

## Uso e disponibilidade local da aroeira *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl. (Magnoliopsida: Anacardiaceae) em uma comunidade rural da Depressão Sertaneja, São José de Piranhas, Estado da Paraíba, Brasil

Daniel da Silva Gomes<sup>1</sup>, João Everthon da Silva Ribeiro<sup>2</sup>, Reinaldo Farias Paiva de Lucena<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Curso de Agronomia. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba. Rodovia BR 079, km 12. Areia-PB (CEP 58397-000).

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba. Rodovia BR 079, km 12. Areia-PB (CEP 58397-000).

<sup>3</sup>Departamento de Sistemática e Ecologia. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB (CEP 58051-900).  
E-mail: [rlucena@dse.ufpb.br](mailto:rlucena@dse.ufpb.br).

**Resumo.** *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl. é uma espécie pertencente à Família Anacardiaceae, conhecida e utilizada no Domínio da Caatinga, no semiárido nordestino. Com isto, realizou um estudo na Comunidade Rural Pebas dos Vicentes, no Município de São José de Piranhas (Paraíba, Brasil), com o objetivo de registrar o uso da espécie por meio de entrevistas semiestruturadas com os chefes de famílias (seis homens e seis mulheres), sendo os usos classificados como madeireiros e não madeireiros, e também se registrou as categorias onde tais usos se enquadram. Além das informações sobre o uso, o presente estudo realizou um levantamento da disponibilidade local, por meio de uma turnê guiada com duração de 24 h, onde cada indivíduo encontrado teve seu perímetro (cm) e altura (m) registrados com auxílio de uma fita métrica e georreferenciados com um GPS. Foram registradas 107 citações de uso, sendo 49 por mulheres e 58 por homens, com 64 e 43 citações de uso madeireiro e não madeireiro, respectivamente. A categoria que recebeu o maior número de citações foi construção, medicinal e tecnologia. Na turnê guiada foram encontrados 207 indivíduos, destes 98 estavam em áreas antropizadas, 2 nas margens de estrada, 57 nas margens de rios (mata ciliar) e 50 em áreas de vegetação nativa. Os usos madeireiros têm ameaçado as populações de *M. urundeuva* no Nordeste brasileiro, podendo contribuir para sua extinção. Os resultados obtidos evidenciam que *M. urundeuva* apresentou muitos indivíduos na vegetação local, porém nenhum dos indivíduos encontrados apresentou retirada de casca. Mediante tal fato, sugere-se que sejam realizados estudos de monitoramento a respeito da espécie, com atividades voltadas para a conservação e manejo sustentável.

**Palavras-chave:** Ecologia; Etnobotânica; Populações tradicionais.

Recebido:  
16/11/2016

Aceito:  
12/12/2016

Publicado:  
31/12/2016



Acesso Aberto  
Artigo completo



### ORCID

- 0000-0002-7293-7762  
Daniel da Silva Gomes
- 0000-0002-1937-0066  
João Everthon da Silva Ribeiro
- 0000-0003-4775-7775  
Reinaldo Farias Paiva de Lucena

**Abstract.** *Use and local availability of Myracrodruon urundeuva (Allemão) Engl. (Magnoliopsida: Anacardiaceae) in a rural community located in the backwoods depression, São José de Piranhas, State of Paraíba, Brazil.* Ethnobotany consists of the comprehension and registration of the knowledge and use that traditional populations make of plant resources. In this context, this study aimed to record information about the knowledge and use of *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl. (Magnoliopsida: Anacardiaceae) in the Rural Community of Peba dos Vicentes, in São José de Piranhas (Paraíba, Brazil). Semi-structured interviews with the heads of families were held, six women and six men, totaling twelve people in the community. In the interviews we attempted to record the local uses of this species, being classified as timber and non-timber uses, and also to record the categories where such uses fit in. To verify the local availability of *M. urundeuva* we conducted a guided tour lasting 24 h, where each individual found had its perimeter and height recorded with the aid of a tape measure and georeferenced with a GPS. In the Rural Community of Peba dos Vicentes were recorded 107 citations of use, 49 by women and 58 by men, with 64 and 43 of timber use and non-timber use citations, respectively. The category that received the highest number of citations was buildings, medical and technology with 33 indications of use, 31 and 25, respectively. The guided tour found 207 individuals, 98 of these were in anthropic areas, 2 on roadsides, 57 on the river banks (riparian forest) and 50 in areas of native vegetation. Timber and non-timber uses have threatened the populations of *M. urundeuva* in Northeastern Brazil, contributing to their extinction. The results provide evidences that *M. urundeuva* presents many individuals in the local vegetation, without any of them having presented withdrawal peel. Also confirmed other researchers findings in other regions. These data collected in São José de Piranhas contribute with informations about the species under study, being of great importance in making decisions about ways of management and conservation of *M. urundeuva*.

**Keywords:** Caatinga; Ethnobotany; Traditional Populations.

## Introdução

Sendo o Bioma que predomina no Nordeste do Brasil, com uma abrangência de aproximadamente 844.453 km<sup>2</sup>, equivalente a 11% do território nacional, a Caatinga ocorre em 10 estados do território brasileiro (MMA, 2015), apresentando clima semiárido, seco e com altas temperaturas (Araújo, 2011). Possui índices pluviométricos que variam entre 250 a 900 mm e com uma distribuição irregular das chuvas, contribuindo para um longo período de seca e uma pequena estação chuvosa.

