

Conociendo Brasil a través de dos colecciones etnobotánicas de España

Knowing Brazil through two ethnobotany collection from Spain

José Geraldo de Aquino Assis^{1,2},
María del Mar Gutiérrez Murillo²,

Isabel María Pérez Ruzafa³, Estela Serriñá Ramírez³

1. Instituto de Biología/Museu de História Natural da Bahia - Universidade Federal da Bahia, Brasil, Becario CAPES proc No 5834/2014-07. jgaassis@ufba.br

2. Museo de Etnobotánica – Real Jardín Botánico de Córdoba, Universidad de Córdoba. etno.mgutierrez@jardinbotanicodecordoba.com

3. Biología Vegetal I Facultad de Ciencias Biológicas Universidad Complutense de Madrid. iperuz@ucm.es, serina@ucm.es

Recibido: 12-febrero-2016. Aceptado: 28-noviembre-2016.

Publicado en formato electrónico: 30-noviembre-2016.

Palabras clave: Museos, etnobotánica, Brasil, España.

Keywords: Museum, ethnobotany, Brazil, Spain.

RESUMEN

Brasil es un país con una rica diversidad biológica distribuida en seis biomas terrestres diferentes. Sus recursos naturales, así como sus valores históricos y culturales, son un patrimonio poco conocido en el exterior e incluso dentro del propio país. Las colecciones etnobotánicas tienen el objetivo de testimoniar la relación entre pueblos y plantas. En España hay dos colecciones etnobotánicas destacables que contienen una cantidad significativa de piezas originarias de Brasil: la Colección Etnobotánica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid y la colección del Museo de Etnobotánica del Jardín Botánico de Córdoba. En el presente trabajo hemos desarrollado un estudio sobre los materiales procedentes de Brasil en ambas colecciones, con el objetivo de identificar su relación con las especies de la flora brasileña, sus aplicaciones tradicionales, las regiones y los biomas. Desde esta perspectiva, se procedió a profundizar en el estudio de los objetos, tomando datos de las especies que constituyen sus materias primas, funciones y características. Las piezas son originarias de diferentes regiones de Brasil y muchas representan aspectos de las tradiciones culturales locales. Los objetos o muestras son representativos de especies vegetales conocidas por sus aplicaciones folclóricas, alimentarias, medicinales, colorantes y como materia prima para instrumentos musicales, artesanía e industria. A partir de ellos, ha sido posible realizar análisis geográficos sobre la presencia actual de las especies en los diferentes biomas brasileños y en las distintas regiones del país. El estudio bibliográfico confirma que los objetos de estas colecciones son parte del acervo cultural de diferentes territorios de Brasil y permite el análisis sobre la vigencia de sus usos a lo largo de los siglos.

ABSTRACT

Brazil is a country with a rich biodiversity distributed in six different terrestrial biomes. Its natural resources, historical heritage and cultural values, are little known abroad and even within the country. In Spain there are two outstanding ethnobotanical collections that contain a significant amount of species originating from Brazil: The Ethnobotanical Collection of the Biological Sciences College at the Universidad Complutense de Madrid and the collection from the Cordoba Botanical Garden Ethnobotanical Museum. In this paper we carried out a study on materials from Brazil in both collections, with the aim of identifying their relationship with species from the Brazilian flora, their traditional

applications, regions and biomes. Thereafter the study was deepened by taking data from samples of the species that constitute its raw materials, functions and characteristics. Samples come from different regions of Brazil and represent many aspects of the local cultural traditions. Samples are representative of the known species for their applications as folk, food, medicinal, dyes and as well as raw materials for making musical instruments, handicrafts and industrial plants. From these materials, it has been possible to make geographical analysis of the current presence of the species in the different Brazilian biomes and in different regions of the country. The literature review confirms that the objects of these collections are part of the cultural heritage of different Brazilian territories and they allow the analysis of the validity of its uses over the centuries.

I. INTRODUCCIÓN

Brasil es un país considerado sumamente diverso tanto en contenido biológico como cultural, a la vez que es un territorio de dimensiones continentales y con formación étnica muy compleja. Como ejemplo, solamente el estado de Bahía con sus 567.295 km², es más grande que toda España con 504.645 km². Étnicamente su pueblo es producto de la colonización portuguesa, que se mezcló con los amerindios y con los africanos llevados como esclavos. La proporción de cada uno de estos pueblos en la composición étnica de las poblaciones es distinta en las diferentes regiones. La fisonomía geográfica del país es muy variable con sus seis biomas terrestres diferentes. Tener toda esta diversidad representada en una colección etnobotánica puede ser un difícil reto.

Los museos, como centros de información, nos permiten conocer otros lugares y otros tiempos. Los Museos de Etnobotánica, en especial, tienen como objetivo enseñarnos la relación entre los pueblos y las plantas. Al ser Brasil un país de dimensiones continentales con la consiguiente diversidad ecológica, florística y agrícola, los elementos etnobotánicos pueden representar muy bien su cultura. En este artículo analizamos la presencia de Brasil en dos colecciones etnobotánicas de España, la del Museo de Etnobotánica de Córdoba y la de la Universidad Complutense de Madrid.

Aunque, estas colecciones etnobotánicas conservan piezas que, en general, representan aspectos de los pueblos particulares y locales, a partir de ellas se puede dibujar un cuadro más completo del Brasil como nación. Con este trabajo se pretende: Realizar una aproximación al estudio del contexto botánico y cultural de los materiales procedentes de Brasil, en las colecciones etnobotánicas de la Universidad Complutense y del Museo de Etnobotánica de Córdoba, con objeto de encontrar sus potencialidades y carencias. Poner de manifiesto el conocimiento etnobotánico del pueblo brasileño que subyace en ellas.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. *Material de estudio*

El conjunto estudiado se compone de un total de 74 objetos de origen brasileño pertenecientes a las colecciones de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y del Museo de Etnobotánica del Jardín Botánico de Córdoba (JBC).

Los materiales objeto de estudio son tanto piezas elaboradas con material vegetal como subproductos vegetales de diversa índole con mayor o menor grado de procesamiento.

El origen de las colecciones es lícito y conocido en ambos casos, producto de adquisiciones o donaciones. Su forma de entrada siguió los procedimientos normalizados de inclusión de fondos establecidos para cada colección, teniendo en cuenta protocolos adecuados de registro, inventario y documentación, y bajo el paradigma del código deontológico del ICOM.

En la actualidad se sigue trabajando sobre este material para poder acercarnos de manera más completa al conocimiento riguroso del mismo.

2.2. Datos

El estudio es de carácter descriptivo, desde un enfoque etnobotánico cualitativo en relación a la categorización y representación cultural de los objetos, utilizando técnicas de recogida de datos cuantitativas para la representación de los datos de carácter biológico en el territorio. Para los datos de carácter cultural se han utilizado técnicas de comparación, correlaciones, paralelos y contraste de la información. Se han recopilado datos suficientes y se ha estructurado la información como un primer paso necesario para un análisis pormenorizado con mayor profundidad, que requeriría la identificación precisa de las especies vegetales de composición de los materiales a partir de toma de muestras para análisis molecular.

