



Etnobotânica como subsídio para conservação das espécies vegetais utilizadas pela população ribeirinha do Rio Piranhas, São Bento, Paraíba

Ethnobotany as support for conservation of the species used by the local population of Rio Piranhas, São Bento, Paraíba

R. H. da Silva^{*}; M. G. V. Marinho; E. da Silva; F. G. Silva

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas/ Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, CEP 58708-110, Patos-PB, Brasil

*risoneidebiologa@gmail.com

(Recebido em 18 de agosto de 2015; aceito em 03 de novembro de 2015)

O objetivo desse trabalho foi resgatar o conhecimento botânico tradicional por meio do levantamento etnobotânico das espécies vegetais utilizadas pela população ribeirinha do Rio Piranhas, São Bento, Paraíba, e fornecer informações para conservação de sua mata ciliar. O estudo foi desenvolvido nas comunidades Várzea da Serra e Manga, entre Junho á Julho de 2015, por meio da aplicação de um questionário semiestruturado. As entrevistas foram realizadas com um chefe familiar de cada domicílio visitado, totalizando 46 informantes. As amostras do material botânico foram obtidas através de indicação dos informantes. Os táxons das espécies foram identificados por meio de bibliografia especializada e por comparações com material do acervo do Herbário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR-UFCG). O valor de uso da espécie também foi determinado. Foram catalogadas 13 espécies, sendo Fabaceae a família mais representativa (quatro espécies). As comunidades usam as espécies citadas, principalmente, para fins madeireiro e medicinal. *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. representa a espécie de maior valor de uso. A atividade agrícola foi uma das que mais impactava as áreas marginais do rio de ambas as comunidades. Conhecer a importância e o potencial de uso dos recursos naturais existentes na área, e as ações antrópicas existentes, pode se tornar um propósito importante para conservação das espécies vegetais do Rio Piranhas e fundamentar iniciativas para proteção de sua mata ciliar.

Palavras-chave: Mata ciliar, conhecimento tradicional, Sertão Paraibano

The aim of this study was to rescue the traditional botanical knowledge through ethnobotanical survey of the species used by the local population of the Piranhas River, São Bento, Paraíba, and provide subsidies to conservation of its riparian forest. The study was developed in Lowland communities of the Sierra and Manga from June to July 2015 through the application of a semi-structured questionnaire. Interviews were conducted with a familiar head of each household visited, totaling 46 informants. Samples of plant material were obtained by the indication of the informants. The identification of taxa was through professional literature and comparisons with material from the Herbarium CSTR of the Federal University of Campina Grande. The use value of the species was also determined. 13 species have been cataloged and the Fabaceae family the most representative (four species). The communities surveyed use the plants mainly for the purpose of timber and medicinal. *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br., Is the species of greatest use value. Farming was one that most impacted the marginal areas of the river from both communities. Knowing the importance and potential use of the natural resources existing in the area, and human activities, can become an important way for the conservation of plant species of the Piranhas River and support initiatives to protect its riparian forest.

Keywords: Riparian forest, traditional knowledge, Hinterland Paraibano

1. INTRODUÇÃO

Desde a ocupação do Brasil pelos colonizadores portugueses, a cobertura vegetal nativa de seus diferentes biomas foi sendo fragmentada, cedendo lugar para grandes áreas destinadas à pecuária e culturas agrícolas.

Essa ocupação foi expressiva principalmente em ambientes com potencial hídrico elevado, onde diversas populações se estabeleceram para usufruir de seus recursos naturais, gerando consequências notórias por essa ocupação [1,2]. Neste panorama, as matas ciliares brasileiras não foram poupadas da degradação, e vem sofrendo ao longo do tempo com a intensificação dos impactos causados pelo uso desordenado de seus recursos.

Esse quadro se torna ainda mais agravante no semiárido brasileiro, onde a vegetação ciliar tem atingido índices elevados de degradação, e em áreas de caatinga no estado da Paraíba a degradação se torna evidente [3,4]. De acordo com Ferraz *et al.* [5] a exploração dos recursos vegetais da região vem ocorrendo a muito tempo, através da extração das espécies de maior interesse. E as relações do homem com as matas ciliares estão intimamente ligadas ao processo de extração desses recursos [6].

As matas ciliares são áreas de preservação permanente, e importantes refúgios da fauna, atuando como corredores de fluxo gênico, sendo de extrema relevância para a conservação do solo e dos recursos hídricos [7]. No entanto, Lacerda *et al.* [4] afirma que no Brasil a vegetação ciliar encontra-se em distintos estágios de sucessão ecológica, pouco conservada, exceto em áreas de difícil acesso.

Dessa forma, a pesquisa socioambiental e etnodirigida permitem coletar informações sobre o modo de vida das populações e como elas estão vinculadas ao ambiente em que vivem, possibilitando a comparação de distintas áreas e a descoberta de diversos padrões de uso de uma mesma espécie vegetal [8].

Pasa; Ávila [9] ressaltam que, se a riqueza cultural está interligada a diversidade biológica, por que não utilizar do conhecimento tradicional que evoluiu junto com o meio natural, para conservar, preservar ou recuperar esse ambiente?

De acordo com Fonseca-Krue; Peixoto [10] pesquisas etnobotânicas podem subsidiar trabalhos sobre uso sustentável dos recursos naturais, a partir da valorização e aproveitamento do conhecimento empírico, permitindo a definição de sistemas de manejo, incentivo a geração de conhecimento científico e tecnológico voltado à sustentabilidade.

O conhecimento tradicional é de extrema relevância para a conservação da biodiversidade, e possibilita identificar os diferentes usos e pressões a que as espécies locais são expostas, elaborando ações que permitam a integração das demandas populacionais com a disponibilidade dos recursos ofertados [5].

