (SEMTHAS), há cerca de 50 residências e uma densidade populacional de 80 habitantes que vivem na comunidade Pêga. (Figura 2: A,B,C).

Na comunidade existe um salão, onde semanalmente são realizadas algumas atividades comunitárias, como reuniões e práticas culturais, como a dança de São Gonçalo. Há uma Unidade de Saúde Básica, uma creche infantil. O abastecimento de água é feito através do açude chamado Riacho de Areia e na comunidade existem cisternas em todas as residências, que foram construídas pelo programa P1MC – Programa um milhão de cisternas, integrado às ações do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido, vinculado à ASA (Articulação no Semiárido Brasileiro). Todas as outras residências passaram por reformas através

de um projeto da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA e hoje são de alvenaria, a fim de evitar a colonização dos vetores transmissores da doença de Chagas.

A comunidade quilombola Arrojado (“5°59’26” S “38°00’18” O) está em processo de reconhecimento legal. Segundo a secretaria municipal já mencionada há cerca de 38 residências, sendo cerca de 70 moradores os que vivem na comunidade. (Figura 2: D,E,F).

Em relação aos aspectos infraestruturas, a comunidade Arrojado, está há cerca de 10 km da zona urbana, o acesso à comunidade é dificultado pelas estradas carroçais e íngremes, as residências possuem cisternas, energia elétrica, não há escolas, não há unidade básica de saúde e salão comunitário, configurando-se como uma comunidade carente e de baixos investimentos estruturais.

O abastecimento de água é feito através do Açude “Cova” e pela água das chuvas que abastecem as cisternas residenciais, que também foram construídas pelo Programa Um Milhão de Cisternas, resultado em melhorias consideráveis ao problema da falta d’água, enfrentadas pelos quilombolas do Arrojado e assegurando a permanência dos mesmos nos territórios, tendo em vista a inacessibilidade e a distância para outros locais de acesso ao recurso hídrico. Em visitas realizadas na comunidade, constatei que todas as casas foram reformadas e algumas reconstruídas através do projeto da FUNASA (Fundação Nacional da Saúde) anteriormente citado. O único espaço utilizado pelos moradores para confraternizações é a capela, como na dança de São Gonçalo, que é um momento de união entre as duas comunidades (Pêga e Arrojado), configurando-se como uma atividade de fortalecimento cultural.

Foram ainda amostrados moradores de comunidades rurais e urbanas (Sítio Belo Monte, Sítio Bom Sucesso e Comunidade Santa Tereza), localizadas próximo às comunidades quilombolas Pêga e Arrojado. Estes moradores foram agrupados neste trabalho como “comunidade não-quilombola”. (Figura 2: G,H,I)

As comunidades Santa Tereza e Belo Monte apresentam um maior grau de desenvolvimento, em relação ao Sítio Bom Sucesso, pois as primeiras apresentam escolas e postos de saúde. O abastecimento de água é através do Açude da Cova, o mesmo açude que abastece as residências da comunidade Arrojado. Há energia elétrica em todas as comunidades e as casas são de alvenaria. A população rural de Portalegre é de 3.610 habitantes, correspondendo à aproximadamente metade de um total de 7.320 habitantes (IBGE, 2010). A distância entre as comunidades amostradas variou entre 3 Km e 8 Km.