A região semiárida apresenta uma vegetação arbustiva/arbórea, arbustiva e tipo parque, assemelhando-se as savanas estépicas (Araújo et al., 2008), que são utilizadas pelas populações locais para suprir suas necessidades de subsistência (Lucena et al., 2007a). Essa região apresenta uma elevada diversidade de espécies que são utilizadas pelas populações locais, dentre elas, *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira do sertão), pertencente à Família Anacardiaceae, destaca-se em estudos etnobotânicos, onde apresenta vários usos madeireiros e não madeireiros

(Albuquerque e Oliveira, 2007; Lucena et al., 2007; Oliveira et al., 2007; Lucena et al., 2008; Monteiro et al., 2008; Ramos et al., 2008a, b; Lucena et al., 2012a; Sousa et al., 2012). Devido a esses usos madeireiros e não madeireiros, aliados ao conhecimento tradicional, *M. urundeuva* vem sofrendo exploração extrativista na região semiárida, tornando essa espécie escassa, chegando a ser citada na lista das espécies ameaçadas de extinção do Ministério do Meio Ambiente, na categoria vulnerável, segundo a Instrução Normativa nº 06, de 23 de setembro de 2008 (MMA, 2008). No entanto essa espécie foi retirada da lista das espécies ameaçadas de extinção, sendo colocada na categoria pouco preocupante, de acordo com o Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFLORA, 2015).

Em vegetações de caatinga, *M. urundeuva* apresenta tronco curto e tortuoso, com ramificações dicotômicas a irregulares. Sua casca pode chegar até 15 mm de espessura, com coloração castanho escura, áspera com sua parte interna avermelhada. Apresenta folhas compostas e imparipinadas. Sua polinização é realizada por abelhas, e a dispersão dos diásporos é condicionada pelo vento (anemocórica). Seus frutos são do tipo drupa globosa, com cálice persistente, considerado um fruto-semente (Figueirôa et al., 2004). A semente é única (0,2 a 0,4 cm de diâmetro), globosa, não apresentando endosperma, com epicarpo castanho escuro, mesocarpo castanho, carnoso, resinífero, com odor característico e tegumento membranáceo (Nunes et al., 2008). No Brasil ocorre desde a região semiárida, indo até a Argentina, Paraguai e em alguns locais na Bolívia, em altitudes que variam de poucos metros até 1.200 m (Carvalho, 2003).

Visando a contribuir com informações para colaborar nas ações conservacionistas, o presente estudo registrou e analisou dados etnobotânicos e a disponibilidade local de *M. urundeuva* em uma comunidade rural na Depressão Sertaneja, localizada na Paraíba, Nordeste do Brasil.

## Material e métodos

### Área de estudo

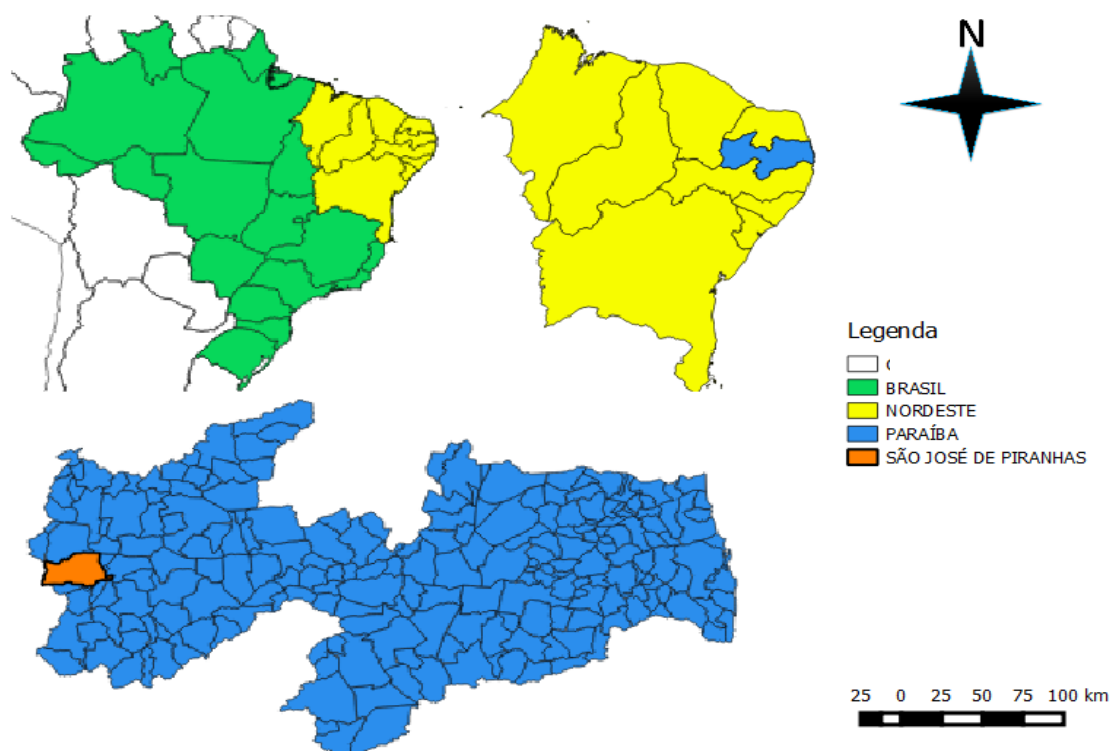
O estudo foi realizado na Comunidade Rural Sítio Peba dos Vicentes, Município de São José de Piranhas (Paraíba, Nordeste do Brasil) (Figura 1), que apresenta clima quente característico do semiárido, com temperaturas elevadas durante o dia e queda durante a noite. Possui um regime pluviométrico irregular com média de 849,6 mm/ano.

O município encontra-se no extremo oeste da Paraíba e limita-se à leste com os Municípios de Aguiar e Carrapateira, ao sul com os Municípios de Serra Grande, São José de Caiana e Monte Horebe, ao Norte com os Municípios de Cachoeira dos Índios, Nazarezinho e Cajazeiras e à oeste com o Município de Barro, no Estado do Ceará. Ocupa uma área de 677,305 km<sup>2</sup> e está inserido na Mesorregião do Sertão e Microrregião do Alto Piranhas, nas coordenadas geográficas de referência 38° 30' 07" longitude oeste e 07° 07' 15" de latitude sul, com uma altitude de 320 m e conta com uma população de aproximadamente 19.096 habitantes, destes, 9.529 são homens, enquanto que mulheres somam 9.567 (IBGE, 2011).