Estudos etnobotânicos associados às matas ciliares são escassos no semiárido Paraibano. Isso evidência a importância de levantamentos nesses ambientes, permitindo conhecer os diferentes usos adotados pelas populações ribeirinhas na utilização das espécies vegetais, e que pode ser utilizado como elemento chave para conservação da área.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi resgatar o conhecimento botânico tradicional por meio do levantamento etnobotânico das espécies vegetais utilizadas pela população que reside às margens do Rio Piranhas, município de São Bento, Paraíba, e fornecer informações para conservação de sua mata ciliar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

O presente estudo foi desenvolvido nas comunidades rurais Várzea da Serra (06°28'19.6"S e 37°27'10.0"W) e Manga (06°28'40.5"S e 037°27'37.9"W), situadas às margens do Rio Piranhas, São Bento, Paraíba, localizado na região oeste do estado, mesorregião do Sertão e microrregião de Catolé do Rocha (Figura 1).

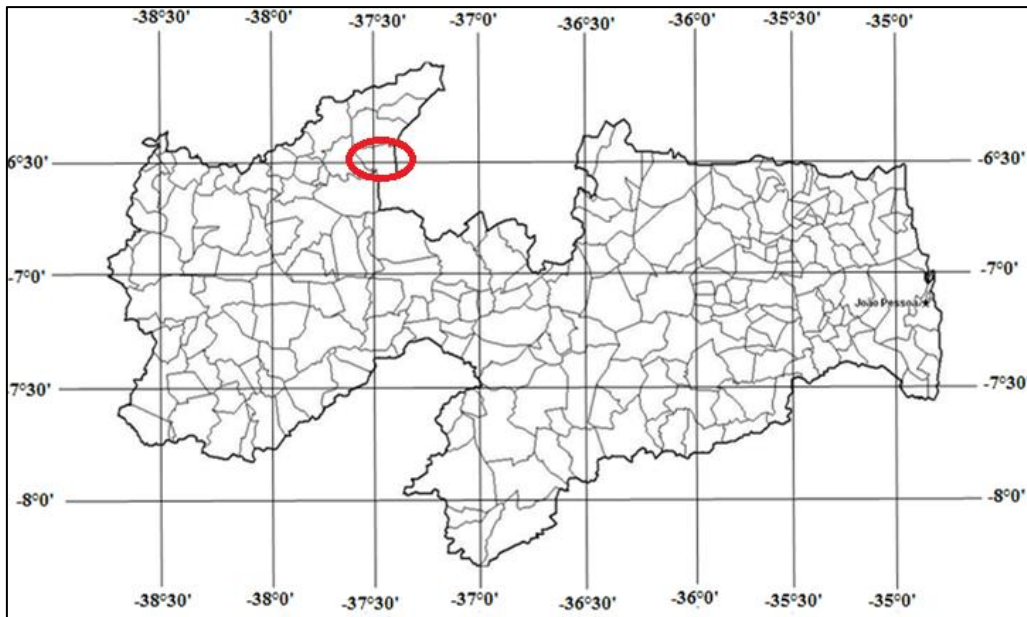


Figura 1: Mapa do Estado da Paraíba, em destaque o município de São Bento-PB.

O Rio Piranhas está inserido nos domínios da bacia hidrográfica Piancó-Piranhas-Açú que possui uma área total de drenagem de 43.681,50 km², sendo que 26.183 km² correspondem a 60% de área no estado da Paraíba, onde está situada sua nascente no município de Bonito de Santa Fé, desaguando na costa Potiguar [11].

As precipitações médias anuais presentes ao longo da bacia são de 400 e 800 mm, concentradas entre os meses de Fevereiro a Junho. O clima predominante é o do tipo BSHs' segundo a classificação de Köppen, com temperaturas elevadas na média de 28°C, e a cobertura vegetal predominante é a caatinga hiperxerófila herbáceo-arbustiva.

A bacia abrange, total ou parcialmente, 147 municípios, 102 no estado da Paraíba e 45 no Rio Grande do Norte, onde vivem aproximadamente 1.280.000 pessoas [12], e podem ser encontradas as barragens Armando Ribeiro Gonçalves e o sistema de reservatórios Curema-Mãe D'Água, considerados estratégicos para o desenvolvimento socioeconômico da região [11].

2.2 Coleta dos dados

Os dados etnobotânicos foram obtidos durante o período de Junho a Julho de 2015 através de visitas quinzenais às comunidades. O instrumento de coleta adotado foi o de entrevistas semiestruturadas, constituídas de questões socioculturais e ambientais que foram direcionadas a um "chefe familiar" de cada domicílio visitado.

A definição do tamanho amostral foi segundo Rocha [13], por meio da Equação $n = 3,841.N.0,25/((0,1)^2.(N-1) + 3,841.0,25)$, onde: n = número de amostras a realizar; N = Número total de pessoas entrevistadas; 3,841 = Valor tabelado proveniente do Qui-Quadrado; 0,25 = Variância máxima para um desvio padrão 0,5. Foi considerando o erro padrão de 10%, definindo assim, uma população amostral de 28 domicílios da comunidade Várzea da Serra e 18 domicílios na comunidade Manga.

O presente estudo foi desenvolvido com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Fundação Francisco Mascarenhas/Faculdade Integradas de Patos-FIP, parecer nº 1.074.666. Conforme instruções da Resolução nº 466/12, todos os participantes da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O material botânico foi obtido através de indicação dos moradores e os procedimentos de coleta, prensagem e herborização das amostras seguem a metodologia proposta por Judd *et al.* [14] e IBGE [15]. A identificação dos táxons foi realizada a partir da literatura específica, e por comparações com material já identificado no acervo do Herbário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande, onde toda a coleção resultante desta pesquisa encontra-se depositada.

2.3 Análise dos dados

Os dados quantitativos foram analisados e dispostos por número de citações e expressos em porcentagem. A organização da lista florística segue o sistema de classificação *Angiosperm Phylogeny Group-APG III* [16] e a nomenclatura e grafia dos táxons foi consultada no banco de dados da Lista de Espécies da Flora do Brasil [17].