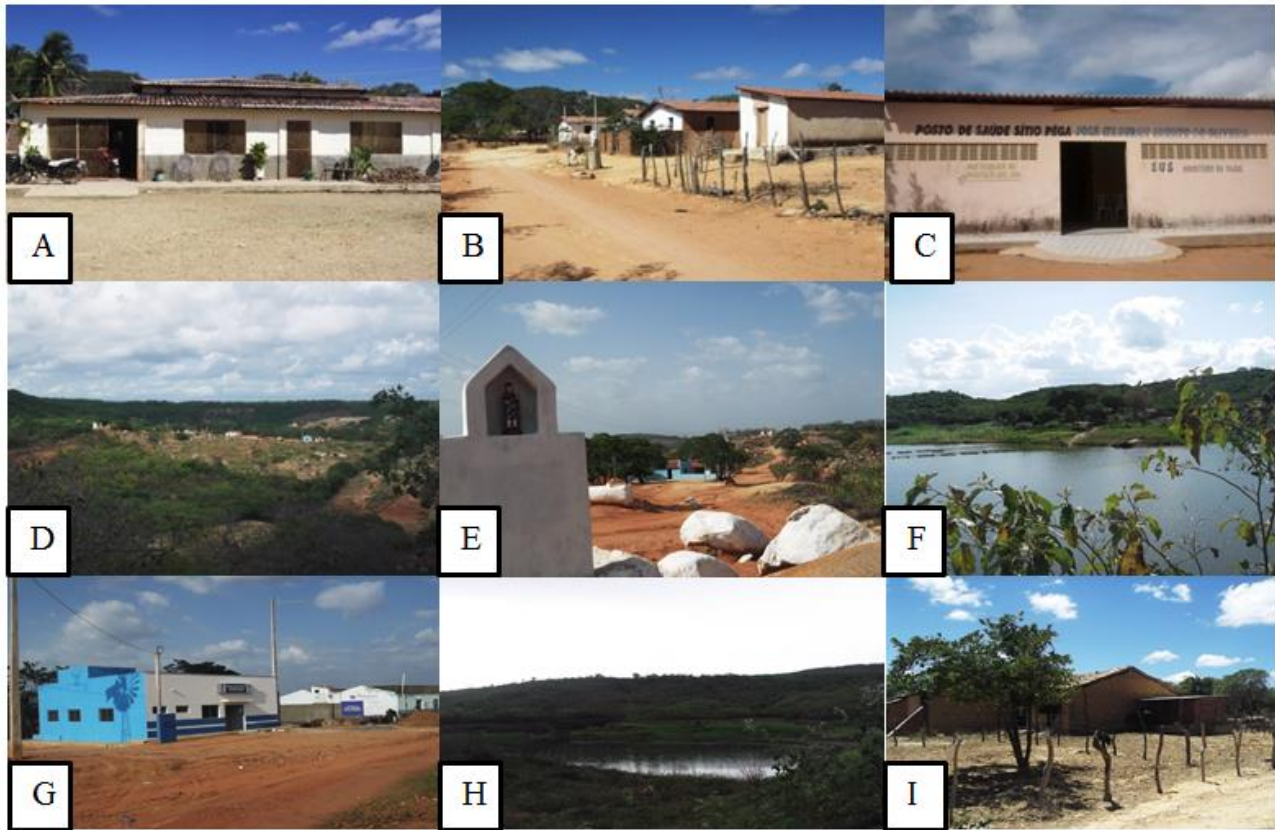


Figura 2: Imagens das Comunidades Quilombolas Pêga (A, B, C) e Comunidade Arrojado (D, E, F). Fonte: Próprio Autor.

Coleta e Análise de dados

Em uma visita prévia em Novembro de 2015 nas comunidades foi possível verificar aspectos habitacionais e infraestruturais, e também estabelecer os primeiros contatos com os moradores, além de expor os objetivos da pesquisa. Neste momento foi solicitada autorização aos entrevistados para participarem da pesquisa, seguida da assinatura do termo de consentimento prévio informado.

A coleta de dados foi realizada através de um levantamento etnobotânico que foi realizado durante os meses de Novembro de 2015 a Julho de 2016. A coleta de dados consistiu através da realização de entrevistas abertas e semiestruturadas com os moradores locais acima de 18 anos.

As entrevistas iniciaram-se a partir de um roteiro de perguntas para a obtenção do perfil socioeconômico dos informantes. Na segunda etapa os informantes foram questionados sobre as espécies vegetais que usam e conhecem para as categorias de uso avaliadas no estudo, a saber: medicinal, alimentação, forragem, místico/religioso, madeireiro e comercial. O número de espécies e citações de cada comunidade foi comparado através de análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey para comparação das médias.

Foi utilizado neste estudo o Valor de Uso (“Use Value” – VU) proposto originalmente por PHILLIPS & GENTRY (1993) com as modificações propostas por ROSSATO et al. (1999) para estudos onde cada informante era entrevistado uma única vez. Para mensurar a diversidade de conhecimento de cada comunidade, empregamos os estimadores de diversidade de riqueza comumente empregados em ecologia e adaptamos ao contexto etnobotânico (LIMA et al., 2000; MASSAROTTO, 2009). Utilizamos o índice de diversidade de Simpson ($1/D$), utilizado para medir a dominância ou concentração de espécies e o índice de Shannon-Wiener (H') (base e) para medidas comparativas de padrões de diversidade entre diferentes comunidades (BEGOSSI, 1996).