O acesso a partir do Município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, dá-se pela BR-230 até o Município de Cajazeiras, onde se torna PB-400, percorrendo-se 492 km até a sede do município.

### Comunidade estudada

A Comunidade Peba dos Vicentes localiza-se a 16 Km do centro urbano e possui nove residências habitadas e conta com campo de futebol, capela católica, um açude privado, três poços amazonas e um artesiano (ambos privados) e todas as residências contam com uma cisterna de placas, todas construídas por iniciativas governamentais que armazenam água das chuvas para consumo humano. O contato inicial com a comunidade foi através do



**Figura 1.** Localização geográfica do município de São José de Piranhas, Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, sendo informado sobre a importância e finalidade do trabalho. Foram entrevistados moradores locais que conhecem e fazem uso de plantas para diversas finalidades.

As atividades econômicas da comunidade são baseadas na agricultura e na agropecuária, com produção de arroz, milho, feijão, para subsistência, com venda do excedente no comércio local ou para a prefeitura para ser utilizados na alimentação escolar. A agropecuária é responsável pela produção de leite, onde o mesmo é utilizado na produção de queijo artesanal ou é vendido para laticínios da região.

As crianças do segundo ao quinto ano do ensino fundamental da Comunidade de Peba dos Vicentes tem acesso à educação se deslocando para a comunidade vizinha (Peba dos Liras) para estudar na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Teodora Maria de Lira, enquanto que os alunos do sexto ano do ensino fundamental ao terceiro ano do

ensino médio são levados por um ônibus municipal até a sede do município para estudar na Escola Estadual de Ensino Fundamental Santa Maria Gorete ou na Escola Estadual de Ensino Médio Prefeito Joaquim Lacerda Leite.

A comunidade apresenta uma vegetação arbustiva-arbórea, tendo como espécies predominantes *Myracrodruon urundeuva* (Alémão) Engl. (aroeira), *Croton blanchetianus* Baill. (Marmeleiro), *Mimosa tenuiflora* (jurema preta), tendo as cactáceas com baixa expressão.

#### **Distribuição espacial de *Myracrodruon urundeuva* Alémão**

Com o intuito de identificar e registrar os indivíduos de *M. urundeuva*, bem como, registrar sua altura (m), perímetro (cm) e possíveis extrações de casca e madeira (cm), foi realizada uma turnê guiada (Pedrosa et al., 2012). Nesta etapa percorreu-se o entorno da comunidade durante 24 h, caminhando em áreas de vegetação primária e secundária,

estradas, áreas serranas, áreas de cultivo e de pastagem, margens de açudes e de rios e em áreas indicadas pelos moradores. Cada indivíduo encontrado teve o seu perímetro e altura registrados com o auxílio de uma fita métrica e foram georreferenciados com o auxílio de GPS Garmin Oregon® 400t, que teve como finalidade a elaboração de um mapa de distribuição local da espécie na comunidade.

Após a coleta dos dados, estes foram organizados em um banco de dados no Microsoft Excel® e posteriormente foram utilizados para calcular a amplitude total, o número de classes e a amplitude de classes aplicando a distribuição de Sturges (1926). Esses dados foram utilizados em um gráfico de distribuição com as classes de perímetro (cm) (eixo X), a frequência (eixo Y) e o erro padrão da média, utilizada para determinar a precisão que a média da amostra estima a média populacional.

A distribuição espacial recebeu um mapa e teve o cálculo da correlação de Pearson ( $r$ ) e o coeficiente de determinação ( $R^2$ ), entre o número de indivíduos, a altura média e o perímetro médio.

#### **Inventário etnobotânico sobre *Myracrodruon urundeuva* Allemão**

A coleta dos dados etnobotânicos foi realizada através de entrevistas semiestruturadas (Albuquerque et al., 2010), durante todo o mês de julho de 2015, na visita as residências, foi explicado o objetivo do estudo aos entrevistados e logo em seguida os mesmos foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido exigido pelo Conselho Nacional de Saúde através do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução nº 466/2012) no Brasil. Este estudo foi desenvolvido com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, com registro de protocolo CEP/HULW nº 297/2011, Folha de Rosto nº 420134.

Foram entrevistados todos os chefes de família da comunidade, totalizando 12 participantes (seis homens com idade entre 21 e 76 anos, e seis mulheres entre 24 e 90

anos). Foram abordadas perguntas específicas sobre *M. urundeuva*, onde buscou-se registrar os usos locais dessa espécie, bem como as categorias de uso nas quais os mesmos se enquadrariam. Estas categorias foram determinadas de acordo com a literatura etnobotânica especializada, sendo Combustível, Construção, Forragem, Medicinal, Tecnologia e Veterinário (Albuquerque e Andrade 2002a,b; Ferraz et al., 2006; Lucena et al., 2008; Lucena et al., 2012a,b).

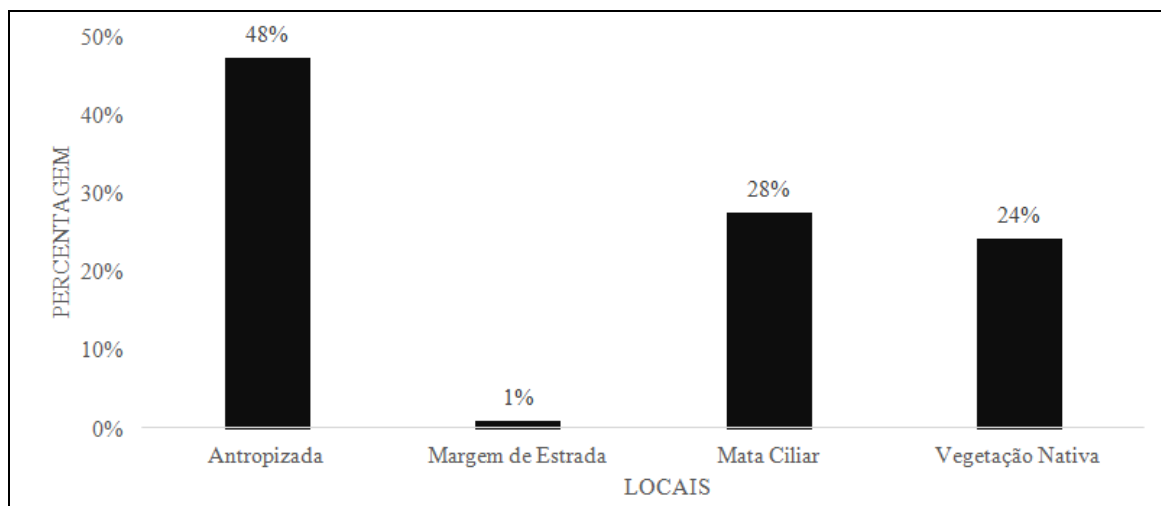
Buscou-se evitar influência direta de outras pessoas durante a entrevista com a finalidade de assegurar que as informações fossem apenas do entrevistado. Segundo Phillips e Gentry (1993), as entrevistas foram individuais e em horários diferentes. Essas informações foram atestadas e confirmadas por meio de técnicas como observação direta e turnê guiada (Albuquerque et al., 2010; Pedrosa et al., 2012).

### **Resultados e discussão**

#### **Distribuição espacial**

Após 24 h de turnê guiada, foram encontrados 207 indivíduos de *M. urundeuva* (Tabela 1), destes 47% estavam em áreas antropizadas, 1% nas margens de estrada, 28% nas margens de rios (mata ciliar) e 24% em área de vegetação nativa (Figura 2). Os indivíduos apresentaram altura mínima de 2,5 m e altura máxima de 16 m, na ocasião o menor perímetro foi de 11 cm e maior foi de 253 cm. De todos os espécimes contabilizados, nenhum indivíduo apresentou retirada de casca para fins medicinais ou corte madeireiro recente para fins energéticos, como lenha ou fins tecnológicos, como cabo de ferramentas ou para construção de cercas.

O coeficiente de variação (C.V.(%)) elevado tanto para altura, como para perímetro indica heterogeneidade da espécie, o que indica presença de indivíduos em várias classes, mostrando que esta espécie encontra-se em um processo de regeneração constante.



**Figura 2.** Divisão em percentual dos locais onde foram registrados indivíduos da aroeira *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl. na Comunidade de Peba dos Vicentes, em São José de Piranhas, Paraíba, Nordeste do Brasil.

Uma ferramenta importante para os estudos sobre a dinâmica da vegetação é a distribuição espacial, com a verificação das classes e perímetros, obtendo-se possíveis informações sobre a regeneração, podendo contribuir para o desenvolvimento de planos de manejo, bem como de programas conservacionistas da biodiversidade

(Rodrigues e Gandolfi, 2000; Barreira et al., 2002). Os resultados do presente estudo confirmam essa importância, visto que na área estudada foram encontrados indivíduos em diferentes estágios. Essas informações são de grande importância para elaboração de planos de manejo e conservação da espécie.

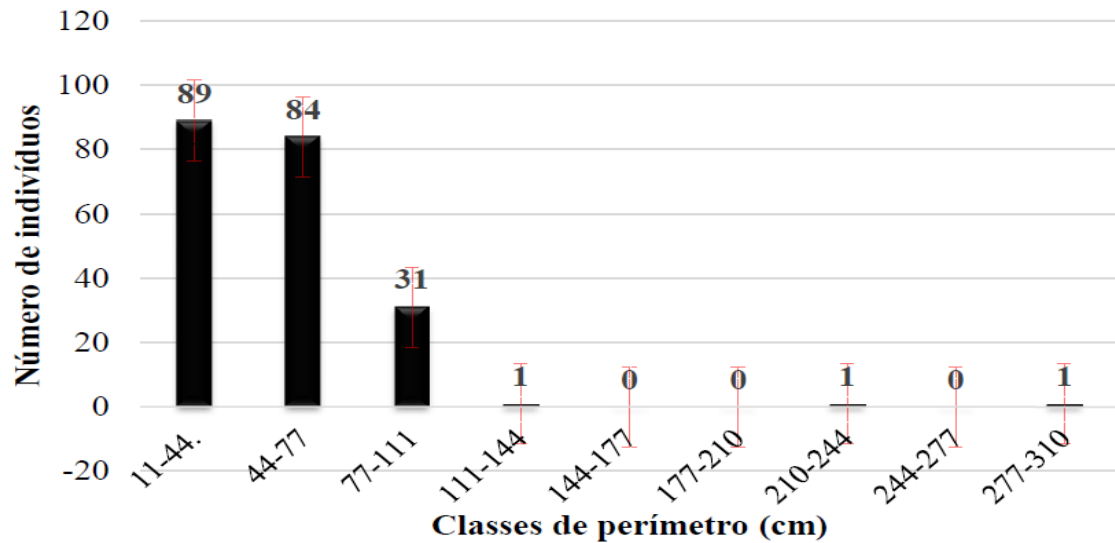
**Tabela 1.** Quantidade total de indivíduos de aroeira *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl., registrado em turnê guiada na Comunidade Peba dos Vicentes, São José de Piranhas, Paraíba, Nordeste do Brasil, com altura média, perímetro médio, com seus respectivos coeficientes de variação.

Número de Indivíduos	Altura média (m)	C.V. (%)	Perímetro médio (cm)	C.V. (%)
207	8,33±2,55	30,62	50,12±21,04	41,98

Os indivíduos de *M. urundeuva* registrados nesta comunidade foram agrupados em nove classes de perímetros em centímetros (cm) pelo Método de Sturges (1926). A classe com perímetro de 11-44 obteve 43% de todos os indivíduos registrados, indicando que a população de aroeira dessa região encontrasse na fase jovem, ou seja, indicando um elevado recrutamento de indivíduos jovens a condição de adulto (Figura 3). Esse contexto pode ser visto como uma boa

notícia, visto que esta espécie aparentemente encontra-se em condições climáticas locais favoráveis a sua regeneração natural.

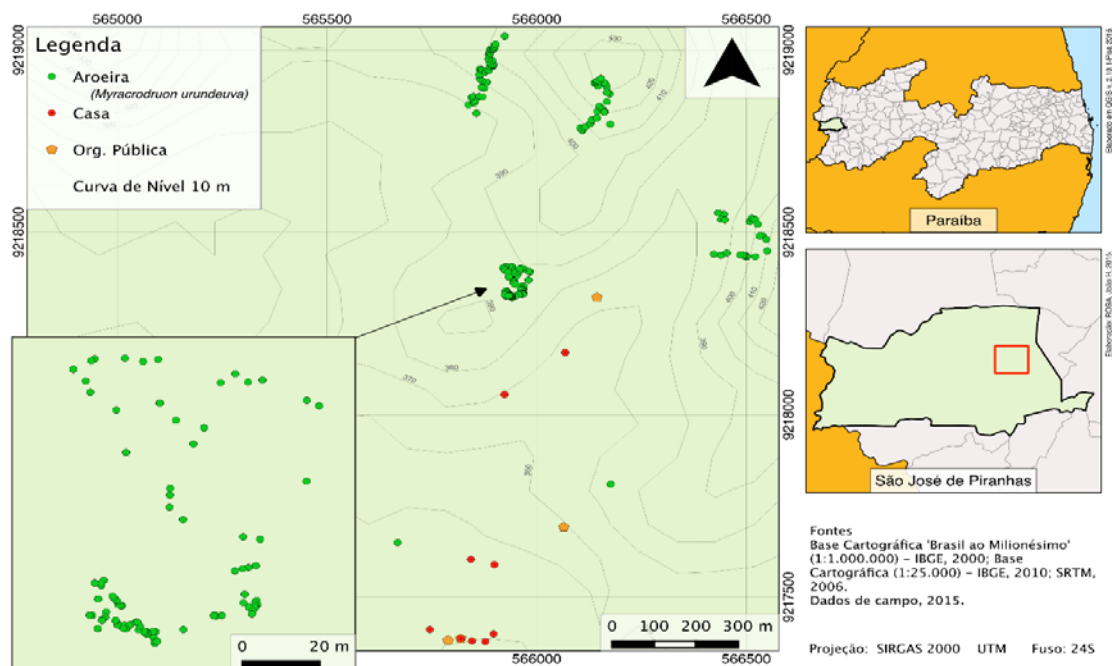
O método de Sturges (1926) é utilizado para classificação em classes, desta forma, Schröder et al. (2013) utilizou esse método para classificar uma população *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden em classes de diâmetro, na ocasião encontrou cinco classes.



**Figura 3.** Distribuição das classes de perímetro pelo método de Sturges dos indivíduos da aroeira *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl., registrados na Comunidade de Peba dos Vicentes em São José de Piranhas, Paraíba, Nordeste do Brasil.

Por meio da etapa de turnê guiada foram registrados indivíduos de *M. urundeuva* no perímetro da comunidade, em áreas antropizadas, como também em margens de estradas, mata ciliar e vegetação nativa. Tal registro nessas áreas é

confirmado devido esta espécie ter uma madeira de alta qualidade, porém demora muito tempo para que esta esteja apta a ser extraída, este fato contribui na manutenção desses indivíduos intactos até mesmo em áreas de cultivo (Figura 4).



**Figura 4.** Distribuição espacial dos indivíduos da aroeira *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl., registrados na Comunidade de Peba dos Vicentes em São José de Piranhas, Paraíba, Nordeste do Brasil.

Cabral et al. (2010) realizou um estudando com *M. urundeuva* e utilizou o método de turnê guiada por 10 h para identificar os indivíduos de aroeira no Município de Águas Belas (Nordeste de Pernambuco, Brasil), porém o presente estudo teve a turnê guiada com duração de 24 h. Durante esta etapa na Comunidade Peba dos Vicentes, não foi registrado nenhum sinal extrativista.

Com base nas informações relacionadas a distribuição da espécie na comunidade, as variáveis perímetro e altura possuem uma correlação de Pearson entre si. A altura média se correlacionou

positivamente com o perímetro médio, com um Coeficiente de determinação  $R^2 = 31,36\%$ , indicando uma tendência mediana para quando se aumenta a altura média, aumenta-se também o perímetro médio. Essa tendência pode ser explicada pela predominância de indivíduos jovens e o padrão de agrupamento da população, fazendo com que aumente a competição de nutrientes e luz, possibilitando a presença de indivíduos altos e finos (estiolados). Não foi possível correlacionar o número de indivíduos com a altura e o perímetro médio, por conta da ausência de uma matriz para essa variável (Tabela 2).

**Tabela 2.** Correlação de Pearson para a altura média e perímetro médio de indivíduos da aroeira *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl., registrados na Comunidade de Peba dos Vicentes em São José de Piranhas, Paraíba, Nordeste do Brasil.

	Altura Média	Perímetro Médio
Altura Média	-	0,56
Perímetro Médio	0,56	-

### Conhecimentos e usos de *Myracrodruon urundeuva* Allemão

Registrou-se no presente estudo 107 citações de uso, (49 por mulheres e 58 por homens), 64 para uso madeireiro (25 por mulheres e 39 por homens) e 43 para uso não madeireiro (24 por mulheres e 19 por homens). Para MAIA (2004), a madeira de *M. urundeuva* possui características peculiares, como, resistência ao ataque de decompositores como cupins e microrganismos encontrados no solo, justificando sua procura com finalidades de usos madeireiros. Essa informação confirma os dados encontrados no presente estudo, onde, os usos madeireiros receberam o maior número de citações, com destaque para a construção de cerca, (mourão e estaca), seguida de tecnologia (armador de rede, cangalha, cambito, mão de pilão, cabo de ferramenta, cancela, canga de boi, forquilha e forma de rapadura) e de combustível (lenha) (Tabela 3). Em outros estudos os usos madeireiros também se sobressaíram (Lucena et al., 2012; Nascimento et al., 2009).

A categoria que recebeu o maior número de citações foi construções, medicinal e tecnologia com 33 indicações de uso, 31 e 25, respectivamente (Tabela 3). Tais categorias também se destacaram em outros estudos realizados no semiárido nordestino (Lucena et al., 2011; Lucena et al., 2012a; Sousa et al., 2012; Ribeiro et al., 2014). Com relação ao uso da espécie por homens e mulheres, destacaram-se os usos madeireiros para ambos os gêneros, tendência essa que vêm sendo diferente da apresentada na literatura (Luoga et al., 2000; Lacuna-Richman, 2004; Lawrence et al., 2005), mas Matavele e Habib (2000) registraram em seu estudo um conhecimento entre homens e mulheres para os diversos fins. As mulheres se destacaram nos usos não madeireiros, especificamente para fins medicinais. O domínio das mulheres, como registrado no presente estudos, também foi evidenciado por Taiga (2003), onde as mulheres possuem um conhecimento mais amplo sobre usos medicinais.



A categoria construção recebeu o maior número de citações possivelmente por esta espécie possuir uma madeira resistente ao ataque de decompositores como fungos como citado por Paes et al. (2004) e resistente a cupins evidenciado por Sá et al. (2009).

O amplo conhecimento das populações tradicionais sobre *M. urundeuva* e suas indicações fitoterápicas, justifica sua procura para fins medicinais (Florentino et al., 2007; Lucena et al., 2007a,b; Oliveira et al., 2007; Nascimento et al., 2008; Ramos et al., 2008a,b; Sá e Silva et al., 2008; Albuquerque et al., 2009; Pereira, 2009; Albuquerque et al., 2011; Carvalho et al., 2012; Leite et al., 2012; Silva et al., 2014; Ribeiro et al., 2014a; Lima et al., 2015). No presente *M. urundeuva* apresentou 29

indicações de uso na categoria medicinal (Tabela 3). Sousa et al. (2012), em seu estudo, registrou sete indicações de uso medicinal em uma comunidade do Município de Itaporanga, Paraíba, o que é considerado baixo, em comparação com os registros do presente estudo e com outros estudos como o de Albuquerque et al. (2007) onde foram registradas 24 citações terapêuticas. Segundo Cambuim (2013) além dos usos medicinais, *M. urundeuva* pode ser utilizada para diversas finalidades, como sistemas agroflorestais em construções e em restauração florestal.

Por fim a categoria tecnologia foi a terceira mais citada, indo de encontro a outros estudos (Lucena et al., 2012a,b; Sousa et al. 2012; Silva et al., 2014).

**Tabela 3.** Citações de homens e mulheres distribuído por categorias de usos da aroeira *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Engl., registradas em entrevistas na Comunidade Peba dos Vicentes, São José de Piranhas, Paraíba, Nordeste do Brasil, com altura média, perímetro médio, com seus respectivos coeficientes de variação.

Categorias	Citações de usos	Homem	Mulher
Forragem	3	3	0
Combustível	6	3	3
Construção	33	16	17
Medicinal	29	10	19
Veterinário	2	2	0
Outros (Sombra)	9	4	5
Tecnologia	25	20	5

### Implicações para a conservação

Os usos madeireiros e não madeireiros têm ameaçado as populações de *M. urundeuva* no Nordeste brasileiro, podendo contribuir para sua extinção. Levando em consideração os registros expressivos de uso madeireiros encontrados no presente estudo, torna-se de fundamental importância mais pesquisas locais e regionais com intuito de reunir informações capazes de prever se os indivíduos dessa espécie na vegetação local dão suporte as demandas das populações ali residentes.

Contudo se faz necessário estudos específicos sobre *M. urundeuva* podendo contribuir para a identificação do seu grau

de resiliência, tendo em vista sua alta extração e utilização pelas comunidades tradicionais. Estes estudos deverão ter como finalidade, compreender a dinâmica de uso e conservação dessa espécie, uma vez que esses recursos são coletados de forma extrativista.

### Conclusão

Os resultados registrados na Comunidade Peba dos Vicentes evidenciam que *M. urundeuva* apresentou maior quantidade de indivíduos na vegetação local, nenhum dos indivíduos encontrados apresentou retirada de casca, enquanto que

outros indivíduos apresentavam recuperação de cortes madeireiros antigos. Confirmou ainda, achados de outros pesquisadores em outras regiões.

Na comunidade estudada, a espécie apresentou uma população heterogênea, indicando que as condições edafoclimáticas são propícias para o desenvolvimento dessa espécie, visto que o número de regenerantes (indivíduos jovens recrutados a condição de adultos) é maior do que o número de indivíduos adultos.

O mapa de distribuição espacial mostrou que *M. urundeuva* apresenta-se em agrupamentos, em áreas mais distantes das casas e mais elevadas, ao passo que próximo as residências foram encontrados poucos indivíduos, podendo ser explicado pela dificuldade de coleta em áreas mais longínquas e com maior elevação.

Esses dados coletados em São José de Piranhas contribuem com informações a respeito da espécie em estudo, sendo de grande importância na tomada de decisões sobre formas de manejo e conservação de *M. urundeuva*.

Contudo são necessários outros estudos realizados no semiárido relacionados ao uso e conservação de *M. urundeuva*, como também sua disponibilidade, contribuindo assim com a determinação da situação dessa espécie na vegetação.

### Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

### Referências

- Albuquerque, U. P.; Araújo, T. A. S.; Ramos, M. A.; Nascimento, V. T.; Lucena, R. F. P.; Monteiro, J. M.; Alencar, N.; Araújo, E. L. How ethnobotany can aid biodiversity conservation reflections on investigations in the semi-arid region of NE Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 18, p. 127-150, 2009.
- Albuquerque, U. P.; Hanazaki, N. (Org.). **Árvores de valor e o valor das árvores: pontos de conexão**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 2010. v. 1, p. 65-107.
- Albuquerque, U. P.; Lucena, R. F. P.; Alencar, N. L. Métodos e técnicas para a coleta de dados. In: Albuquerque, U. P.; Lucena, R. F. P.; Cunha, L. V. F. C. (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Editora NUPEEA, 2010. p. 41-72.
- Albuquerque, U. P.; Medeiros, P. M.; Almeida, A. L. S.; Monteiro, J. M.; Lins Neto, E. M. F.; Melo, J. G.; Santos, J. P. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 114, n. 3, p. 325-354, 2007b.
- Albuquerque, U. P.; Monteiro, J. M.; Ramos, M. A.; Amorim, E. L. C. Medicinal and magic plants from a public market in Northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology, Shannon**, v. 110, p. 76-91, 2007a.
- Albuquerque, U. P.; Oliveira, R. F. Is the use-impact on native caatinga species in Brazil reduced by the high species richness of medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology, Shannon**, v. 113, p. 156-170, 2007.
- Albuquerque, U. P.; Sieber, S. S.; Caetano de Sá, J.; Soldati, G. T.; Medeiros, P. M.; Souza, L. C. Rapid ethnobotanical diagnosis of the Fulni-ô Indigenous lands (NE Brazil): floristic survey and local conservation priorities for medicinal plants. **Environment, Development and Sustainability**, v. 13, p. 277-292, 2011.
- Almeida, C. F. C. B. R.; Ramos, M. A.; Amorim, E. L. C.; Albuquerque, U. P. A comparison of knowledge about medicinal plants for three rural communities in the semi-arid region of northeast of Brazil. **Journal of Ethnopharmacology, Shannon**, v. 127, p. 674-684, 2010.
- Amorozo, M. C. M.; Viertler, R. B. A abordagem qualitativa na coleta e análise de dados em Etnobiologia e Etnoecologia. In: Albuquerque, U. P.; Lucena, R. F. P.; Cunha, L. V. F. C. (Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea, 2010. p. 66-82.
- Araújo, S. M. S. A Região Semiárida do Nordeste do Brasil: questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos. **Rios Eletrônica-Revista Científica da Fasete**, v. 5, p. 89-98, 2011.
- Araújo, T. A. S.; Alencar, N. L.; Amorim, E. L. C.; Albuquerque, U. P. A new approach to study medicinal plants with tannins and flavonoids contents from the local knowledge. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 120, p. 72-80, 2008.

- Cabral, D. L. V.; Sobrinho, T. J. S. P.; Amorim, E. L. C.; Albuquerque, U. P. Relação de parâmetros biométricos sobre a concentração de taninos em duas plantas medicinais: um estudo de caso. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 9, n. 5, p. 368-376, 2010.
- Cambuim, J. **Sistema silvipastoril com *Myracrodruon urundeuva* Fr. All. como alternativa de sustentabilidade**. Ilha Solteira: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 2013. (Dissertação de mestrado). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/98742>>. Acesso em: 23 jul. 2016.
- Carvalho, P. E. R. Aroeira-verdadeira: taxonomia e nomenclatura. **Circular Técnica**, v. 82, p. 1-16, 2003. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/42189/1/CT0082.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2016.
- Carvalho, T. K. N.; Sousa, R. F.; Meneses, S. S. S.; Ribeiro, J. P. O.; Félix, L. P.; Lucena, R. F. P. Plantas usadas por uma comunidade rural na Depressão Sertaneja no Nordeste do Brasil. **Revista Biofar.**, v. Especial, p. 92-120, 2012.
- CNCFLORA - Centro Nacional da Conservação da Flora. ***Myracrodruon urundeuva* Allemano**. 2015. Disponível em: <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Myracrodruon urundeuva](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Myracrodruon%20urundeuva)>. Acesso em: 23 dez. 2015.
- Figueirôa, J. M. D.; Barbosa, D. C. D. A.; Simabukuro, E. A. Crescimento de plantas jovens de *Myracrodruon urundeuva* Allemano (Anacardiaceae) sob diferentes regimes hídricos. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 3, p. 573-580, 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062004000300015>
- Florentino, A. T. N.; Araújo, E. L.; Albuquerque, U. P. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, Município de Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 1, p. 37-47, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062007000100005>
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@ 2010**. 2011. Disponível em: <[http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=\\_ES&codmun=251450&search=paraiba|saojose-de-piranhas](http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=_ES&codmun=251450&search=paraiba|saojose-de-piranhas)>. Acesso em: 11 out. 2015.
- Leite, A. P.; Pedrosa, K. M.; Lucena, C. M.; Carvalho, T. K. N.; Félix, L. P.; Lucena, R. F. P. Uso e conhecimento de espécies em uma comunidade rural no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia**, v. Especial, p. 133-157, 2012.
- Lima, G. S. D.; Nobre, R. G.; Gheyi, H. R.; Soares, L. A. D. A.; Silva, A. O. Production in the castor bean cultivated with saline water and dosages of nitrogen. **Revista Ciência Agronômica**, v. 46, n. 1, p. 1-10, 2015.
- Lucena, R. F. P.; Albuquerque, U. P.; Araújo, E. L. Does the use-value of woody plants of the Caatinga (Northeastern Brazil) explain their local availability? **Economic Botany**, v. 61, n. 4, p. 347-361, 2007a.
- Lucena, R. F. P.; Albuquerque, U. P.; Monteiro, J. M.; Almeida, C. F. C. B. R.; Florentino, A. T. N.; Ferraz, J. S. F. Useful plants of the Semi-Arid Northeastern Region of Brazil: a look at their conservation and sustainable use. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 125, p. 281-290, 2007b.
- Lucena, R. F. P.; Medeiros, P. M.; Araújo, E. F.; Alves, A. G. C.; Albuquerque, U. P. The ecological apparency hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil: an assessment based on use value. **Journal of Environmental Management**, v. 96, n. 1, p. 106-115, 2012a.
- Lucena, R. F. P.; Nascimento, V. T.; Araújo, E. L.; Albuquerque, U. P. Local uses of native plants in an area of Caatinga vegetation (Pernambuco, NE Brazil). **Ethnobotany Research & Applications**, v. 6, p. 3-13, 2008.
- Lucena, R. F. P.; Soares, T. C.; Vasconcelos Neto, C. F. A.; Carvalho, T. K. N.; Lucena, C. M.; Alves, R. R. N. Uso de recursos vegetais da caatinga em uma comunidade rural no Curimataú Paraibano (Nordeste do Brasil). **Polibotânica**, v. 34, p. 237-258, 2012b.
- Maia, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo: D & Z Computação Gráfica e Editora. 2004.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 06, de 23 de setembro de 2008**. Disponível em <[http://www.mma.gov.br/estruturas/179/\\_arquivos/179\\_05122008033615.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/179_05122008033615.pdf)>. Acesso em: 14 nov. 2015.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Caatinga**. 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 14 nov. 2015.
- Monteiro, J. M.; Lucena, R. F. P.; Alencar, N. L.; Nascimento, V. T.; Araújo, T. A. S.; Albuquerque, U. P. When intention matters:

- comparing three ethnobotanical data collection strategies. In: Albuquerque, U. P.; Ramos, M. A. (Orgs.). Current topics in Ethnobotany. Trivandrum: Research Signpost, 2008. p. 113-124.
- Nascimento, V. T.; Sousa, L. G.; Alves, A. G. C.; Araújo, E. L.; Albuquerque, U. P. Rural fences in agricultural landscapes and their conservation in an area of Caatinga (dryland vegetation) in Northeast Brazil. **Environmental Development Sustainable**, v. 11, n. 5, p. 1005-1029, 2009.
- Nunes, Y. R. F.; Fagundes, M.; Almeida, H. D. S.; Veloso, M. D. D. M. Aspectos ecológicos da aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão-Anacardiaceae): fenologia e germinação de sementes. **Revista Árvore**, v. 32, n. 2, p. 233-243, 2008.
- Oliveira, R. L. C.; Lins Neto, E. M. F.; Araújo, E. L.; Albuquerque, U. P. Conservation priorities and population structure of woody medicinal plants in area of Caatinga vegetation (Pernambuco State, NE Brazil). **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 132, p. 189-206, 2007.
- Paes, J. B.; Morais, V. M.; Lima, C. R. Resistência natural de nove madeiras do semiárido brasileiro a fungos xilófagos em condições de laboratório. **Revista Árvore**, v. 28, n. 2, p. 275-282, 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-67622004000200014>
- Pedrosa, K. M.; Gomes, D. S.; Lucena, C. M.; Pereira, D. D.; Silvino, G. S.; Lucena, R. F. P. Uso e disponibilidade local de *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T. D. Penn. (quixabeira) em três regiões da Depressão Sertaneja da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Biofar**, v. Especial, p. 158-183, 2012.
- Pereira, D. D. **Mangas malhadas e cercados: o semiárido que não se rende!** Campina Grande: Impresses Adilson, 2009.
- Phillips, O.; Gentry, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, v. 47, n. 1, p. 15-32, 1993.
- Ramos, M. A.; Medeiros, P. M.; Almeida, A. L. S.; Feliciano, A. L. P.; Albuquerque, U. P. Can wood quality justify local preferences for firewood in an area of Caatinga (dryland) vegetation. **Biomass & Bioenergy**, v. 32, p. 503-509, 2008b.
- Ramos, M. A.; Medeiros, P. M.; Almeida, A. L. S.; Feliciano, A. L. P.; Albuquerque, U. P. Use and knowledge of fuelwood in an area of caatinga vegetation in NE Brazil. **Biomass & Bioenergy**, v. 32, p. 510-517, 2008a.
- Ribeiro, J. P. O.; Carvalho, T. K. N.; Ribeiro, J. E. S.; Sousa, R. F.; Alves, C. A. B.; Jardim, J. G.; Lucena R. F. P. Can ecological apparency explain the use of plant species in the Semi-Arid Depression of Northeastern Brazil? **Acta Botanica Brasilica**, v. 28, n. 3, p. 476-483, 2014.
- Sá e Silva, I. M. M.; Marangon, L. C.; Hanazaki, N.; Albuquerque, U. P. Use and knowledge of fuelwood in three rural Caatinga (dryland) communities in NE Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, v. 11, p. 833-852, 2009.
- Schröder, T.; Pereira, L. D.; Hofiço, N. D. S. A. Comparação de métodos de estimativa de volume total para *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden. **Floresta e Ambiente**, v. 20, n. 4, p. 480-486, 2013.
- Silva, H. C. H.; Caraciolo, R. L. F.; Marangon, L. C.; Ramos, M. A.; Santos, L. L.; Albuquerque, U. P. Evaluating different methods used in ethnobotanical and ecological studies to record plant biodiversity. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2014.
- Silva, L. M. D. M.; Rodrigues, T. D. J. D.; Aguiar, I. B. D. The effect of light and temperature on the germination of *Myracrodruon urundeuva* Allemão. **Revista Árvore**, v. 26, n. 6, p. 691-697, 2002.
- Sousa, R. F.; Gomes, D. S.; Leite, A. P.; Santos, S. S.; Alves, C. A. B.; Lucena, R. F. P. Estudo etnobotânico de *Myracrodruon urundeuva* Allemão no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Revista Biofar**, v. 7, n. 1, p. 72-83, 2012.
- Sturges, H. A. The choice of a class interval. **Journal of the American Statistical Association**, v. 21, n. 153, p. 65-66, 1926.