O valor de uso das espécies foi calculado através da razão entre somatório das citações de uso para uma determinada espécie e o número total de informantes, através da fórmula $Vu = \sum Us/ns$ proposta por Phillips; Gentry [18], onde: Vu = Valor de uso da espécie; Us = número de usos mencionados por cada informante para a espécie; ns = número total de informantes. Para este trabalho, ns é sempre 1 (um) para todas as espécies, pois cada informante foi entrevistado apenas uma única vez.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil sociocultural dos informantes

Na comunidade Várzea da Serra, verificou-se que 67,9% dos informantes estão representados pelo gênero feminino, estando o gênero masculino composto por apenas 32,1% do total. Na comunidade Manga, 33,3% dos informantes são mulheres e 66,7% homens. A faixa etária variou entre 19-65 e 26-78 anos nas duas comunidades.

Em estudos etnobotânicos o tempo de residência, a faixa etária e o nível de instrução dos informantes são importantes na determinação do nível de precisão sobre o conhecimento tradicional, que geralmente varia entre homens e mulheres.

Foi observado na comunidade Várzea da Serra que 42,8% dos informantes de ambos os sexos residem no local entre o intervalo de tempo de 11-30 anos, e está representado por 35,7% do gênero feminino, enquanto na comunidade Manga, o tempo de residência predominante foi de 0,9-10 anos, correspondendo a 44,5% dos informantes, todos do gênero masculino (Tabela 1).

Tabela 1: Tempo de residência por gênero dos informantes nas comunidades rurais Várzea da Serra e Manga, São Bento, Paraíba.

Tempo de residência	Várzea da Serra		Tempo de residência	Manga	
	Feminino*	Masculino*		Feminino*	Masculino*
0,5-10 anos	25	21,5	0,9-10 anos	0	44,5
11-30 anos	35,7	7,1	11-30 anos	22,3	5,5
31-50 anos	7,1	0	31-50 anos	5,5	11,2
>50 anos	0	3,6	>50 anos	5,5	5,5

* Dados em porcentagem (%).

Quanto ao grau de escolaridade dos informantes, na comunidade Várzea da Serra foram observados os níveis de instrução: analfabeto (21,5%), fundamental incompleto (50%), fundamental completo (7,1%), médio incompleto (7,2%), médio completo (10,7%) e ensino superior (3,5%). Na comunidade Manga, verificou-se que 33,3% dos informantes são analfabetos e os demais apresentam ensino fund. incompleto (39%), fund. completo (22,2%) e ens. superior (5,5%), (Figura 2).

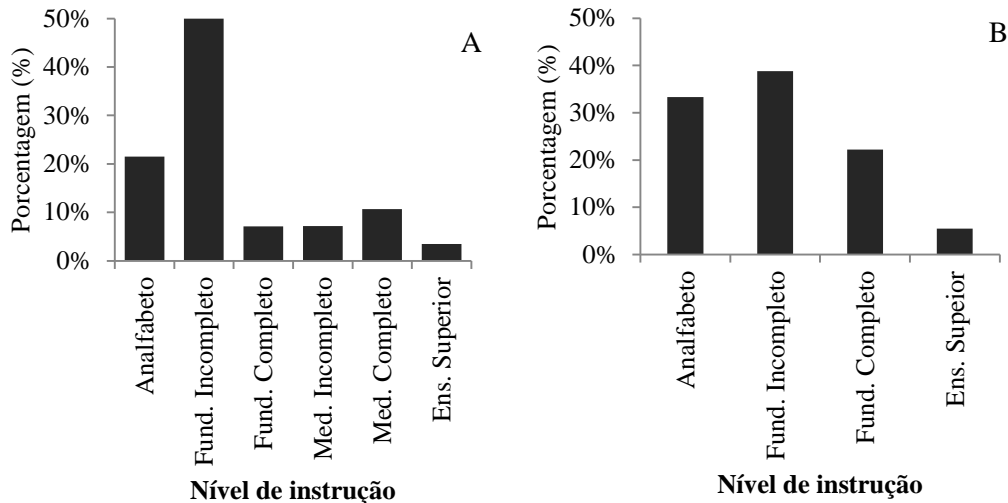


Figura 2: Nível de instrução dos informantes: A-Comunidade Várzea da Serra, B-Comunidade Manga, São Bento, Paraíba.

Nessas comunidades prevaleceu o grau de instrução fundamental incompleto, distintamente do que foi observado por Pasa; Ávila [9] em um levantamento realizado com ribeirinhos no município de Rondonópolis, Mato Grosso, onde 9,52% dos entrevistados possuíam o ensino fundamental completo.

3.2 Espécies vegetais úteis da mata ciliar do Rio Piranhas

Foram catalogadas 13 espécies, pertencentes a 10 famílias e 10 gêneros (Tabela 2). Fabaceae foi a família de maior representatividade com 4 espécies, as demais encontram-se representadas por uma única espécie cada, correspondendo a 69,2% do total amostrado.

Diversos trabalhos encontrados na literatura evidenciam Fabaceae como família de expressiva riqueza de espécies em vários levantamentos florísticos feitos na Caatinga. Em estudo realizado por Lacerda *et al.* [19] no Rio Taperoá, estado da Paraíba, Fabaceae apresentou posição de destaque com 12 espécies inventariadas. Resultados semelhantes foram obtidos por Queiroga *et al.* [20] durante um estudo em uma área de mata ciliar no semiárido paraibano, onde registrou a ocorrência de 18 espécies para a família.

De acordo com Queiroz [21], Fabaceae corresponde a terceira maior família botânica de distribuição cosmopolita e inclui 727 gêneros e 19.327 espécies, tendo sido inventariadas para a caatinga, 86 gêneros e 320 espécies.

O hábito predominante foi o arbóreo (Tabela 2), o que confirma o observado por Ferraz *et al.* [22], segundo os autores os recursos vegetais da região semiárida são basicamente constituídos por árvores que se encontram disponíveis durante todo o ano, diferentemente do estrato herbáceo que é efêmero por causa da sazonalidade local, aparecendo com vigor apenas na estação chuvosa.

Tabela 2: Lista de espécies indicadas pelos informantes das comunidades Várzea da Serra e Manga, com família/ espécie, nome popular, categoria de uso, hábito e nº de tombo.

Família/Espécie	Nome Popular	Categoria de Uso	Hábito	Nº Tombo
Anacardiaceae				
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	ME	Árvore	5937
Apocynaceae				
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	M	Árvore	5928
Combretaceae				
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Mofumbo	M; E	Arbusto	5931
Chrysobalanaceae				
<i>Licania rigida</i> Benth.	Oiticica	M; E; C	Árvore	5933
Euphorbiaceae				
<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur	Urtiga Branca	ME	Arbusto	5927
Fabaceae				
<i>Inga vera</i> Willd.	Ingá	M; F	Árvore	5926
<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	Marizeiro	T; M; F; ME	Árvore	5936
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Jurema preta	M; E	Árvore	5930
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Algaroba	M; E	Árvore	5832
Lamiaceae				
<i>Vitex gardneriana</i> Schauer.	Jaramataia	ME	Arbusto	5935
Polygonaceae				
<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	Cuaçú	T	Árvore	5934
Rhamnaceae				
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	E; ME; M	Árvore	5929
Verbenaceae				
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	Erva Cidreira	ME	Subarbusto	5925

*ME=medicinal, F=forrageira, C=construção, M=madeireiro, E=energético, T=tecnológico.

A categoria que reuniu o maior número de plantas foi à madeireira com 7 espécies citadas pelos informantes da comunidade Várzea da Serra, e 3 espécies pela comunidade Manga, seguida da medicinal com 5 e 3 espécies, respectivamente. Resultados distintos foram encontrados por Ferraz *et al.* [22] em um levantamento do valor de uso da vegetação lenhosa no Riacho do Navio, Floresta-PE, onde a categoria com maior número de espécies foi a forrageira.

As espécies mais versáteis por serem enquadradas em maior número de categorias de uso pela comunidade Várzea da Serra foram: *Geoffroea spinosa* Jacq., utilizada em fins madeireiro, forrageiro e tecnológico, e *Inga vera* Willd., usada como madeira e forragem.

Além dos usos mencionados, Lorenzi [23] destaca que *G. spinosa* pode ser empregada na carpintaria, fabricação de móveis rústicos, produção de lenha, carvão, e suas folhas são consideradas medicinais. O autor ainda ressalta que os recursos madeireiros ofertados por *I. vera* podem ser adotados na confecção de caixotes, construções domésticas, e seus frutos são comestíveis e bastante apreciados por animais.

Na comunidade Manga, destaca-se *Mimosa tenuiflora* (Willd.), empregada em fins energético e madeireiro. Segundo Albuquerque; Andrade [24], essa planta é bastante apreciada devido à qualidade de sua madeira, que pode ser utilizada na produção de cercas e carvão. Na caatinga suas folhas e vagens são consumidas por cabras, ovelhas e bovinos, e a casca é usada na medicina popular como cicatrizante e anti-inflamatório, para curtir couro, além de ser uma planta melífera [25].

A atividade medicinal foi a mais importante em valor de uso para os informantes de ambas as localidades com (Vu= 0,41 e 0,52), respectivamente (Figura 3). Em estudo realizado por Roque; Loiola [26], em uma área de caatinga no estado do Rio Grande do Norte observou-se

que a categoria medicinal apresentou o maior número de citações com 62 espécies utilizadas pela população local.

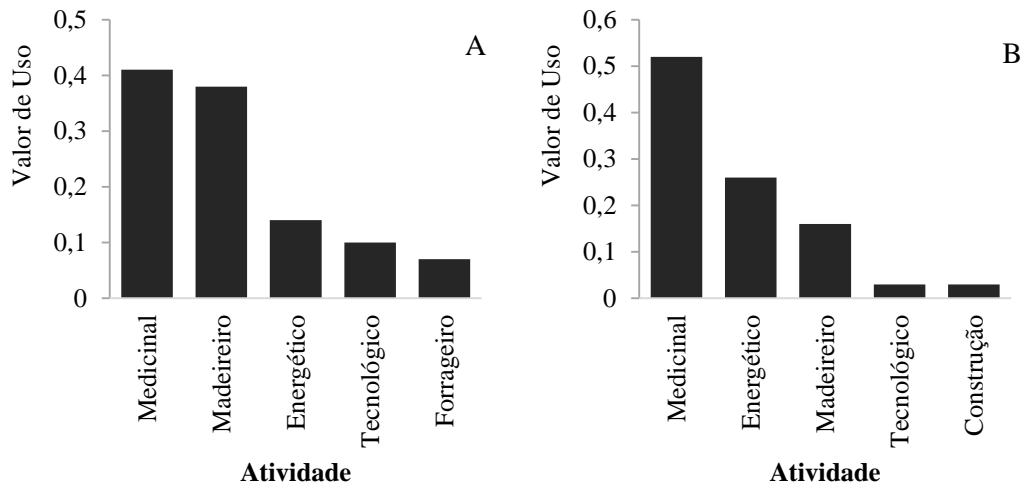


Figura 3: Valor de uso por atividade desenvolvida nas comunidades rurais do Rio Piranhas, São Bento, Paraíba. A-Várzea da Serra, B-Manga.

A atividade madeireira representou a segunda maior em valor de uso na comunidade Várzea da Serra ($Vu=0,38$), enquanto na comunidade Manga, foi a atividade energética ($Vu=0,26$). A prevalência da atividade medicinal pode estar associada a maior disseminação do conhecimento sobre os usos medicinais pelas comunidades, quando comparado com saber sobre as potencialidades de uso para os demais recursos vegetais existentes na área. Além disso, alguns moradores costumam cultivar algumas plantas medicinais nos quintais de suas residências, principalmente as herbáceas, o que possibilita um maior contato com as espécies.

Com base nos dados obtidos, observou-se a influência do sexo nas proporções das citações nas categorias medicinal, energética e madeireira entre os informantes da comunidade Várzea da Serra, com maior frequência de informação sobre o uso medicinal e energético por parte das mulheres, do que entre os homens, onde prevaleceu a categoria madeireira.