Resultados e discussão

Foram entrevistados 60 informantes, sendo 20 informantes na comunidade quilombola Pêga (CQP), sendo 12 homens e 8 mulheres, com 55% dos informantes com idade superior a 50 anos de idade, 20 informantes na comunidade quilombola Arrojado (CQA), destes, 11 homens e 9 mulheres, com 70% com idade superior a 50 anos e 20 informantes na comunidade não quilombola (CNQ), sendo 10 homens e 10 mulheres com 55% com idade superior a 50 anos.

Foi registrado o conhecimento sobre 89 espécies de plantas, pertencentes a 45 famílias botânicas. Os informantes da comunidade quilombola Pêga, indicaram um total de 83 espécies e citaram 1.140 indicações de uso entre todas as categorias avaliadas no estudo. Os informantes da comunidade quilombola Arrojado citaram 78 espécies e 959 citações entre as categorias de uso.

Já os informantes da comunidade não quilombola citaram um total de 76 espécies e citaram 862 indicações de uso. Verificou-se que não houve diferença significativa no número de espécies conhecidas por cada comunidade. Já em relação ao número de citações, foi registrado um número mais alto de citações de uso na Comunidade Quilombola Pêga em relação às outras comunidades estudadas.

A Figura 1 apresenta a riqueza das espécies citadas pelos 20 informantes que foram entrevistados nas 3 comunidades, totalizando 60 informantes, as espécies estão distribuídas em diferentes categorias de uso.

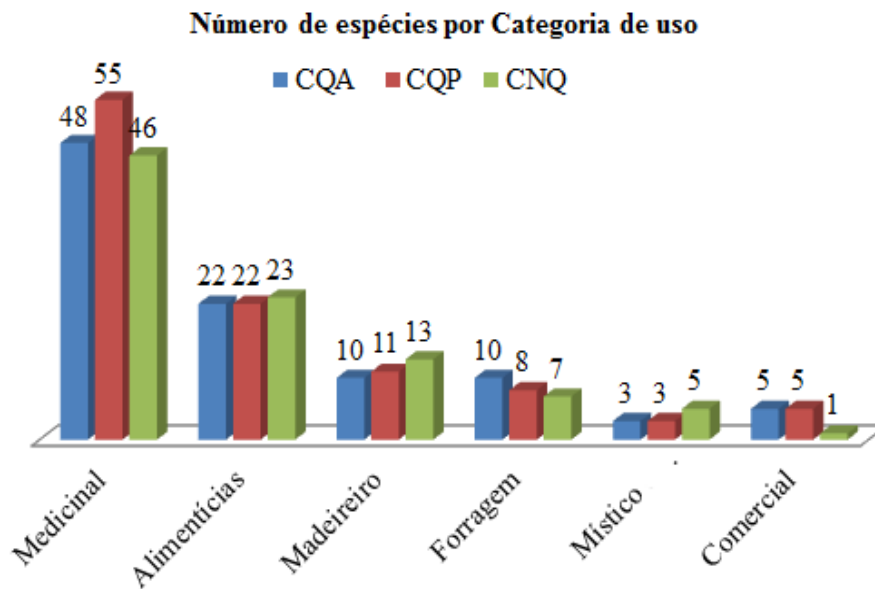


Figura 1: Relação entre o número de espécies citadas entre as comunidades Quilombolas Pêga (CQP) e Arrojado (CQA) e comunidade não quilombola (CNQ) nas diferentes categorias de uso.

A categoria de uso medicinal recebeu os maiores valores de citações de uso entre as três comunidades, ao todo foram mencionadas 59 espécies, correspondendo a 66% do total, resultados semelhantes em trabalhos realizados no Brasil, onde a categoria medicinal foi a mais representativa em número de espécies citadas (GANDOLFO & HANAZAKI 2011). Verificamos que as espécies que mais se destacaram foram a romã (*Punica granatum L.*), cajueiro (*Anacardium occidentale L.*), jurema-preta (*Mimosa tenuiflora Willd.*), babosa (*Aloe Vera L.*) e a ameixa (*Ximenia americana L.*).

A segunda categoria de uso mais citada foi a de espécies alimentícias, onde foram citadas 23 espécies que são comestíveis, cultivadas em quintais e retiradas por meio do extrativismo, destacaram-se, o milho (*Zea Mays L.*) e feijão (*Phaseolus vulgaris L.*), citados por 58 informantes (97%). Vale destacar o papel das espécies frutíferas como a goiaba (*Psidium guajava L.*), graviola (*Annona muricata L.*) cajueiro (*Anacardium occidentale L.*), entre outras. DUQUE-BRASIL et al. (2011) ressaltam o papel dos quintais em comunidades localizadas no semiárido no oferecimento dos recursos vegetais, como espaços, fundamentais para o sustento e alternativas no aspecto alimentar, por se tratar de plantas do tipo “perene”, aumentando a disponibilidade do recurso ao longo do período seco.