Nuestro acercamiento a los materiales, se ha realizado a partir de la información disponible en fichas de inventario sobre su historia y características funcionales, así como la observación directa de la estructura, técnicas y materiales de fabricación. Se han realizado análisis morfológicos y funcionales de los materiales, así como un primer acercamiento a la identificación de los elementos vegetales que intervienen en su composición, por la información aportada por los informantes, artesanos, donantes y comerciantes que facilitaron el material, investigadores que lo portaron, y contraste de determinación por examen visual directo por expertos.

Una vez identificados los objetos, su composición estructural, materiales y técnicas de fabricación, se clasificaron de acuerdo con:

1. Categoría de uso de la pieza, 2. Parte de la planta o materia prima utilizada (fibras, semillas, frutos, madera, corteza, caucho, hojas y raíces), 3. Región de origen de la pieza (según criterio de división política brasileña establecida desde el año 1970: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste y Sur) y bioma (Amazonía, Cerrado, Mata Atlántica, Caatinga, Pampa y Pantanal de Mato Grosso), 4. Representatividad de la pieza o de la planta utilizada con relación a las influencias étnicas (amerindia, europea o africana).

Las piezas fueron categorizadas en: artesanía de utensilios domésticos, artesanía ornamental personal o del hogar, piezas relacionadas con la alimentación: vegetales, productos o instrumentos de procesamiento, medicinales, instrumentos musicales, juguetes, piezas relacionadas con usos sociales simbólicos y rituales, materias primas (materiales utilizados en la elaboración de las piezas).

Las identificaciones de las especies vegetales utilizadas se han basado en las informaciones obtenidas en el momento de la adquisición de la pieza o cuando estaban presentes, en los rótulos de los productos. Aunque los nombres comunes de las plantas pueden presentar ambigüedades, estos casos fueron resueltos por el análisis de los materiales, su relación con la procedencia de la pieza y la presencia natural o no de las especies detectadas. Para la elaboración de mapas de distribución de algunas especies autóctonas identificadas, se ha utilizado la herramienta "Flora do Brasil" del *Jardim Botânico do Rio de Janeiro* ([www. http://floradobrasil.jbrj.gov.br/](http://floradobrasil.jbrj.gov.br/)). Algunas de las especies no se han podido identificar.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las colecciones de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y del Museo de Etnobotánica del Real Jardín Botánico de Córdoba (JBC) están constituidas, respectivamente por 56 y 18 objetos, obtenidos en épocas y con objetivos distintos.

Aunque el Museo de Etnobotánica del JBC ha sido replanteado recientemente, fue originalmente concebido con el propósito de rendir homenaje a los pueblos indígenas de América. Específicamente el material brasileño forma un conjunto donado por la Embajada de Brasil y formaba parte de una exposición titulada "Juguetes Populares Brasileños" (GUTIERREZ-MURILLO *et al.*, 2014). Por lo que, todas sus piezas brasileñas están relacionadas con dicho objetivo, incluyendo aspectos de indumentaria, caza y artesanía. La colección de la UCM, por otra parte, es más amplia y representa aspectos más generales de las tradiciones y costumbres brasileñas: alimentación, plantas medicinales, religiosidad y superstición, instrumentos musicales y artesanía general.

La figura 1, muestra el número de piezas de las dos colecciones por categoría etnobotánica de uso. Los objetos relacionados con la artesanía ornamental

y la de los utensilios de uso doméstico son los más numerosos, probablemente por el hecho de que muchos puntos de adquisición de los objetos son lugares turísticos. La actividad artesanal suele ser común en la cadena productiva del turismo.

Los materiales vegetales utilizados en los objetos son muy variados: fibras, semillas, frutos, madera, corteza, caucho, hojas y raíces (figura 2). Las dos colecciones buscan, incluso, almacenar como piezas muestras de las materias primas utilizadas en los objetos, como fibras, frutos, semillas, cortezas, etc. (figura 3).

PANIAGUA-ZAMBRA NA *et al.* (2015, 2016) destacan la relevancia de las palmeras para el sustento de las poblaciones indígenas o no indígenas, de las regiones tropicales americanas. Así mismo, la importancia de las palmeras y las gramíneas en la etnobotánica de Brasil es enorme. Casi la mitad de los objetos (37) presentan como materia prima, diferentes partes de dichas plantas, sobre todo fibras (23) que participan como materia prima principal o secundaria (asas, adornos o elementos de unión). Las palmeras que han podido ser identificadas pertenecen a los géneros *Mauritia* (presente en 11 piezas), *Attalea* (2), *Copernicia* (1), *Astrocaryum* (1), *Raphia* (1) y *Bactris* (1). Según BORTOLOTTO & GUARIM NETO (2005) el uso de fibras de origen vegetal para confección de artesanía en Brasil está asociado sobre todo a las culturas indígenas que desarrollaron técnicas de secado, trenzado y cosido, con varios estilos diferentes. COSTA (2014) hace referencias al uso de paja y palmeras en la arquitectura indígena, en el almacenamiento y preparación de víveres, y en los rituales funerarios. Según LEON (2000) y GUIMARÃES & SILVA (2012) el cocotero (*Cocos nucifera* L.) y la piaçava (*Attalea funifera* Mart.) son los productores de fibras comerciales más importantes. Según PRANCE & NESBITT (2012) las fibras de más alta calidad son producidas de frutos inmaduros y se utilizan para cuerdas, estereras y rellenos en tapicería. LEON (2000) y GUIMARÃES & SILVA (2012) destacan también el uso del tucum (*Astrocaryum* sp.) para fabricación de

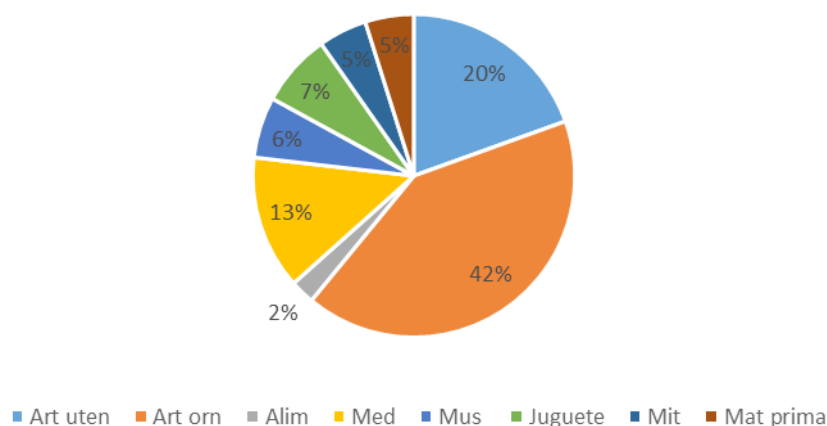


Figura 1. Categorías etnobotánicas de usos: Art uten (artesanía de utensilios domésticos), Art orn (artesanía ornamental personal o doméstica), Alim (piezas relacionadas con la alimentación: vegetales, productos o instrumentos de procesamiento), Med (medicinales), Mus (instrumentos musicales), Juguete, Mit (piezas relacionadas con usos sociales simbólicos y rituales), Mat prima (materias primas).

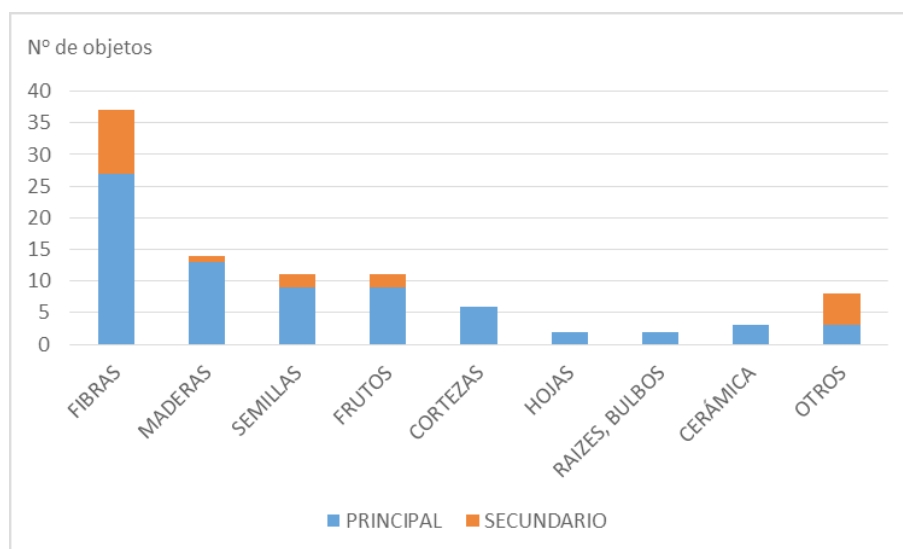


Figura 2. Tipos de materias primas utilizadas en los objetos de las colecciones de la Universidad Complutense de Madrid y del Museo de Etnobotánica de Córdoba. Se diferencia entre principal y secundario según constituyan la mayor parte del objeto o participen de forma accesoría como adornos, soportes o elementos de unión.



Figura 3. Ejemplos de materias primas almacenadas como piezas en las colecciones de la Universidad Complutense de Madrid y del Museo de Etnobotánica de Córdoba. a. Fibra de *buriti* (UCM408), b. Paja de gramínea (JBC536), c. Semilla de *jatobá* (UCM384), d. Fruto de *babaçu* (UCM394).

redes de pesca y del buriti (*Mauritia flexuosa* L.f.) para la elaboración de redes, sombreros, esteras, bolsas, cuerdas etc. Además de las piaçavas (*Attalea funifera* Mart. y *Leopoldinia piassaba* Wallace) y, de la *carnauba* (*Copernicia prunifera* (Mill.) H.E. Moore), se emplean especies de *Raphia*. Otros usos importantes de las palmeras, son: la producción de aceite, destacando el babaçu (*Attalea speciosa* Mart.), presente en la colección de la UCM como jabón y el licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.); la producción de cera (carnauba y licuri); la producción de palmito para alimentación (pupunha: *Bactris gasipaes* Kunth, açai: *Euterpe oleracea* Mart. y juçara: *Euterpe edulis* Mart.). CAMPOS *et al.* (2015) recogen 50 usos diferentes de *A. speciosa* agrupados en 8 categorías, de las cuales destacan artesanía, construcción y alimentación.

Las semillas están bien representadas (en nueve objetos, la mayoría de palmeras). Entre los frutos, el mejor representado es la calabaza (cabaça en Brasil, *Lagenaria siceraria* L.) empleada en siete objetos (UCM369, UCM374, UCM385, UCM401, UCM 443, UCM453, JBC511) siendo tres de ellos instrumentos musicales. La calabaza tiene usos muy diversos: boyas de pesca (ERICKSON *et al.*, 2005), utensilios domésticos (cuencos, cucharas, botellas, etc.), usos artesanales e instrumentos musicales (CLARKE *et al.*, 2006, LEVI *et al.*, 2009, WHITAKER & CUTLER, 1965).



Figura 4: a. Berimbau (UCM443) y b. Caxixi (UCM385)

Un objeto hecho con calabaza muy representativo de la cultura africana es el *berimbau* (UCM443), instrumento de percusión compuesto básicamente por un arco de madera, un alambre y una calabaza (Fig. 4a). La madera normalmente utilizada es de *Eschweilera ovata* Mart. ex Miers árbol nativo de la Mata Atlántica, que tiene la propiedad de doblarse para constituir el arco del berimbau y cuyo nombre común – biriba – está asociado al nombre del instrumento. El

berimbau, a pesar de tener orígenes africanos, fue adaptado en Brasil y se utiliza como principal instrumento de la *capoeira*, una de las principales expresiones culturales de danza y lucha marcial afrobrasileña. La *capoeira* ha sido reconocida como patrimonio inmaterial de la humanidad en noviembre de 2014. La *capoeira* tradicional se practica con el acompañamiento de tres berimbaus con sonidos más o menos graves de acuerdo con el tamaño de la calabaza utilizada. El origen exacto del berimbau es desconocido. VARELA DE VEGA (1981) comenta que se encuentra en países de culturas primitivas de Oceanía y Asia y registra su presencia en Sudáfrica. A Brasil llegó con los esclavos africanos.

En la colección de la UCM, hay otro instrumento también de origen africano y asociado a la *capoeira*, el *caxixi* (UCM385) (Fig. 4b). Es un pequeño cestito de fibra trenzada, no identificada, con forma de campana, con su apertura cerrada por una loncha de calabaza (*Lagenaria siceraria*) y una asa en su extremo superior. Para que suene tiene en su interior semillas, conchas o piedras. Es un complemento del berimbau y la mano del músico que sujeta la vareta que hace

percusión en el alambre del berimbau, sostiene también el *caxixi*. En África se encuentran instrumentos similares llamados 'saya lin' y 'dikása' (FRUNGILLO, 2003).

Los otros instrumentos musicales de la colección de UCM son de origen amerindio: uno de semillas de seringueira (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg. y un instrumento de percusión hecho con castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.), semillas y cuero (UCM403).

Entre las dos colecciones hay nueve objetos de madera. De algunos se ha identificado la especie o el género y de otros no. Muchos tienen uso doméstico o personal como una cuchara, un cuenco, una espumadera y un peine. Las maderas de estos objetos son de especies denominadas maracatiara o gonçalo-alves (*Astronium lecointei* Ducke), marupá (*Simarouba amara* Aubl.), y maçaranduba (*Manilkara* sp.). Este último género posee 16 especies, de las que, al menos, cuatro están presentes cerca del lugar de adquisición de las piezas (ALMEIDA Jr, 2015).

Sin embargo, la madera más emblemática para el país es el pau-brasil cuya planta está representada en la colección de la UCM por un par de pendientes de burití (*Mauritia flexuosa* L.f.) y pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.) (UCM410). En ellos, no es la madera, sino las semillas las que se han utilizado. El pau-brasil fue el primer producto de valor encontrado en la Mata Atlántica, poseyendo una madera de color rojo de brasa, por lo que fue llamado pau-brasil, de ello deriva Brasil como nombre del país. El interés de este árbol era su madera para la industria naval, la fabricación de muebles o como planta tintórea. Se calcula que los europeos talaron 70 millones de árboles (500 por día durante casi cuatro siglos). Hasta 1928 se consideró extinta, momento en el que se encontró una población autóctona en Pernambuco (SEVERIANO & REINISCH, 2009).

La colección del JBC posee cuatro piezas decorativas de madera ligera, de la artesanía indígena. Una miniatura de canoa y tres figuras antropomórficas. Las maderas no están identificadas pero, por su ligereza, probablemente están hechas del mismo material usado para hacer balsas, medio de transporte común entre los amerindios. Al menos una de estas piezas es originaria de la Ilha do Bananal, la mayor isla fluvial del mundo, donde los barcos son medio de transporte común.

Otro objeto sin identificación de la madera utilizada, es una figura llamada de carranca (UCM365) (Fig. 5). Las carrancas han sido figuras de proa, utilizadas desde la segunda mitad del siglo XIX en los barcos que navegaban por el Rio São Francisco (NEVES, 2003, BRASIL, 2004), uno de los más importantes del país, que pasa por cinco estados diferentes. Se creía que estas figuras ahuyentaban entidades maléficas, aunque hayan contribuido otros motivos a la generalización de su uso en el siglo XX. Tras su uso como figuras de proa durante un período de menos de un siglo, estas piezas se han convertido en artesanía muy representativa de los pueblos ribereños, utilizadas como objetos de decoración comercializados para turistas. Las piezas de algunos reconocidos artesanos son consideradas expresión de la cultura popular (BRASIL, 2004, MAYNART & TRUFEM, 2009) y valiosas piezas de museo dentro y fuera del Brasil (NEVES, 2003, MAYNART & TRUFEM, 2009).

Estas esculturas están hechas de un único tronco, mezclando detalles humanos con animales, sobre todo la cabellera como la melena de un león que le confiere expresión de ferocidad. Estas criaturas mitológicas indeterminadas pueden tener su origen en ornamentos usados en embarcaciones de Asiria, Fenicia y Egipto en eras remotas e imitadas por algún hacendado de la región de São Francisco por motivos de prestigio y significado de propiedad. De adorno de barcas, pasó a atribuírseles la función mágica de ahuyentar malos espíritus (MAYNART & TRUFEM, 2009) siendo consideradas también amuletos.

Otros dos elementos de la colección de la UCM son amuletos: la figa de ruda (*Ruta graveolens* L.) y el ajo macho, *Allium sativum* L. (UCM371 y UCM370). Según ALMEIDA JUNIOR, (1935), la figa como amuleto es tradicional de muchos países europeos y cita Galicia y Andalucía como ejemplos de sitios donde se usan figas contra el "mal de ojo". Hace referencia también a estas dos plantas de amplio y antiguo reconocimiento como amuletos contra el "mal de ojo" en niños.



Figura 5. Carranca típica de la artesanía de las regiones ribereñas del Rio San Francisco (UCM365).

Según CASCUDO (1988) la ruda es popularmente conocida como una hierba que aleja los maleficios, incluso, los que están más allá de lo físico, como maullado (“mal de ojo”) y otros tipos de sortilegios, siendo muy utilizada por las benzedoiras (mujeres de las comunidades que tienen el conocimiento de hierbas para bendecir a las personas y con ello quitarles sus males). La ruda del museo está atada a una cinta, un amuleto y souvenir común de la iglesia del Senhor do Bomfim, de Salvador de Bahía. La superstición hace creer que al atar la cinta en la muñeca y pensar tres deseos, éstos se cumplirán en cuanto la cinta se rompa. El Senhor do Bomfim es un símbolo de la ciudad de Salvador de Bahía donde es muy venerado aunque no sea el patrón oficial de la ciudad.

Sobre los ajos, la obra *Magia naturalis*, un tratado de 20 tomos publicado en 1589 por un mago renacentista sobre prácticas habituales en aquella época, trata de las relaciones antimagnéticas del ajo y de la cebolla (SAITO & BELTRAN, 2004).

Diez muestras pertenecientes a ocho especies de uso medicinal están representadas en la colección de la UCM. De éstas, únicamente dos no son autóctonas de Brasil. La quina-quina (*Cinchona* spp.) es del bioma amazónico de Ecuador y Perú pero no se encuentra en la Amazonia brasileña. *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (Poaceae) es de origen asiático (MELO *et al.*, 2007) pero se cultiva para su explotación comercial en Brasil (SCHEFFER *et al.*, 1999, BARBOSA *et al.*, 2008). Otra especie asiática naturalizada y medicinal es el vetiver o patchouli (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty), de usos en la cultura hindú desde el siglo XII (PANCER, 2005). Sus raíces además de medicinales, son utilizadas en perfumería (UCM393). A causa del proceso de colonización, el uso de plantas medicinales en Brasil se basa no sólo en el conocimiento indígena, sino en las influencias de pueblos africanos y europeos (BARBOSA *et al.*, 2008, SANTANA *et al.*, 2008).

El quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.), que contiene sustancias útiles para el tratamiento de la hepatitis B, entre otros usos, constituye un ejemplo de planta medicinal autóctona que ha sido patentada por el Fox Cáncer Center, en 1985 (HATHAWAY, 2002).

Casi todas las muestras catalogadas como medicinales (*Rhizophora mangle* L., *Phyllanthus niruri* L., *Copaifera officinalis* L., *Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. y *Cinchona* spp.) están representadas por cortezas que son los productos utilizados. *Rhizophora mangle* se utiliza como madera para leña y como tintórea (LIMA, 2007). El informante comunicó que, además del uso medicinal, se utilizaba para teñir, entre otras cosas, las velas triangulares de las barquitas del río Preguiça. La copaíba (*C. officinalis*) está indicada para inflamaciones en general, confirmando estas propiedades PIERI *et al.* (2009). En el rótulo del envase de la castanheira (*B. excelsa*) figura que está indicada para quistes, miomas, gastritis, úlceras, dolencias de transmisión sexual, inflamaciones urinarias y riñones. Estudios farmacológicos confirman sus propiedades antioxidantes (JOHN & SHAHIDI, 2010).

Hymenaea courbaril L. (jatobá) está representada en dos piezas, como fruto y semilla (UCM384) y como corteza (UCM392); es una especie de numerosos usos, incluyendo madera y alimento. Como medicinal se utiliza para afecciones respiratorias e infecciones urinarias (SOUZA & SILVA, 2003).

Son pocos los objetos relacionados con la alimentación. Lo más interesante es sin duda un instrumento artesano, el *tipiti* (UCM396) (Fig. 6), una prensa de fibra vegetal utilizada tradicionalmente por los amerindios para la obtención de harina de la mandioca o yuca (*Manihot esculenta* Crantz). Tras pelar y rallar la raíz de mandioca, la masa obtenida se pasa al *tipiti* para la eliminación del ácido cianhídrico, una sustancia venenosa. Otro objeto de fibra utilizado en el procesamiento de la yuca, es la penera y, como el *tipiti*, son objetos utilizados, aún hoy en día, por la mayor parte de las etnias amerindias (COSTA, 2014).

El guaraná, *Paullinia cupana* Kunth (JBC539), que está representado como producto en polvo, es utilizado como energético y medicinal, y recomendado también como regulador intestinal y para afecciones cardíacas. GUARIM NETO *et al.* (2000) indica además del uso como refresco y medicinal (con propiedades diuréticas), y el uso etnobotánico del guaraná en artesanía en mercados amazónicos. Siendo el guaraná una fruta muy utilizada en la industria de refrescos, este elemento podría



Figura 6. Tipiti (UCM396).

ser incluido secundariamente en el museo en la categoría de uso en alimentación. Igualmente hay un ajo que secundariamente podría ser incluido como alimentario pero como ya se ha comentado, es un objeto utilizado como amuleto.

Como productos alimenticios *sensu stricto* se registran dos caramelos hechos con azúcar de caña (*Saccharum officinarum* L.), uno de ellos con sabor a guayaba (*Psidium guajava* L.) (UCM310). Las guayabas americanas fueron introducidas en todo el mundo, incluida Europa donde está asociada a las conservas, aunque el proceso de conservación le quita características propias como el olor (BENAVIDES-BARAJAS, 1998). Según este mismo autor, desde el siglo XVI la gente ha tratado de describir el olor de la guayaba. En España se cultiva de forma puntual en zonas del sur peninsular e Islas Canarias, encontrándose principalmente en los mercados de Granada, Motril, Almuñécar y Málaga. El dulce de guayaba en Brasil es el equivalente al dulce de membrillo en España. En Brasil es una fruta que se consume en todo el país, así que tal vez sea, entre los objetos de la colección, el más fácil de reconocer para cualquier brasileño, a diferencia del resto de los objetos que tienen un significado y uso restringido a determinadas regiones (BENAVIDES-BARAJAS, 1998).

3.1. Análisis de las piezas según influencias étnicas

Pocas piezas remiten a la fuerte presencia africana en Brasil (por ejemplo, el berimbau y el caxixi). Por otra parte, la influencia portuguesa, está representada por piezas relacionadas con la religiosidad o la superstición (ej. figa de arruda con cinta del Senhor do Bonfim y ajo).

Los elementos indígenas están bien caracterizados por sus materias primas (fibras vegetales) pero además presentan características muy típicas que incluso pueden distinguir etnias. Según COSTA (2014), cestos, recipientes y objetos hechos de paja, lianas o a partir de fibras extraídas de gramíneas, están relacionados con intrincadas mitologías, representando, tanto en pinturas como en su propia estructura, símbolos de las culturas indígenas. Tres piezas de la colección del JBC están caracterizadas por el trenzado de paja de dos colores, en una de ellas la paja esta trenzada con cuero (Fig. 7).

Otra pieza artesanal muy típica es un collar de semillas de morototó, *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin (UCM367) (Fig. 08) de la etnia indígena *wai wai*, caracterizada por formas geométricas.

3.2. Elementos de origen animal en las colecciones

También es característica la presencia de plumas como elementos etnozoológicos en la artesanía amerindia (Fig. 9), dada la gran diversidad de aves presentes en Brasil, estimada en 1822 especies (Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, CBRO, 2008). El cuero es otro elemento utilizado en dos piezas de origen amerindio. Las conchas de bivalvos son muy comunes en la artesanía urbana brasileña y constituyen interesantes elementos zooetnológicos (SANTOS FITA *et al.*, 2009) y tienen relación con la cultura africana pero no están representados en las colecciones.

La cerámica es otro elemento no vegetal presente en la colección del JBC pues tiene un gran valor etnográfico. Las tres piezas de cerámica de esta colección fueron adquiridas en la Isla de Bananal donde existe una reserva

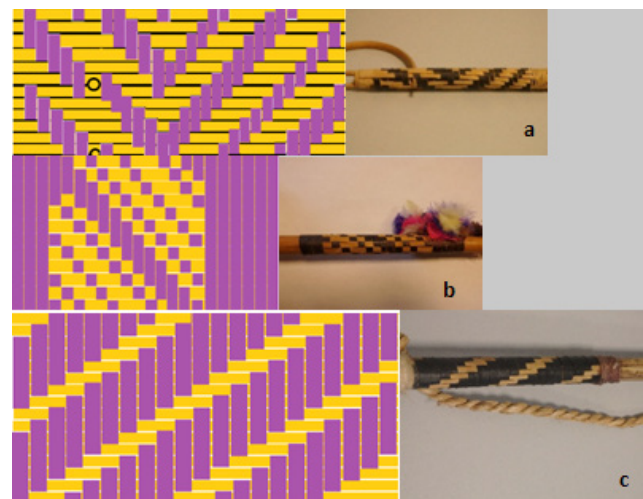


Figura 7. Detalles de paja trenzada en piezas amerindias. A. Fosforero (trenzado 12,0 x 4,5cm) JBC563, b. Cerbatana (trenzado 10,0 x 4,8 cm) JBC512, c. Cerbatana (trenzado 14,0 x 6,0) JBC511.



Figura 8. Collar de semillas de morototó, *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin de etnia indígena *wai wai* (UCM367).



Fig. 9 a-d. Presencia de plumas en piezas de origen amerindio de las colecciones de la Universidad Complutense de Madrid y del Jardín Botánico de Córdoba.

indígena de los indios Carajás, cuya artesanía constituye una importante actividad económica.

3.3. Especies utilizadas y su distribución por región y bioma

Los objetos del JBC son de la región Norte o Centro-Oeste de Brasil, y los de la UCM del Norte y Nordeste. De las regiones del Norte hay piezas originarias de los estados de Amazonas, Pará y Tocantins y consecuentemente del bioma Amazónico. De la región Nordeste hay piezas de los estados de Bahía y Pernambuco, con ejemplos típicos de Mata Atlántica o Caatinga. Las piezas originarias del Centro Oeste representan el Pantanal de Mato Grosso.

Se han identificado, entre ambas colecciones, un total de 32 especies vegetales diferentes en la composición de las piezas. Algunas plantas son cultivadas (ajo, caña de azúcar o algodón), otras naturalizadas (cocotero, guayaba, *Cymbopogon* y *Chrysopogon*, también cultivados) y otras son de origen amazónico no brasileñas (quina-quina, *Cinchona* spp., y copaiba, *Copaifera officinalis*).

Las especies *Cocos nucifera* y *Lagenaria siceraria*, tienen en común el hecho de ser especies de amplia distribución y se consideran especies introducidas en Brasil y cuya dispersión ha ocurrido por hidrocoria (GÓES-NETO, 2015, DECKER-WALTERS *et al.*, 2004). Sin embargo, hay hipótesis que apoyan el origen autóctono de ambas. Según GÓES-NETO (2015) existen cuatro hipótesis del origen del coco: 1. América del Sur, 2. Asia o Polinesia, 3. Melanesia y 4. Oeste del Pacífico, y un estudio de filogenia molecular realizado por GUNN (2004) ha evidenciado un origen americano, probablemente del nordeste brasileño. En relación a *Lagenaria siceraria*, tiene una distribución pantropical y la bibliografía apunta a un origen africano (WHITAKER & CUTLER, 1965, SCHLUMBAUM & VANDORPE, 2012) con registros antiguos de su presencia en Egipto, Tailandia, México, Perú, China (BOSE & SOM, 1986), Japón (ERICKSON *et al.*, 2005), Brasil e India, con evidencias arqueológicas de haber sido domesticada hace aproximadamente 12000 años (YETŞIR *et al.*, 2008, LANGLEIE *et al.*, 2014).

Un caso dudoso se refiere al género *Raphia*. Se trata de un género esencialmente africano pero con una especie autóctona en la Amazonia (*Raphia taedigera* (Mart.) Mart. Sin embargo, la rafia africana, fue introducida en Brasil por los esclavos y está asociada a rituales de religiones afrobrasileñas sobre todo en la confección de indumentarias (ARNOLDI *et al.*, 2001, NETO *et al.*, 2011). Según LEON (2000), *Raphia* es conocida como piaçava de África y se incluye como materia prima en numerosas piezas de artesanía. La pieza de este material fue obtenida en Bahía donde los cultos afrobrasileños son muy expresivos. GUIMARÃES & SILVA (2012) registran el uso de tres especies de *Raphia* del oeste africano como productoras de fibra (*R. hookeri* Mann & Wendl, *R. palma-pinus* (Gaertn.) Hutch. y *R. vinifera* Beauv.), una de Madagascar (*R. farinifera* (Gaertn.) Hylander) y también la amazónica (*R. taedigera* (Mart.) Mart.).

Según la distribución natural de las especies, apenas tres son endémicas de Brasil (*Copernicia prunifera*, *Hevea americana* y *Caesalpinea echinata*). Sin embargo, otras seis especies autóctonas son endémicas del bioma Amazónico pero se encuentran también en otros países. Seis especies aparecen, al menos, en tres biomas diferentes. De cada ambiente fisiogeográfico se tiene el siguiente número de especies: 18 de la Amazonía, 10 del Cerrado, 7 de la Mata Atlántica, 7 de la Caatinga y 2 del Pantanal de Mato Grosso. Ninguna especie de las pampas está representada en las colecciones. La figura 10 muestra ejemplos de distribución de algunas especies.

Algunos objetos fabricados a partir de especies propias de más de un bioma, pueden ser característicos de regiones distintas a las de su adquisición. Por ejemplo, el objeto de capim dourado (pulsera UCM375), fue adquirido en Bahía pero la artesanía de este material es típica de la zona central (SCHMIDT *et al.*, 2007, LIMA *et al.*, 2012). La artesanía realizada con capim dourado y buriti empezó con sombreros y cestos en Jalapão, hace aproximadamente 80 años. Probablemente, la técnica artesana con el capim dourado fue enseñada a las mujeres de la comunidad por los indios de la etnia *Xerente*. En los años 90, hubo un incremento en las actividades de ecoturismo y consecuentemente de la artesanía local. Hoy día los productos se venden en todo el país e incluso se exportan (SCHMIDT *et al.*, 2007, LIMA *et al.*, 2012).

Los registros de inventario identifican el objeto con la localidad donde fue adquirido, pero no identifican el ambiente. Por ejemplo, algunos objetos de la UCM obtenidos en el Estado de Maranhão pueden estar relacionados con el ambiente amazónico o de la Caatinga, dado que estos dos biomas están representados en dicho estado. Lo mismo ocurre con objetos de Bahía que, por su gran dimensión, incluye ambientes de Mata Atlántica, Caatinga y Cerrado. Así que, la categorización del ambiente fitogeográfico, debería ser también incluida en el registro de los objetos. Estos registros han sido añadidos a la base de datos de los dos Museos.

4. CONSIDERACIONES FINALES

1. La cultura amerindia y la flora autóctona de las regiones norte y nordeste de Brasil son las mejor representadas en las dos colecciones.

2. Los usos más comunes son la artesanía ornamental o la artesanía de uso doméstico, seguidos por los medicinales.

3. Los materiales más comunes son las fibras de palmeras.

4. Las plantas relacionadas con las creencias son pocas, considerando que las religiones afrobrasileñas están fuertemente relacionadas con las plantas y hay un gran repertorio de supersticiones, mitos y religiosidad que relaciona a los indígenas y los europeos.

5. Muchas especies emblemáticas de diferentes zonas de Brasil no están bien representadas en estas colecciones como el urucum o achiote (*Bixa orellana* L.), el ipê (*Tabebuia* sp.), el mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil), el umbu (*Spondias tuberosa* Arruda), el pequi (*Caryocar brasiliensis* Cambess), especies características en sus áreas de distribución (respectivamente Amazonía, Mata Atlántica, Pampa, Caatinga y Cerrado). Lo mismo ocurre con palmeras importantes de los géneros *Syagrus*, *Bactris*, y *Elaeis*. Otras fibras importantes utilizadas en la artesanía brasileña proceden del junco (*Heteropsis spruceana*, *H. jenmani* y *H. flexuosa*) y el mimbre (*Salix purpurea* y *S. viminalis*) (SILVA, 2006). La adquisición de piezas de estos materiales debe ser prioritaria a la hora de incrementar las colecciones.

6. La cultura afrobrasileña está poco representada pero dada su importancia nacional, requiere una mayor atención. Así mismo, este conjunto de piezas reúne información suficiente para enseñar la cultura general del país incluyendo aspectos históricos y geográficos.

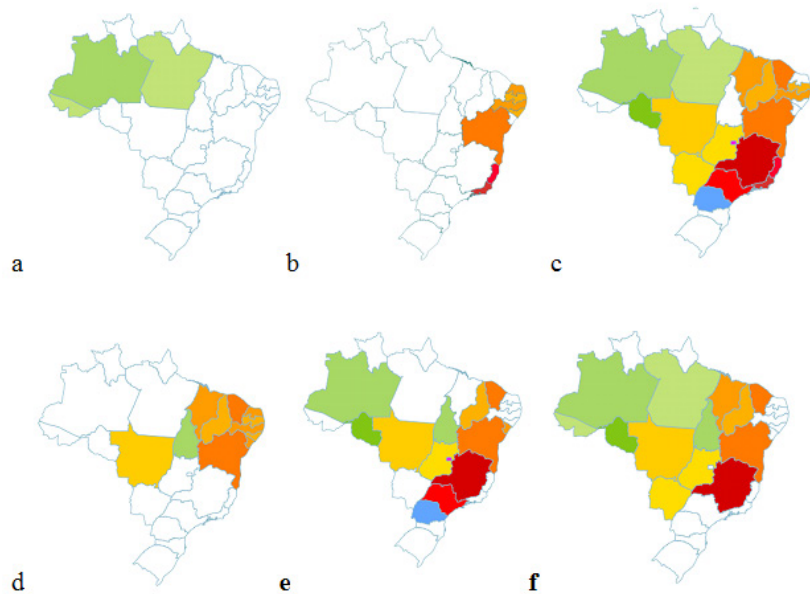


Figura 10. Distribución por estado de especies vegetales importantes de Brasil: a) Guaraná, *Paullinia cupana* Kunth, b) Pau Brasil, *Caesalpinia echinata* Lam. c) Jatobá, *Hymenaea courbari* L., d) Carnaúba, *Copernicia prunifera* (Mill.) H.E.Moore, e) Capim-dourado, *Syngonanthus niger* Ruhland, f) Babaçu, *Attalea speciosa* Mart. (Fuente: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>)

7. El estudio de estas colecciones podría derivar en la organización de una exposición sobre etnobotánica brasileña ilustrada con materiales de ambas. Además de estas colecciones, el Museo Nacional de Antropología y el Museo de América, ambos en Madrid, poseen piezas brasileñas de culturas indígenas relacionadas con instrumentos musicales, transformación de alimentos, caza, pesca y utensilios domésticos.

AGRADECIMIENTOS

A Capes (*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*), por la beca de estágio sênior (Proc. No: 5834/2014-07).

BIBLIOGRAFÍA

- ALMEIDA JUNIOR, A. 1935. Nos domínios da superstição. Mau olhado e figa. *Revista da Faculdade de Direito*, **31**: 56-83.
- ALMEIDA JR., E.B. Manilkara. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB14473>> [Consulta: 23-11-2016].
- ARNOLDI, M.J., KREAMER, C.M. & MASON, M.A. 2001. Reflections on "African Voices" at the Smithsonian's National Museum of Natural History. *African Arts*, **34**(2): 16-94.
- BARBOSA, L.C.A., PEREIRA, U.A., MARTINAZZO, A.P., MALTHA, C.R.A., TEIXEIRA, R.R. & MELO, E.C. 2008. Evaluation of the Chemical Composition of Brazilian Commercial *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf Samples. *Molecules*, **13**(8): 1864-1874.
- BENAVIDES-BARAJAS, L. 1998. *La Conquista de los Tropicales y otros frutos exóticos*. Ed. Dulcinea. Granada.
- BORTOLOTTI, I.M., GUARIM NETO, G. 2005. O uso do camalote, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, Pontederiaceae, para confecção de artesanato no Distrito de Albuquerque, Corumbá, MS, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, **19**(2): 331-337.
- BOSE, T. K. & SOM, M.G. 1986. *Vegetable crops in India*. Naya Prokash. Calcuta.
- BRASIL, V.M. 2004. Escultura popular do Médio São Francisco – As carrancas no cotidiano ribeirinho. *Revista Múltipla*, **9**(17): 55-73.
- CASCUDO, L.C. 1988. *Dicionário do folclore brasileiro*. 6. Ed. Editora Itatiaia/Edusp. Belo Horizonte.
- CAMPOS, J.L.A., SILVA, T.L.L., ALBUQUERQUE, U.P., PERONI, N. & ARAÚJO, E.L. 2015. Knowledge, use, and management of the babassu palm (*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng) in the Araripe region (Northeastern Brazil). *Economic Botany*, **69**(3): 240-250.
- CLARKE, A. C., BURTONSHAW, M. K., MCLENACHAN, P. A., ERICKSON, D. L., PENNY, D. 2006. Reconstructing the origins and dispersal of the Polynesian bottle gourd (*Lagenaria siceraria*). *Molecular and Biological Evolution*, **23**(5): 893-900.
- COMITÉ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS (CBRO). 2008. *Listas das aves do Brasil*. [En línea]. <http://www.zoo.ba.gov.br/wp-content/files/Lista_das_aves_do_Brasil.pdf> [Consulta: 23-11-2016]
- COSTA, R.L. 2014. Levantamento etnohistórico do uso de artefatos de fibras vegetais no Brasil quinhentista. *Architecton - Revista de Arquitetura e Urbanismo*, **4**(6): 43-56.
- DECKER-WALTERS, D., WILKINS-ELLERT, M., CHUNG, S. S., STAUB, J. E. 2004. Discovery and genetic assessment of wild bottle gourd [*Lagenaria siceraria* (Mol.) Standley, Cucurbitaceae] from Zimbabwe. *Economic Botany*, **58**(4): 501-508.
- ERICKSON, D., SMITH, B. D., CLARKE, A. C., SANDWEISS, D. H. & TUROSS, N. 2005. An Asian origin for a 10000-year-old domesticated plant in the Americas. *Proceedings of National Academy of Sciences*, **102**(51): 18315-18320.
- FRUNGILLO, M.D. 2003. *Dicionário de percussão*. UNESP. São Paulo.
- GOES, M.A. 2008. *Brasil na hora de temperar: história, gastronomia, receita*. Ed. Sintra. Colares.
- GÓES-NETO, L.A.A. Um estranho caso do coco-da-Bahia (*Cocos nucifera* L.). [En línea] <<http://mundodabiologia.com.br/um%20estranho%20caso%20do-coco-da-bahia%20cocos-nucifera-l/>> [Consulta: 23-11-2016]
- GUIMARÃES, C.A.L., SILVA, L.A.M. 2012. *Piaçava da Bahia. Attalea funifera Martius. Do extrativismo à cultura agrícola*. Editus. Ilhéus.
- GUARIM NETO, G., SANTANA, S.R., SILVA, J.V.B. 2000. Notas etnobotânicas de espécies de Sapindaceae Jussieu. *Acta Botanica Brasílica*, **14**(3): 327-334.
- GUTIERREZ-MURILLO, M.M., ALCARAZ, J.A.D., SALVÁ, A.P.J. Museo de Etnobotánica del Jardín Botánico de Córdoba. <<http://www.jardinbotanicodecordoba.com/instalaciones/museo-de-etnobotanica/>> [Consulta 23-11-2016]
- GUNN, B.F. 2004. The Phylogeny of the Cocoeae (Arecaceae) with Emphasis on *Cocos nucifera*. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, **91**(3): 505-522.
- HATHAWAY, D. A. 2002. Biopirataria no Brasil. In: Bensusan, N. Org. *Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade, como, para que e por quê*. pp. 95-101. Editora Universidade de Brasília: Instituto Socioambiental, Brasília.

- JOHN, J.A. & SHAHIDI, F. 2010. Phenolic compounds and antioxidant activity of Brazil nut (*Bertholletia excelsa*). *Journal of Functional Foods*, **2**(3): 196–209.
- LANGLIE, B.A. S., MUELLER, N. G., SPENGLER, R. N., FRITZ, G. J. 2014. Agricultural origins from the ground up: archaeological approaches to plant domestication. *American Journal of Botany*. **101**(10): 1601-1617.
- LEON, J. 2000. *Botánica de los cultivos tropicales*. Colección Libros y materiales educativos/ IICA. San Jose, Costa Rica.
- LEVI, A., THIES, J., LING, K. S., SIMMONS, A. M., KOUSIK, C. & HASSEL, R. 2009. Genetic diversity among *Lagenaria siceraria* accessions containing resistance to root-knot nematodes, whiteflies, ZYMV or powdery mildew. *Plant Genetic Resources: Characterization and Utilization*. **7**(3): 216-226.
- LIMA, D.A. 2007. Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica*. **4**: 243-274.
- LIMA, M.D., SOUSA, R.R., MARTINS, G.A.S. & PEREIRA, H.A.A. 2012. Perspectivas sobre os artefatos de capim dourado e a cultura do povoado Mumbuca: levantamento em pesquisas acadêmicas. *Enciclopédia Biosfera. Centro Científico Conhecer, Goiânia*, **8**(15): 2541-2552.
- MAYNART, A.C.N. & TRUFEM, S.F.B. 2009. Ribeirinhos da cidade de São Francisco, MG: riqueza do artesanato local e percepção sobre as políticas públicas para sua preservação. *Pesquisa em Debate. Edição especial*: 1-28.
- MELO, J.G., MARTINS, J.D.G.R., AMORIM, E.L.C., & ALBUQUERQUE, U.P. 2007. Qualidade de produtos a base de plantas medicinais comercializados no Brasil: castanha-da-índia (*Aesculus hippocastanum* L.), capim-limão (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) e centela (*Centella asiatica* (L.) Urban). *Acta Botanica Brasílica*, **21**(1): 27-36.
- NETO, N. A. L., MOURÃO, J.S., & ALVES, R. R. N. (2011). "It All Begins With the Head": Initiation Rituals and the Symbolic Conceptions of Animals in Candomblé. *Journal of Ethnobiology*, **31**(2), 244-261.
- NEVES, Z. 2003. Os remeiros do São Francisco na literatura. *Revista Antropologia*, **46**(1): 155-210.
- PANIAGUA-ZAMBRANA, N., CÁMARA-LERET, R. & MACIA, M.J. (2015). Patterns of Medicinal Use of Palms Across Northwestern South America. *Bot. Rev.* **81**:317–415.
- PANIAGUA-ZAMBRANA, N., CÁMARA-LERET, R., BUSSMANN, R.W. & MACIA, M.J. 2016. Understanding transmission of traditional knowledge across north-western South America: a cross-cultural study in palms (Arecaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* **182**(2): 480-504.
- PRANCE, G. & NESBITT, M. 2012. *The Cultural History of Plants*. Routledge. New York.
- PIERI, F.A., MUSSI, M.C., MOREIRA, M.A.S. 2009. Óleo de copaíba (*Copaifera* sp.): histórico, extração, aplicações industriais e propriedades medicinais. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, **11**(4): 465-472.
- RICHARDSON, G. 2014. *10 Plantas que cambiaron el mundo*. Ed. Siruela, Madrid.
- SAITO, F. & BELTRAN, M.H.R. 2004. A ideia de experiência e o mapeamento dos fenômenos no *Magia naturalis* de Giambattista della Porta (1535-1615): um estudo preliminar. In: M. H. R. BELTRAN & J. L. GOLDFARB, Orgs. *Ambiente, natureza e cultura na perspectiva da história e da epistemologia da ciência: ciências naturais e suas interfaces. XIV Reunião da Rede de Intercâmbios para História e Epistemologia das Ciências Químicas e Biológicas: Anais*, pags. 59-63. Livraria da Física. São Paulo.
- SANTANA, D.L., PREZA, D.L.C., ASSIS, J.G.A., GUEDES, M.L.S. 2008. Plantas com propriedades terapêuticas utilizadas na comunidade de Campos, Amélia Rodrigues, Bahia, Brasil. *Magistra*. **20**(3): 218-230.
- SANTOS FITA, D., COSTA NETO, E.M. & CANO-CONTRERAS, E.J. 2009. El quehacer de la Etnozoología. In: E. M. COSTA NETO, D. SANTOS FITA & M. V. CLAVIJO. *Manual de Etnozoología*. pags. 23-44. Ed. Tundra. Valencia.
- SEVERIANO, M., & REINISCH, K. 2009. *Em se plantando tudo dá*. Editora Leitura. Porto Alegre.
- SCHEFFER, M. C., MING, L. C. & ARAÚJO, A. J. de. 1999. Conservação de recursos genéticos de plantas medicinais. In: M. A. DE QUEIRÓZ, C. O. GODERT & S. R. RAMOS. *Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o nordeste brasileiro*, pags. 1034-1058. Petrolina-PE: Embrapa Semi-árido/Brasília-DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/153831/1/recursosgeneticosemelhoramentodeplantasparaonordestebrazilero.pdf>> [Consulta 23-11-2016].
- SCHLUMBAUM, A. & VANDORPE, P. 2012. A short history of *Lagenaria siceraria* (bottle gourd) in the Roman provinces: morphotypes and archaeogenetics. *Vegetation History Archaeobotany*, **21**: 499-509.
- SCHMIDT, I.B., FIGUEIREDO, I.B. & SAMPAIO, M.B. 2007. *Capim dourado e buriti: práticas para garantir a sustentabilidade do artesanato*. PEQUI - Pesquisa e Conservação do Cerrado. Brasília.
- SILVA, A.N.G. 2006. *Análise dos impactos da produção de móveis artesanais em fibras a partir dos princípios da metodologia tns - the natural step: estudo de caso de Campo Magro, Paraná*. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba.
- SOUZA, L.A.G. & SILVA, M.F. 2003. Bioeconomical potential of Leguminosae from the Lower

- Negro River, Amazon, Brazil. *Lyonia*, **5**(1): 15-24.
- SOUSA, M.G. 2009. A cultura popular como recurso em espelho d'água, uma viagem no rio São Francisco – um filme de Marcus Vinicius Cezar. V *Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura*. <<http://www.cult.ufba.br/enecult2009/19509.pdf>> [Consulta 23-11-2016].
- VARELA DE VEGA, J.B. 1981. Anotaciones históricas sobre el birimbao. *Revista Folklore*, **1**. [en línea]. <http://www.funjdiaz.net/folklore/07ficha.php?ID=16>. [Consulta 23-11-2016].
- YETŞİR, H., ŞAKAR, M. & SERÇE, S. 2008. Collection and morphological characterization of *Lagenaria siceraria* germplasm from the Mediterranean region of Turkey. *Genetic Resources and Crop Evolution*, **55**: 1257-1266.
- WHITAKER, T. W. & CUTLER, H. 1965. Cucurbits and cultures in the Americas. *Economic Botany*. **19**(4): 344-349.