O maior conhecimento das mulheres sobre o uso medicinal e energético pode estar ligado ao fato delas assumirem os afazeres domésticos, geralmente na busca por combustível para o preparo de alimentos e o cuidado com a saúde da família, como foi apontado por Caniago; Siebert [27].

Já a atividade madeireira geralmente desenvolvida pelos homens, pode estar associada a remoção da vegetação nativa para a confecção de mourões e estacas destinados a construção de cercas, que requerem maior esforço físico, sendo, na maioria das vezes desempenhadas pelo sexo masculino. Na comunidade Manga, não foram observadas tais diferenças, e a categoria medicinal obteve o maior número de citações entre ambos os sexos.

Constatou-se que parte das citações sobre as espécies vegetais úteis foram realizadas por homens com idades entre 30 e 75 anos, revelando um maior contato destes com o ambiente do seu entorno, onde desempenham diversas atividades como agricultura, criação de gado, etc. Também foi observada relação entre o número de citações e a faixa etária dos informantes entre 30 e 78 anos de ambos os sexos, que citaram um número igual ou superior a duas espécies úteis.

Lippia alba (Mill.) N.E.Br., representa a espécie com maior valor de uso entre as comunidades Várzea da Serra ($Vu=0,29$) e Manga ($Vu=0,61$) (Figura 4), corroborando com a predominância da atividade medicinal desenvolvida no local, sendo utilizada pelos habitantes no tratamento de problemas gastrointestinais e como calmante.

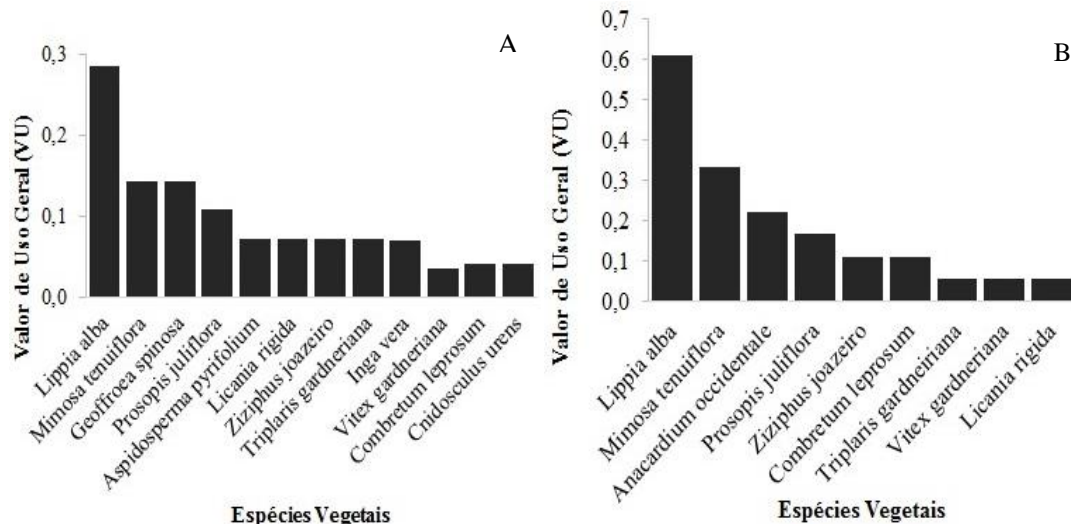


Figura 4: Valor de uso geral das espécies vegetais utilizadas pela população ribeirinha do Rio Piranhas, São Bento, Paraíba. A-Várzea da Serra, B-Manga.

Atti-Serafini *et al.* [28], destaca *L. alba* como uma planta nativa da América do Sul, ocorrendo em solos arenosos de margens de rios e lagoas. E segundo Lorenzi; Matos [29], ela possui ação espamolítica, sedativa, ansiolítica, expectorante, além de ser eficaz no alívio de pequenas cólicas uterinas e intestinais.

Outras espécies também apresentaram valores de uso significativos, destacando-se *M. tenuiflora* ($Vu=0,14$) e *G. spinosa* ($Vu=0,14$) na comunidade Várzea da Serra, e *M. tenuiflora* ($Vu=0,33$), *A. occidentale* ($Vu=0,22$) e *P. juliflora*. ($Vu=0,17$) na comunidade Manga. As demais espécies apresentaram valores de uso igual ou inferior a 0,11.

É importante ressaltar que *A. occidentale* citada durante a pesquisa é uma espécie cultivada as margens do rio, e não representa uma planta nativa das matas ciliares da região estudada, sendo usada pela população como medicinal. Segundo Lorenzi; Matos [29], essa planta pode ser utilizada no tratamento da diabetes, diarreia, asma, como antisséptico, anti-inflamatório, possui função adstringente, depurativa e tônica. Seus pseudofrutos são largamente consumidos frescos, na forma de sucos, doces e suas castanhas torradas se tornam comestíveis [30].

Enquanto *P. juliflora* se caracteriza como uma espécie exótica de potencial invasor, usada nas comunidades como madeira na forma de mourões e estacas para construção de cercas, e como combustível para consumo doméstico. Lorenzi *et al.* [31], destaca que a espécie possui madeira compacta e rígida, apropriada para construção civil, e suas vagens são usadas na alimentação do gado.

Essa espécie torna-se subespontânea em algumas áreas de caatinga cujas plantações foram abandonadas, e invade preferencialmente as matas ciliares diminuindo drasticamente a riqueza de árvores e arbustos nativos, afetando a regeneração natural da vegetação [21, 32].

As espécies medicinais utilizadas nas comunidades são: *G. spinosa*, *C. urens*; *L. alba*; *V. gardneriana*, *Z. joazeiro* e *A. occidentale*.

O chá das folhas de *G. spinosa* é utilizado no alívio de diarreias. As raízes de *C. urens*, são empregadas pela população na forma de decocção para o tratamento de infecções do trato geniturinário feminino. As folhas de *L. alba* são usadas como calmante e para tratar diarreia, sendo seu preparo feito através da infusão. *V. gardneriana* é utilizada para o tratamento de ameba e problemas renais, e o seu preparo também é realizado por meio da infusão das folhas. A raspa do caule de *Z. joazeiro* é adotada na higiene bucal e combate a cáries e a casca de *A. occidentale* é empregada como macerado para inflamações e processos cicatrizantes.

Como recurso madeireiro são adotados *G. spinosa*; *I. vera*; *M. tenuiflora*; *A. pyrifolium*; *L. rígida*, *P. juliflora* e *Z. joazeiro*, utilizados na construção de cercas para retenção do gado, proteção de áreas cultivadas e como limite entre propriedades.

No uso energético são empregadas *M. tenuiflora*, *L. rígida*, *P. juliflora*, *Z. joazeiro* e *C. leprosum*, utilizados como combustível (lenha) para o preparo de alimentos. Para fins

tecnológicos, utiliza-se *G. spinosa* e *T. gardneriana* na confecção de cabos de madeira para ferramentas do campo (enxadas e foices), sendo a primeira espécie ainda usada na produção de cangas de boi para puxar carroças.

Na forragem são utilizadas as folhas de *G. spinosa* e *I. vera* para suprir as necessidades do gado durante os períodos estiagem. É importante pontuar que os usos das espécies vegetais permanecem os mesmos nas duas comunidades, exceto, *L. rigida*, utilizada exclusivamente pela comunidade Manga em construções domésticas.

3.3 Atividades antrópicas desenvolvidas na área

Verificou-se que a maior parte dos habitantes dessas comunidades desenvolvem atividades de elevado potencial antrópico nas margens do rio ou em áreas adjacentes a ele, afetando direta ou indiretamente suas condições naturais e agredindo a biota local (Figura 5).

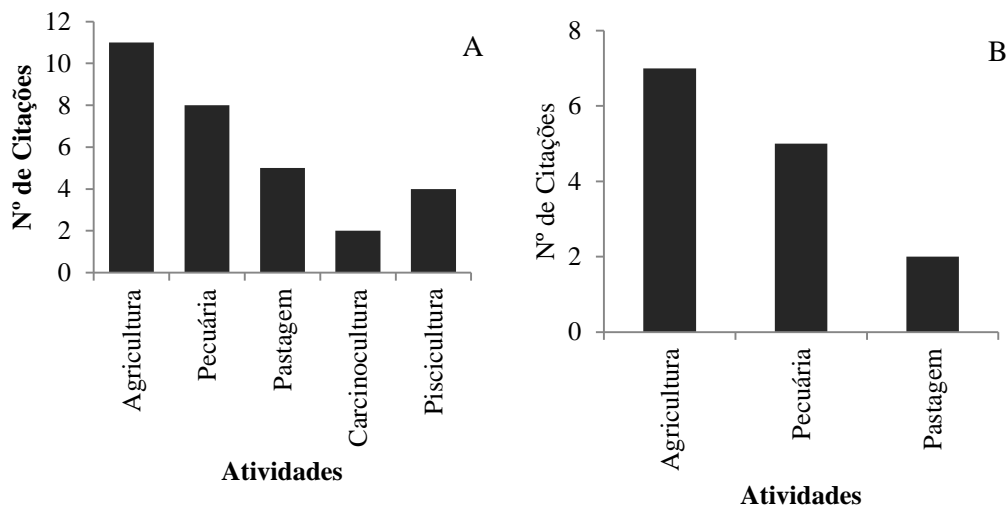


Figura 5: Atividades desenvolvidas às margens do Rio Piranhas, São Bento, Paraíba: A-Várzea da Serra, B-Manga.

Na comunidade Várzea da Serra, as atividades frequentemente desenvolvidas são: Agricultura (11 citações), seguida de pecuária (8), pastagem (5), carcinocultura (2) e piscicultura (4). Na comunidade Manga, destacam-se também a agricultura (7 citações), seguida de pecuária (5) e pastagem (2).

A prática dessas atividades evidencia a pressão a que as espécies locais encontram-se expostas, indo desde a conversão de extensas áreas de vegetação em pastagens, implantação de monoculturas, até a poluição da água e solo, assoreamento, erosão, etc.

Segundo Rodrigues; Gandolfi [33], a atividade agrícola e a pecuária são os principais responsáveis pela degradação de grandes áreas de vegetação ciliar. A agricultura altera a ciclagem de nutrientes, provoca a perda de matéria orgânica, biomassa e atividade microbiana, causando a compactação do solo [34]. A presença do gado promove o pisoteio do solo úmido, destruindo sua estrutura e produzindo condições eutróficas impróprias aos organismos nativos [35].

Além disso, o uso indiscriminado do recurso hídrico observado na criação de peixes e camarões, também têm provocado impactos ao Rio Piranhas, através do descarte dos dejetos provenientes dessas atividades no curso principal do rio e seus efluentes, proporcionando a poluição das águas. Pinto *et al.* [36], ressalta que os efluentes gerados pelo cultivo de camarões provocam impactos negativos nos ambientes aquáticos, através da produção de elevadas concentrações de compostos inorgânicos, orgânicos e patógenos.

Soma-se as atividades mencionadas a extração mineral de areia e argila para construção civil, o aporte de águas residuais domésticas e industriais que favorecem a contaminação por microrganismos e metais pesados e o descarte de lixo em suas margens, provenientes das

práticas de lazer. O ideal seria que essas atividades fossem desenvolvidas de forma planejada, evitando que a vegetação ciliar e a fauna existente sofressem com a degradação ambiental.

Quando questionados sobre os impactos que essas atividades causam ao rio, 17,9% dos informantes da comunidade Várzea da Serra reconheceram que elas provocam dano ambiental, enquanto 82,1% responderam de forma negativa. Na comunidade Manga, todos os informantes acreditam que o seu desenvolvimento não causa nenhum impacto ao meio ambiente.

Porém, mais de 60% dos informantes de ambas as localidades consideram a vegetação ciliar de extrema importância para a manutenção da qualidade de vida dos habitantes locais, evidenciando que embora se reconheça a importância da mata ciliar, a maior parte dessas pessoas ignoram as consequências de suas práticas cotidianas para a vegetação. O desconhecimento das potencialidades da flora local tem influenciado a desvalorização das espécies e o seu consequente extrativismo, sem se levar em consideração a importância de tais recursos.

Estudos etnobotânicos em diversas partes do mundo têm revelado que mudanças sociais e o processo de aculturação vêm afetando o conhecimento tradicional. De acordo com Santos [37], a cidade de São Bento, possui mais de 300 pequenas, médias e grandes indústrias têxteis que fabricam aproximadamente 600 mil redes por mês, atendendo vários estados brasileiros e também do exterior como Bolívia e Paraguai.

Fatores como a proximidade das comunidades com o meio urbano e a forte indústria têxtil local, que oferece o pagamento por serviços prestados, têm permitido que as famílias ampliem sua renda mensal, elevando o seu poder de compra. Isso tem gerado a procura por produtos vegetais a venda nas feiras da cidade, especialmente aqueles destinados ao uso medicinal, ao invés da busca por eles nas matas próximas as residências, como foi relatado por alguns moradores.

Esses dados se mostram preocupantes, pois revelam a ausência de um maior contato dos habitantes locais com o seu ambiente, tornando o saber tradicional cada vez mais restrito a alguns moradores e não difundido através das gerações. Talvez esse fato ocorra pela inexistência de uma rede de diálogo entre os habitantes ou mesmo pelo desinteresse por partes dos jovens em aprender sobre a utilidade da vegetação do seu entorno, já que quase tudo pode ser obtido pronto e sem muito esforço.

Para as novas gerações dessas comunidades, experiências educativas que propiciem uma visão mais integral do meio ambiente são fundamentais [38], pois, ajudarão no resgate dos valores da etnobotânica [39] e também contribuir na minimização da degradação ambiental na região por meio de uma relação mais harmoniosa entre eles e a natureza que os cercam [40].

Sem esse conhecimento é difícil traçar ações que possibilitem conciliar a demanda da população e a disponibilidade dos recursos ofertados pelas matas ciliares da região. Portanto, conhecer a importância e potencial de uso dos recursos naturais e as atividades antrópicas existentes na área pode se tornar um propósito importante para conservação das espécies vegetais do Rio Piranhas e fundamentar iniciativas para o manejo de tais recursos.

4. CONCLUSÃO

Os resultados encontrados revelam a pequena quantidade de espécies vegetais adotadas nas comunidades, e evidencia que conhecimento sobre as potencialidades da vegetação que compõem as matas ciliares da região encontra-se escasso, estando o saber condicionado a uma pequena parcela dos habitantes locais.

O fato mais preocupante é que esse conhecimento torna-se cada vez mais restrito, e ao mesmo tempo em que se observa sua perda, se intensificam as ações antrópicas que destroem a vegetação da região, provocando sérios impactos ao conjunto que compõe a vida na mata ciliar.

Não se pode conservar a vegetação do Rio Piranhas sem que se conheça a sua importância para o bem estar de seus habitantes e os benefícios advindos dela, portanto são necessárias medidas que visem a conscientização da população, bem como dos produtores rurais, e que os órgãos públicos assumam a responsabilidade de vigia constante para essa vegetação.

5. AGRADECIMENTOS

A equipe do Herbário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (Herbário CSTR) e em especial a curadora Maria de Fátima de Araújo Lucena pelo apoio concedido durante a pesquisa, a Rafael Lopes e Jacielly Rodrigues pelo auxílio durante a coleta de dados. Ao Seu Chagas e Dona Francisca, e a todos os participantes da pesquisa das comunidades Várzea da Serra e Manga, São Bento, Paraíba.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva TC, Ramos MA, Alvarez IA, Kiill LHP, Albuquerque UP. Representações dos proprietários e funcionários de fazendas sobre as mudanças e conservação da vegetação ciliar às margens do rio São Francisco, Nordeste do Brasil. *Sitientibus*. 2011; 11(2): 279–285.
2. Silva IC, Oliveira RM, Silva TF. Evidências da degradação ambiental na mata ciliar do Rio Itapororoca, no município de Itapororoca/PB. *Revista Geonorte*. 2012; 1(4): 663- 675.
3. Lacerda AV, Watanabe T, Lima, MJA, Barbosa FM. Inventário exploratório da mata ciliar do Açude Taperoá II: um subsídio para a sustentabilidade dos recursos naturais na bacia hidrográfica do Rio Taperoá, no Semi-árido Paraibano. *Brasil Florestal*. 2003; 22(77): 43-49.
4. Lacerda DMA, Figueiredo PS. Restauração de matas ciliares do Rio Mearim no município de Barra do Corda (MA): Seleção de espécies e comparação de metodologias de reflorestamento. *Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil; 2007 Sept 23-28; Caxambu (MG); 2007*. P. 1-2.
5. Ferraz JSF, Meunier IMJ, Albuquerque UP. Conhecimento sobre espécies lenhosas úteis da mata ciliar do Riacho do Navio, Floresta, Pernambuco. *Zonas Áridas*. 2005; 9: 27-39.
6. Guarim Neto G, Guarim VLMS, Macedo M, Nascimento NP. Flora, vegetação e etnobotânica: conservação de recursos vegetais no pantanal. *Gaia Scientia*. 2008; 2(2): 41-46.
7. Campos ACAL, Santos ACP, Van Den Berg E, Quinelato M, Cerqueira FM. Levantamento florístico e fitossociológico da mata ciliar do Rio das Mortes em São João del-Rei, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Biociências*. 2007; 5(2): 1177-1179.
8. Lima JS. Uso e conservação de recursos botânicos por comunidades rurais do entorno ao Parque Nacional Serra de Itabaiana: uma abordagem etnobiológica. [Dissertação]. São Cristóvão (SE): Universidade Federal de Sergipe; 2010. 225 p.
9. Pasa MC, Avila G. Ribeirinhos e recursos vegetais: a etnobotânica em Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. *Interações*. 2010; 11(2): 195-204, doi: 10.1590/S1518-70122010000200008.
10. Fonseca-Kruel VS, Peixoto AL. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. *Acta Botânica Brasilica*. 2004; 18(1): 177-190, doi: 10.1590/S0102-33062004000100015.
11. AESA – Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba 2015. Comitê Piranhas-Açu. Disponível em: <<http://www.aesa.pb.gov.br/comites/piranhasacu/>> acessado em 25/03/2015.
12. CBH-Piranhas-Açu. Comitê de Bacias Hidrográficas-Piranhas-Açu. Disponível em: <<http://www.cbhpiancopiranhasacu.org.br/site/a-bacia/>> acessado em 01/04/2015.
13. Rocha JSM. Manual de Projetos Ambientais. Santa Maria: UFSM; 1997. 423 p.
14. Judd WS, Campbell CS, Kellong EA, Steens PF, Donogue MJ. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. Porto Alegre: Artmed; 2009. 362p.
15. IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE; 2012. 275p.
16. APG [Angiosperm Phylogeny Group] III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2009; 161(2): 105-121, doi: 10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x.
17. Lista de Espécies da Flora do Brasil. 2010. Lista de espécies Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>> acessado em 23/03/2015.
18. Phillips O, Gentry AH. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*. 1993; 47(1): 15-32.
19. Lacerda AV, Nordi N, Barbosa FM, Watanabe T. Levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo da vegetação ciliar na bacia do rio Taperoá, PB, Brasil. *Acta bot. bras*. 2005; 19(3): 647-656, doi: 10.1590/S0102-33062005000300027.
20. Queiroga IS, Silva DO, Lucena MFA. Florística de uma área de mata ciliar no semiárido paraibano, nordeste do Brasil. *Biofar*. 2013; 9(2): 8-25.
21. Queiroz LP. Leguminosas da caatinga. Feira de Santana: Comércio e editora Ltda.; 2009. 143p.

22. Ferraz JSF, Albuquerque UP, Meunier IMJ. Valor de uso e estrutura da vegetação lenhosa às margens do riacho do Navio, Floresta, PE, Brasil. Acta Botânica Brasílica. 2006; 20(1): 125-134, doi: 10.1590/S0102-33062006000100012.
23. Lorenzi H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum; 2002. 368 p.
24. Albuquerque UP, Andrade LHC. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de Caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. Acta botânica brasílica. 2002; 16(3): 273-285, doi: 10.1590/S0102-33062002000300004.
25. Costa JAS, Nunes TS, Ferreira APL, Stradmann MTS, Queiroz LP. Leguminosas forrageiras da caatinga: Espécies importantes para as comunidades rurais do Sertão da Bahia. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, SASOP; 2002. 112p.
26. Roque AA, Loiola MIB. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural no Semiárido Potiguar. Revista Caatinga. 2013; 26(4): 88-98.
27. Caniogo S, Siebert SF. Medicinal plant ecology: Knowledge and conservation in Kalimantan. Economic Botany. 1998; 52(3): 229-250.
28. Atti-Serafini L, Pansera MR, Atti SAC, Rossato M, Pauletti GF, Rotal D, Paroul N, Moyana P. Variation in essential oil yield and composition of *Lippia alba* (Mill). N.E.Br grow in southern Brazil. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais. 2002; 4(2): 72-4, doi: 10.1590/S0102-695X2005000100002.
29. Lorenzi H, Matos FJA. Plantas medicinais no Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum; 2008. 544 p.
30. Lorenzi H, Bacher L, Lacerda M, Sartori S. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo in natura). São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora; 2006. 36 p.
31. Lorenzi H, Souza HM, Torres MAV, Bacher, LB. Árvores exóticas no Brasil: Madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum; 2003. 201 p.
32. Andrade LA. Plantas invasoras: Espécies vegetais exóticas invasoras da caatinga e ecossistemas associados. Areia-PB: Epgraf; 2013. 100 p.
33. Rodrigues RR, Gandolfi S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. In: Rodrigues RR, Leitão Filho HF, (eds.). Matas ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP/FAPEESP; 2009. p. 235-247.
34. Vasconcellos RLF, Bini D, Paula AM, Andrade JB, Cardoso EJBN. Nitrogênio, carbono e compactação do solo como fatores limitantes do processo de recuperação de matas ciliares. Revista brasileira de Ciência do Solo. 2013; 37: 1164-1173.
35. Giulietti AM, Neta ALB, Castro AAJF, Gamarrá-Rojas CFL, Sampaio EVSB, Virgínio JF, Queiroz LP, Figueiredo MA, Rodal MJN, Barbosa MRV, Harley RM. Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. In: Silva JMC, Tabarelli M, Fonseca MT, Lins LV, (Orgs.). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2003. p. 47-90.
36. Pinto FR, Henares MNP, Cruz C, Amaral LA. Remoção de *Escherichia coli* de efluentes de carnicultura por macrófitas aquáticas flutuantes. Ars veterinária. 2009; 25(3): 147-150, doi: 10.15361/2175-0106.2009v25n3p147-150.
37. Santos JE. Feira livre e circuitos da economia urbana: um estudo da Feira da Pedra, em São Bento (PB). [Dissertação]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2012. 294 p.
38. Silva, E, Silva, FG, Silva, RFL, Silva, RH, Oliveira, HM. Avaliação do saber ambiental de professores do ensino público do município de São Bento, Paraíba. Scientia Plena. 2015; 11(9): 1-11, doi: 10.14808/sci.plena.2015.090001.
39. Silva, E., Nobrega, M. A., Oliveira, H. M., Silva, P. M. A Educação Ambiental e o resgate da valorização da natureza pelo uso de plantas medicinais. Educação Ambiental em Ação [online]. 2014. v. 50, ano XIII.
40. Vasconcelos, HDL, SILVA, E. Research in Environmental Education in the state of Paraíba, Brazil: analysis of its insertion and professors' commitment in post-graduate courses. Revista Brasileira de Educação Ambiental. 2015; 10(2), 113-125.