Na categoria de uso madeireiro foi citado um total de 14 espécies, com grande destaque para as espécies nativas da caatinga entre elas o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) com 60 citações de uso (100% dos informantes), jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir) com 53 citações (87% dos informantes), marmeleiro (*Croton sonderianus* Müll.Arg) citado por 52 informantes, angico (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenam) e sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth), ambos citados por 39 informantes. MEDEIROS (2010), em um estudo sobre o uso de produtos madeireiros para fins domésticos, relaciona a intensidade do uso dos recursos madeireiros às condições socioeconômicas de moradores que vivem em comunidades rurais. O uso madeireiro é muito forte nas comunidades, tanto para a lenha e na construção de cercados para a criação de animais.

Foram citadas um total de nove espécies que são utilizadas para forragem de animais domésticos que são criados por alguns membros locais. A criação de animais nas comunidades quilombolas Pêga e Arrojado é de pequena escala, um dos principais motivos de valores baixos em riqueza de espécies nesta categoria de uso, a atividade pecuária consiste na criação de ovinos e caprinos, aves e bovinos.

Ao todo foram citadas cinco espécies utilizadas para uso místico e religioso. As espécies pião-roxo (*Jatropha gossypifolia* L.), alho (*Alium sativum* L.), arruda (*Ruta graveolens* L) receberam as maiores indicações e uso, a utilização dessa espécie é atribuída em rituais para a quebra de mau-olhado. Entre todas as categorias de uso avaliadas no presente estudo o uso comercial foi o que recebeu os menores valores em número de espécies citadas. Apenas cinco espécies são comercializadas por alguns membros locais, a espécie que recebeu maior número de citações entre os informantes das comunidades do estudo foi o feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) com 15 informantes, seguida do cajueiro (*A. occidentale* L.) com 13 citações e do milho (*Zea Mays* L.) com 11 citações.

Entre todas as categorias de uso avaliadas no presente estudo o uso comercial foi o que recebeu os menores valores em número de espécies citadas. Apenas 5 espécies são comercializadas por alguns membros locais, a espécie que recebeu maior número de citações entre os informantes das comunidades do estudo foi o feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), seguida do cajueiro (*A. occidentale* L.) e o milho (*Zea Mays* L.).

Parte da explicação para o número baixo de espécies cultivadas provavelmente se relaciona à falta de assistência técnica para a adoção de policultivos ou sistemas diversificados como os sistemas agroflorestais na área de estudo. Além disso, a baixa pluviosidade dos últimos anos

também pode ter restringido o número de espécies possíveis de serem cultivadas, reduzindo também a produtividade destas. No que se refere ao último aspecto, o “roçado” colhido no ano da coleta de dados não gerou excedentes ao ponto de serem comercializados, sendo totalmente consumido pela família ou por trocas entre os moradores.

A figura 2 representa o conjunto de espécies que forma as mais citadas pelos informantes (n=60), enquadradas de acordo com as 6 categorias de uso.

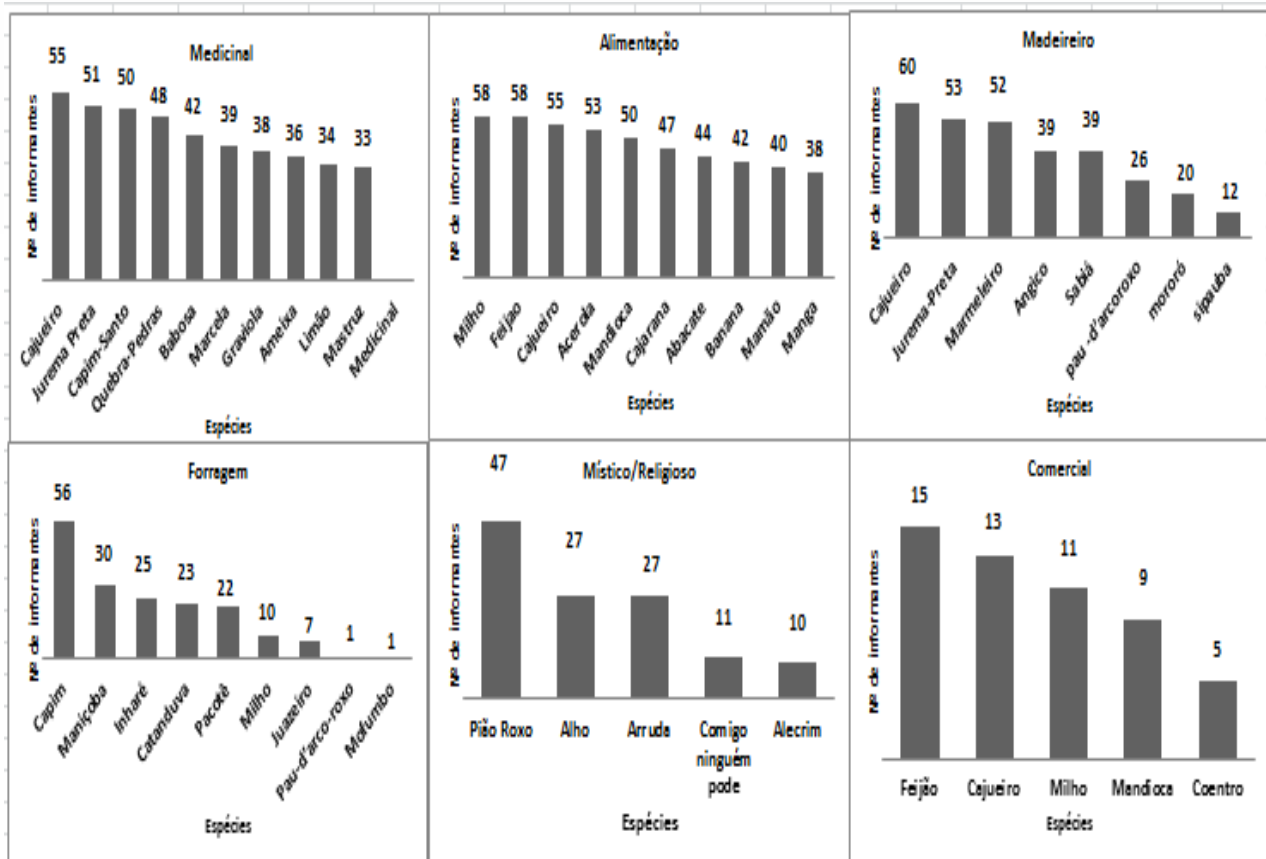


Figura 2: Representação gráfica do número de total de informantes (n=60) que citaram o conhecimento das espécies vegetais distribuídas nas seis categorias de uso avaliadas no estudo.

Os valores de uso das espécies variaram de 0,05 a 3,7. As espécies que apresentaram os maiores valores de uso entre as três comunidades do estudo, foram *Anacardium occidentale* L. (caju- VU CQP = 3,7, VU CQA= 2,95, VU CNQ=3), *Mimosa tenuiflora* (jurema-preta- VU CPQ= 2,65, VUCQA= 2,55 e VU CNQ= 1,85), *Croton sonderianus* (marmeleiro- VU CQP=1,45, VU CQA= 1,45 e VU CNQ= 1,15), *Phaseolus vulgaris* L. (feijão- VU CQP= 1,6, VU CQA = 1,15, VU CNQ= 1,1). Resultados semelhantes foram encontrados por RODRIGUES et al. (2013).

Os valores do índice de Shannon foram altos e semelhantes entre as comunidades estudadas (CQP: $H'=4,25$; CQA: $H'=4,15$; CNQ: $H'=4,11$). Estes valores elevados estão relacionados ao elevado conhecimento da flora por parte dos informantes, mas também ao fato de terem sido incluídas tanto espécies nativas quanto exóticas. Já o índice de Simpson apresentou valores baixos (CQP: $D=0,015$; CQA: $D=0,017$; CNQ: $D=0,018$), indicando baixa dominância das espécies.

Os índices de diversidade empregados reforçaram o resultado das demais análises indicando que não há grandes diferenças quantitativas em relação ao conhecimento sobre espécies botânicas nas três comunidades analisadas. Por outro lado, uma futura análise qualitativa considerando não só o número de espécies e citações, mas a identidade das espécies poderá relevar diferenças sutis entre as comunidades estudadas. De toda forma, é fundamental destacar que os valores elevados demonstram uma rica diversidade de espécies.

Conclusões

As comunidades tradicionais como os quilombolas são detentoras de conhecimento sobre plantas de uma maneira muito íntima, resultante de um uso histórico dos recursos naturais, genéticos e simbólicos, que são essenciais para a subsistência e para a reprodução sociocultural desses povos. Diante desse quadro, as tais comunidades representam modelos de referência únicos sobre o mundo natural e seu conhecimento deveria ser considerado essencial para a conservação da biodiversidade no Brasil. Diante do atual cenário político, é fundamental reconhecer e registrar estes conhecimentos, visto que se encontram tão ameaçados de extinção quanto às espécies biológicas. Neste contexto, o presente estudo registrou esse conhecimento quilombola para que, haja uma valorização desses saberes por parte das entidades públicas e acadêmicas, bem como para provocar a adoção de medidas que melhorem a qualidade de vida dos moradores dos quilombos de Portalegre, Rio Grande do Norte, pois reconhecemos um paralelo entre conservação ambiental e qualidade de vida, assim a manutenção da biodiversidade regional assegurará também a preservação da cultura quilombola e tradicional e vice-versa.

Por fim agradeço ao apoio e receptividade dos moradores das comunidades ao qual visitei, considerando que foram essenciais para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C.; SILVA, A. C. O. **Use of plant resources in a seasonal dry forest (Northeastern Brazil)**. Acta botânica brasílica, 19(1): 27-38. 2005.

ALMEIDA, V. S. & BANDEIRA, F. P. S. F. **The cultural significance of use of caatinga plants by Quilombolas of the Raso Catarina, Jeremoabo district, Bahia, Brazil**. Rodriguésia 61(2): 195-209 2010.

BARRERA BASSOLS, N. **A etnologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba: Editora UFPR, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009.

BEGOSSI, A. **Use of ecological methods in Ethnobotany: Diversity indices**. Economy Botany 50(3): 280-289. 1996.

DUQUE-BRASIL, R., et al. **Composição, uso e conservação de espécies arbóreas em quintais de agricultores familiares na região da mata seca norte-mineira, Brasil**. Sitientibus série Ciências Biológicas 11(2): 287–297. 2011.

GANDOLFO, E. S. & HANAZAKI, N. **Ethnobotany and urbanization: knowledge and use of restinga plants by the native community of Distrito do Campeche (Florianópolis, Santa Catarina, Brazil)**. Acta Botanica Brasilica, v.25, n. 1, p.168-177, 2011.

HAMILTON, A.C; SHENGJI,P.;KESSY,J.;KHAN,A.A. LAGOS WITTE,S. &SHINWARI, Z.K. **The purposes and teaching of Applied Ethnobotany**. Godalming, People and Plants workingpaper. 11. WWF. 2003.

IBGE. **Infográfico economia**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>> Acesso em: 22 dec. 2015.

IDEMA. **Socioeconômico: perfil do seu município 2010**. Disponível em: <<http://www.idema.rn.gov.br/>> Acesso em: 22 dec. 2015.

LIMA, R.X. et al. **Etnobiologia de comunidades continentais da Area de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil**. Etnoecológica, v.6, n.1, p.33-55, 2000.

MASSAROTO, N.P. **Diversidade e uso de plantas medicinais por comunidades Quilombola Kalunga e urbanas no nordeste do estado de Goiás, GO, Brasil.** Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais, Universidade de Brasília, DF, 130P. 2009.

MEDEIROS, P.M. **Uso de produtos madeireiros para fins domésticos em uma área de floresta atlântica no nordeste brasileiro.** Master Thesis (Botany), Universidade Federal Rural de Pernambuco, p 119, 2010.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. **The useful plant of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique.** Economic Botany, n. 47, v. 1, p. 15-32, 1993.

RODRIGUES E., CARLINI E.A. **Plants used by a Quilombola group in Brazil with potential central nervous system effects.** Phytother Res.; 18(9):748-53. 2013

ROSSATO, S.C.; Leitão Filho, H.F. & Begossi, A. 1999. **Ethnobotany of Caiçaras of the Atlantic Forest coast (Brazil).** Economic Botany 53: 387-395.

SANTANA, J.A.S, SOUTO J.S. **Diversidade e Estrutura Fitossociológica da Caatinga na Estação Ecológica do Seridó-RN.** Revista de Biologia e Ciências da Terra; 6(2): 232-242. 2006



II CONIDIS
II CONGRESSO INTERNACIONAL DA
DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO