



ETNOBIOLOGÍA

Volumen 21 Número 3

México, 2023.

ISSNe 2448-8151
ISSN 1665-2703

EDITOR EN JEFE

José Blancas

Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación -
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

ASISTENTE EDITORIAL

Itzel Abad Fitz

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Araceli Tegoma Coloreano

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

EDITORES ASOCIADOS

Andrea Martínez Ballesté

Jardín Botánico - Instituto de Biología - UNAM

David Jiménez-Escobar

Centro Científico Tecnológico Conicet-Córdoba, Argentina

Fabio Flores Granados

Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, UNAM

Gustavo Moura

Universidade Federal do Pará, Brasil

Ignacio Torres García

Escuela Nacional de Estudios Superiores - UNAM

José Antonio Sierra Huelsz

People and Plants International

Leonardo Alejandro Beltrán Rodríguez

Jardín Botánico - Instituto de Biología - UNAM

María Cristina Peñuela Mora

Universidad Regional Amazónica Ikiam, Ecuador

Nemer Eduardo Narchi Narchi

El Colegio de Michoacán (COLMICH)

Néstor García

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

Selene Rangel Landa

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas - UNAM

Tania González-Rivadeneira

Sociedad Ecuatoriana de Etnobiología

CONSEJO EDITORIAL

Abigail Aguilar Contreras

Herbario Instituto Mexicano del Seguro Social

Juan Carlos Mariscal Castro

Coordinador Nacional Bioandes, Bolivia

Uyisses Albuquerque

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil

Miguel N. Alexiades

University of Kent, Canterbury, UK

Arturo Argueta Villamar

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM

Germán Escobar

Centro Internacional de Agricultura Tropical, Colombia

Eugene Hunn

Universidad de Washington, USA

Ma. de los Ángeles La Torre-Cuadros

Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú

Enrique Leff

Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM

Eduardo Corona-M.

Instituto Nacional de Antropología e Historia, Delegación Morelos &
Seminario Relaciones Hombre-Fauna (INAH)

Ramón Mariaca Méndez

El Colegio de la Frontera Sur, Chiapas

Eraldo Medeiros Costa Neto

Universidade de Feira de Santana, Brasil

Lucia Helena Oliveira da Cuhna

Universidad Federal de Paraná, Brasil

Teresa Rojas Rabiela

CIESAS

Víctor Manuel Toledo Manzur

Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM

Gustavo Valencia del Toro

Instituto Politécnico Nacional

Luis Alberto Vargas

Instituto de Investigaciones Antropológicas, Facultad de Medicina,
UNAM

ETNOBIOLOGÍA, Volumen 21, No. 3, Diciembre 2023, es una publicación cuatrimestral con suplementos editada por la Asociación Etnobiológica Mexicana A.C. (AEM). Calle Norte 7A, 5009, Col. Panamericana, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07770, Tel. (55)14099885, www.asociacionetnobiologica.org.mx, revista.etnobiologia@gmail.com. Editor responsable: Dr. José Blancas.

Publicación reconocida e indexada en: EBSCO, LATINDEX, DIALNET, REDIB, PERIÓDICA, GOOGLE SCHOLAR. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. La revista y sus suplementos se encuentran disponibles en formato electrónico en la página electrónica de la AEM A.C. .

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Comité Editorial de la revista Etnobiología.

NUESTRA PORTADA: Artes de pesca tradicional en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán, México.

Autor: Mauricio Vargas. Foto con mención honorífica en el Concurso de Fotografía del XII Congreso Mexicano y VII Congreso Latinoamericano de Etnobiología, llevado a cabo en octubre del 2022 en la ciudad de Tlaxcala, México.

Volumen 21 Número 3

ETNOBIOLOGÍA

Diciembre, 2023

México

ISSNe 2448-8151
ISSN 1665-2703

CONTENIDO

ANIMAIS MEDICINAIS E MÍSTICOS USADOS POPULARMENTE NO LITORAL PIAUIENSE, BRASIL	3
Manoel Bruno Alves Sales, Luiz Henrique Machado Amarante, Jefferson Soares de Oliveira, Irlaine Rodrigues Vieira	
LAS PLANTAS Y LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE TRADICIÓN NÓMADA DEL NOROESTE AMAZÓNICO EN ALTO RÍO NEGRO – VAUPÉS, FRONTERA DE COLOMBIA Y BRASIL	14
Gabriel Cabrera Becerra	
AS PLANTAS NO UNIVERSO DA FÉ E DO BEM VIVER	37
Karla Caroline dos Santos Pereira, Liliane Cristine Schlemmer Alcântara, Maria Antonia Carniello	
ATUAÇÃO DAS MULHERES NA PESCA ARTESANAL A PARTIR DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA UTILIZANDO A SCIENCE DIRECT	52
Ivo Raposo Gonçalves Cidreira-Neto, Betânia Cristina Guilherme, Gilberto Gonçalves Rodrigues, Ana Lúcia Bezerra Candeias	
SOCIOCULTURAL INDICATORS IN ECOLOGICAL STUDIES AT THE LANDSCAPE SCALE: A FIELD UNDER CONSTRUCTION	66
Eliane Ceccon	
MEMORIA ETNOZOOLOGÍA: EL CASO DE LA NUTRIA NEOTROPICAL (<i>Lontra longicaudis annectens</i>) EN EL SUR DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, MÉXICO	80
Fabio Flores Granados	
APROXIMACIONES ETNOHISTÓRICAS DE LOS ALIMENTOS PREHISPÁNICOS E HISPÁNICOS EN LA POSTA GUAYASCATE DEL CAMINO REAL EN CÓRDOBA (ARG.)	96
Agustina Gabriela Sánchez	
NIÑOS Y NIÑAS EN LA CUEVA: INCLUYENDO EL PATRIMONIO BIOCULTURAL EN LA ESCUELA	115
Bibiana Vilá, Ana Maria Areco, Yanina Arzamendia	
RESENHA DO LIVRO / CIÊNCIAS NO CAMPO PROPOSTAS DIDÁTICAS PARA A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ZONAS RURAIS	131
José Augusto Aragão Silva, Carlos Magno Melo Braga	
OBITUARIO / DR. LUIS ALBERTO VARGAS GUADARRAMA (1941-2023)	134
Arturo Argueta Villamar	

Fecha de recepción: 28-octubre-2021

Fecha de aceptación: 4-noviembre-2023

ANIMAIS MEDICINAIS E MÍSTICOS USADOS POPULARMENTE NO LITORAL PIAUIENSE, BRASIL

Manoel Bruno Alves Sales¹, Luiz Henrique Machado Amarante¹, Jefferson Soares de Oliveira¹, Irlaine Rodrigues Vieira^{1*}

¹Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr, Parnaíba, Piauí, Brasil, cep: 64202-020.

*Correo: irlainervieira@gmail.com

RESUMO

Objetivou-se conhecer a fauna do litoral do estado do Piauí, Brasil, com finalidades medicinais e místicas. Foram entrevistados 91 ribeirinhos por meio de formulários semiestruturados. Os dados foram avaliados por meio do Consenso entre os informantes e do Valor de Uso (VU). Foram citadas 11 espécies de animais medicinais e três místicas. Os conhecimentos são adquiridos principalmente por meio dos pais. As doenças mais tratadas estão relacionadas ao sistema respiratório. Os propósitos místicos estão associados à atrair sorte e prevenir doenças e acidentes. Apesar da diversidade de mamíferos usados, os répteis são considerados os medicamentos mais importantes. O mesmo padrão é verificado nas utilidades místicas. Embora ocorra o uso de espécies exóticas e domesticadas, predomina espécies nativas obtidas por meio da caça. A fauna é um importante recurso medicinal e místico para as populações ribeirinhas no litoral do Piauí, Brasil, resultado do conhecimento transmitido entre gerações e associado a fatores culturais locais.

PALAVRAS-CHAVE: conhecimento popular, cultura, zooterapia.

MEDICINAL AND MYSTICAL ANIMALS POPULARLY USED IN THE PIAUIENSE COASTLINE, BRAZIL

ABSTRACT

The aim was to understand the fauna of the coastline of the state of Piauí, Brazil, for medicinal and mystical purposes. 91 riverside dwellers were interviewed through semi-structured forms. The data were evaluated through consensus among the informants and the Use Value (UV). 11 species of medicinal animals and three mystical ones were mentioned. Knowledge is mainly acquired through parents. The most treated diseases are related to the respiratory system. The mystical purposes are associated with attracting luck and preventing diseases and accidents. Despite the diversity of mammals used, reptiles are considered the most important medicines. The same pattern is observed for mystical uses. Although the use of exotic and domesticated species occurs, native species obtained through hunting predominate. The fauna is an important medicinal and mystical resource for the riverside populations on the coast of Piauí, Brazil, a result of knowledge passed down through generations and associated with local cultural factors.

KEYWORDS: culture, popular knowledge, zotherapy.

INTRODUÇÃO

A relação que as comunidades tradicionais mantêm com os diversos recursos naturais é vista como um importante instrumento na obtenção de conhecimentos e matéria-prima, na qual asseguram princípios ligados ao bem-estar e cura (Barbosa e Alves, 2010). Uma das relações de grande destaque nessas comunidades é a utilização de animais silvestres e domésticos para finalidades medicinais e práticas culturais (Alves *et al.*, 2012). A Organização Mundial da Saúde aponta que boa parte da população mundial faz o uso da medicina popular (Who, 2013).

Além de finalidades medicinais, desde a antiguidade animais também são relacionados em atividades mágico-religiosas, desenvolvendo fortes dependências culturais desses recursos (Alves, 2008), tornando um elemento indispensável para a promoção das culturas locais (Alves e Rosa, 2005).

No Brasil, o conhecimento tradicional já contribuía para produção de produtos para a medicina popular antes mesmos de sua colonização (Pinto e Maduro, 2002). A zooterapia neste país, é parte integrante da cultura do semiárido brasileiro, no qual o conhecimento sobre utilização de remédios de origem animal é transmitido há gerações de forma oral (Barbosa *et al.*, 2018). No nordeste do Brasil, diversos animais são utilizados para finalidade místicas e medicinais (Teles *et al.*, 2013). No estado do Piauí, Brasil, a utilização da fauna para fins medicinais e mágico-religiosa é uma prática comum, sendo utilizados animais tanto domésticos quanto silvestres para curar doenças, atrair sorte e proteção, uma vez que é uma prática cultural e é insipiente o sistema público de saúde fazendo com que as pessoas busquem na biodiversidade meios que possam suprir suas necessidades medicinais e culturais. O estudo objetivou conhecer as espécies animais usadas para fins medicinais e/ou místicas, as partes do corpo utilizados e as doenças tratadas diante dessas finalidades.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em duas comunidades ribeirinhas do rio Igaracu denominadas Chafariz (2°53'13.00" S; 41°43'55.00" W) e Cantagalo (2°53'44.00" S; 41°45'54.00"

W), localizado no município de Parnaíba, pertencente ao litoral piauiense. Essa cidade possui uma população estimada em 153,087 habitantes, abrange uma área de 435,942 km², apresentando uma distância 336 km da capital Teresina (IBGE, 2020). Sua vegetação é constituída pelos biomas cerrado e caatinga (IBGE; 2020) e está inserida na área de proteção ambiental do Delta do Parnaíba (Coelho *et al.*, 2017).

Esta pesquisa teve início após a aprovação pelo Comitê de Ética Humano da Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campus Ministro Reis Velloso (CCAAE: 88903018.0.0000.5214) e cadastrada no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado (n° A247F56). Entre setembro de 2019 a janeiro de 2020 foram entrevistados os ribeirinhos do rio Igaracu, que aceitaram participar da pesquisa e que possuíam idade superior a 18 anos. As entrevistas foram realizadas por meio de formulários semiestruturados (Bernard, 1988) abordando fatores socioeconômicos e uso dos animais para finalidades medicinais e místicas, modo de obtenção e doenças tratadas.

Os dados foram avaliados quanto ao consenso dos informantes e para compreender quais espécies eram mais importantes empregou-se a fórmula de Valor de Uso das espécies (VU) de Rossato *et al.* (1999) adaptada de Phillips e Gentry (1993). Para a realização do cálculo é utilizada a seguinte fórmula: $VU = \sum U/n$, no qual VU representa o valor de uso de cada espécie, U é referente o número de citação de cada espécie, e n corresponde ao número de informantes.

Utilizou-se a metodologia recomendada por Albuquerque (2010) para identificação das espécies, uma vez que é muito dificultoso a identificação de espécies por pedaços, pois geralmente as pessoas guardam somente partes dos animais para serem utilizados quando precisarem, como por exemplo, couro e ossos. Assim a taxonomia foi realizada por meio de “pista taxonômicas” (Albuquerque, 2010). Além disso, foram utilizadas fotografias coloridas para que os entrevistados confirmassem os animais que foram mencionados durante as entrevistas. As imagens foram retiradas do livro Biodiversidade do Delta do

Parnaíba (Guzzi, 2012), guias fotográficos de Morato *et al.* (2014), Gomes *et al.* (2014), Casella e Ziade (2020) e Benício *et al.* (2021). Além destes, utilizou-se imagens dos trabalhos de Couto (2006) e Noronha *et al.* (2015).

Após a identificação foram segregados animais domésticos e silvestres. As informações obtidas sobre as indicações de uso para o tratamento de sistemas corporais foram agrupadas segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde- CID 11 (OMS, 2018) - do inglês International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – ICD.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 91 moradores, sendo 55 mulheres e 36 homens, com idade entre 18 e 87 anos nas comunidades ribeirinhas Chafariz e Cantagalo, litoral piauiense. Os informantes de Chafariz possuem baixa renda familiar com 68.35% recebendo até um salário-mínimo, 24.05% recebem de um a dois salários-mínimos e 7.60% acima de dois e menos de três salários-mínimos para sustentar a família. O mesmo perfil é verificado na comunidade Cantagalo com 58.33% recebendo até um salário-mínimo, 41.67% recebem acima de um até dois salários-mínimos. A comunidade Cantagalo não possui posto de saúde. Chafariz possui um espaço destinado à saúde contendo uma profissional que agenda consultas médicas e distribuição de medicamentos. Os informantes de ambas as comunidades relatam que as consultas médicas demoram para serem realizadas e nem sempre há medicamentos, preferindo recorrer à biodiversidade para o tratamento das enfermidades.

Constatou-se que o conhecimento sobre o uso da fauna medicinal e mística percorre gerações sendo transmitido e adquirido principalmente pelos pais (62%), seguido de vizinhos ou parentes próximos (35%) e os demais (3%) por avós. A zooterapia é uma prática que envolve animais e faz parte de comunidades tradicionais, cada cultura possui características próprias desse conhecimento, sendo uma prática repassada de geração em geração de forma oral (Alves *et al.*, 2008).

Na presente pesquisa, constatou-se ausência de comércio de animais medicinais e místicos, de tal forma que os animais utilizados são geralmente caçados pelos moradores. Apesar de disponível ao longo de todo o ano, há a prática de estocar as estruturas dos bichos para uso diante das necessidades de urgência.

Foram citadas 11 espécies de animais indicadas para finalidades medicinais (Tabela 1). As espécies são pertencentes a quatro categorias taxonômicas: Mamíferos (n=6), Répteis (n=3), Aves (n=1) e Chilopoda (n=1). Dentre as pesquisas abordando o conhecimento medicinal de ribeirinhos para o tratamento de doenças, se destaca o uso de mamíferos, peixes, aves e répteis (Alves *et al.*, 2007; Silva, 2008; Rodrigues *et al.* 2012; Santos *et al.*, 2012; Azevedo *et al.*, 2014). Também são empregados com menor expressividade o uso de invertebrados e moluscos (Silva, 2008; Santos *et al.*; 2012; Rocha *et al.*, 2014) na Amazônia brasileira, corroborando com o perfil da comunidade nordestina brasileira avaliada. Semelhante a pesquisa, a maior quantidade de usos medicinais de animais mamíferos, aves e répteis superando o de peixes, moluscos e peixes extrapola a cultura brasileira e se repete em solo argentino (Martínez, 2013). Isto sugere que em comunidades ribeirinhas os usos medicinais podem não estão ligados a abundância de animais (como insetos e moluscos), nem mesmo a facilidades de coleta (como peixes). Isto explicita que o padrão de usos de animais medicinais pode estar vinculado a cultura local, contrariando a teoria do forrageamento ótimo (Fenny, 1976). Pesquisas abordando os usos medicinal de plantas também constatam que os usos para finalidades especificamente medicinais não se adequam também a teoria (Alencar, *et al.* 2009). Isto explicita que há valores intrínsecos que regem o padrão de usos medicinal de animais e traçam a especificidade do padrão de uso para cada comunidade tradicional, bem como a diversidade de animais utilizados.

Dentre os mamíferos utilizados, a capivara foi considerada pelos informantes a mais importante na zooterapia local (VU:0.12). Esta espécie possui larga distribuição nacional, grande facilidade proliferativa (Silva, 2013) e empregada na zooterapia para dores ósseas, reumatismo

Tabela 1. Processo de pesquisa para revisão sistêmica da literatura acerca da questão de gênero na pesca artesanal, utilizando a base de dados da Science Direct.

NOME VERNACULAR E CIENTÍFICO	INDICAÇÕES DE TRATAMENTO	SISTEMAS CORPÓREOS TRATADO	PARTE UTILIZADA	MODO DE USO E PREPARO	VALOR DE USO
Mamíferos					
Guaxinim <i>Procyon cancrivorus</i>	Sinusite	Respiratório	Pele e Genitália	Inalação do vapor da decocção da pele e genitália	0.01
Capivara <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Reumatismo, asma, dores ósseas e lombares	Musculoesquelético ou tecido conjuntivo; respiratório.	Ossos	Os ossos são desidratados, triturados e ingeridos na forma de chá	0.12
Tatu-peba <i>Euphractus sexcinctus</i>	Dor de ouvido	Doenças do ouvido ou processo mastóide	Rabo	Inalação do vapor da decocção do rabo	0.01
Carneiro <i>Ovis aries</i>	Reumatismo, asma, cicatrizante, inflamações gerais	Musculoesquelético ou tecido conjuntivo; imunológico	Tecido adiposo	O tecido é passado diretamente no local afetado ou ingerido de forma derretida	0.08
Quati <i>Nasua nasua</i>	Sinusite	Respiratório	Ossos	Inalação do vapor da decocção dos ossos	0.01
Cachorro <i>Canis lupus familiaris</i>	Catapora / sarampo	Doenças infecciosas ou parasitárias	Fezes	Decocção das fezes secas e ingestão na forma de chá	0.02
Répteis					
Cobra sucuri <i>Eunectes murinus</i>	Reumatismo, asma, gripe, dores lombares e inflamações gerais	Musculoesquelético ou tecido conjuntivo; respiratório; imunológico	Tecido adiposo	Derretimento e massagem do óleo no local afetado	0.29
Jacaré <i>Caiman crocodilus</i>	Reumatismo	Musculoesquelético ou tecido conjuntivo	Carne	Decocção e posterior ingestão.	0.04
Jabuti <i>Chelonoidis carbonarius</i>	Asma	Respiratório	Carapaça	Inalação do vapor da decocção da carapaça	0.02
Chilopoda					
Piolho de cobra <i>Scolopendra viridicornis</i>	Antiofídico e contra esporada de arraia	Lesões, envenenamento, consequências de causas externas	Animal completo	Solução de álcool e animal para ser passado no local ferido	0.03
Aves					
Galinha <i>Gallus Gallus</i>	Gripe	Doenças infecciosas ou parasitárias	Tecido adiposo	Ingestão do tecido derretido	0.03

e bronquite em demais comunidades brasileiras (Silva, 2008; Pinto *et al.*, 2012). Os mesmos sintomas tradados são verificadas em demais comunidades brasileiras para o uso do tatu, quati e o guaxinim (Cipriano *et al.*, 2020; Teixeira *et al.*, 2020). Enquanto diferem o uso do casco do quati indicado para tratar calvice e dores de ouvido (Pinto *et al.*, 2012) e do guaxinim para trombose (Alves e Rosa, 2006) que são nas comunidades ribeirinhas desta pesquisa destinadas para o tratamento de doenças do sistema respiratório. Estas espécies se encontram na

categoria Menos Preocupante na lista da fauna brasileira ameaçada de extinção (ICMBio/MMA, 2018), mas são de difícil captura devido a pouca abundância local.

Apesar dos mamíferos serem os mais usados na medicina tradicional, são os répteis os considerados mais importantes no local avaliado. Destaca-se a cobra sucuri (*Eunectes murinus*) e o jacaré (*Caiman crocodilus*) como uns dos maiores valores de uso (Tabela 1). Dentre os animais medicinais a cobra sucuri é a considerada mais

importante (VU:0.29) pelos investigados (Tabela 1). Esta espécie tem uma ampla distribuição na Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba (Araújo *et al.*, 2020b), pertence à família Boidae, sendo considerada um animal de grande porte e aquática, podendo ser encontrada por toda América do Sul (Murphy e Henderson, 1997). No estudo de Pinto e Maduro (2002) a gordura dessa cobra foi considerada um dos produtos mais comercializados em feiras para uso zoterápico no estado do Amazonas, Brasil. Destaca-se seu emprego no tratamento do reumatismo (Alves e Rosa, 2006), problemas musculares, ósseos e respiratórios (Silva, 2008). Nas comunidades piauienses investigadas a cobra contempla o tratamento de diversas doenças, contribuindo para o uso e importância desta localmente. O consumo de Jacarés visando as propriedades medicinais é disseminado no território brasileiro para prevenção de acidentes vascular cerebral, tratamento de reumatismo, doenças respiratórias, circulatórias e processos inflamatórios (Silva, 2008; Jacinto e Barros, 2018). Essa espécie é bastante adaptável, sendo facilmente encontrada em habitats fluviais, tanto dulcícolas como de águas salobras (Farias *et al.*, 2013). Tanto a sucuri quanto o jacaré se encontram na categoria menos preocupante de risco de extinção (ICMBio/MMA, 2018). Na comunidade avaliada, sugere-se que a preferência de uso dos répteis esteja associada à fatores culturais.

Padrões de uso do jabuti e a lacraia na comunidade avaliada se repetem em demais locais brasileiros com as mesmas finalidades e estruturas utilizadas, no qual o jabuti é empregado no tratamento da asma (Alves e Rosa, 2005; Costa-Neto, 2011) e o piolho de cobra para alívio de dores após picadas de insetos e cobras (Alves e Rosa, 2005). Isto sugere que o uso desses animais é uma prática comum entre comunidades em que esta informação é presente e o recurso acessível.

Animais domésticos também foram citados para a cura de doenças. O uso dos animais domésticos pode se configurar como uma estratégia de substituição da fauna silvestre (Pinto *et al.*, 2012; Ferreira *et al.*, 2016), porém muitas vezes inviáveis, pois os selvagens abrangem um maior espectro de tratamento de doenças que os

domésticos não contemplam (Ferreira *et al.*, 2016). Tal fato foi verificado na presente pesquisa com a predominância de animais silvestres com valores de uso superior aos domésticos. Dentre os animais doméstico, há registro na literatura para o uso medicinal com as finalidades semelhantes às encontradas no presente estudo. O tecido adiposo de galinhas é destinado para o tratamento da asma, inflamação da garganta e como expectorante (Alves e Rosa, 2005; Pinto *et al.*, 2012; Cipriano *et al.*, 2020); do carneiro para remediar artrite, artrose, reumatismo, má circulação e desidratação dos pés (Alves, Rosa, 2005; Bitencourt *et al.*, 2014; Queiroz *et al.*, 2020) e as fezes dos cachorros para sarampo (Araujo filho e Coura, 1978; Moura e Marques, 2008). Observa-se que o conhecimento das propriedades medicinais dos animais domésticos é semelhante em todo o território nacional, sendo desta forma o uso não necessariamente ligada a fatores culturais locais.

Dentre as doenças tratadas, o reumatismo e a asma foram as doenças que abrangeram mais animais nas comunidades estudadas. É comum recorrer a fauna para o tratamento dessas enfermidades (Alves *et al.*, 2007; Alves, 2009). No município investigado, doenças do sistema respiratório são as mais tratadas com recursos da biodiversidade (Santos *et al.*, 2019). Sugere-se que a baixa gravidade das doenças, facilidades de caça, pouco recursos financeiros, disseminação cultural e dificuldades de acesso a saúde pública possam contribuir para o do tratamento destas doenças com animais locais e permanência dessa prática entre as gerações.

A medicina tradicional brasileira também está fortemente ligada a um sistema de crenças por meio de simpatias e superstições que visam o uso de animais contra problemas do cotidiano que envolvem afastar energias negativas e prevenção de infortúnios, os enquadrando no critério mágico-religiosos (Alves *et al.*, 2007). As simpatias correspondem à rituais (Sales, 1991) e as superstições são convicções que interferem em comportamentos afetados por variáveis sociais e seguem instruções e descrições verbais (Benvenuti, 2010). Simpatias e superstições são comuns em comunidades tradicionais e não tradicionais mundialmente (Barbosa e Aguiar,

2012; Santos, 2014), destacando-se o Brasil (Barbosa e Alves, 2010; Teles *et al.*, 2013) e Índia (Kushwah *et al.*, 2017) e o México (Serrano-González *et al.*, 2011). Apesar disso, são escassos os registros na literatura científica sobre Ribeirinhos. Destaca-se estudos abordando o conhecimento de ribeirinhos amazônico e nordestinos brasileiros (Barros *et al.*, 2011; Silva-Leite *et al.*, 2012; Jacintos, Barros, 2019). Estes conhecimentos variam de comunidade para comunidade abrangendo de apenas uma (Barros *et al.*, 2011) a várias espécies místicas por comunidade.

Os dados levantados revelam que comunidades do litoral do Piauí também possuem sua cultura envolvendo crenças e simpatias relacionadas ao uso de animais nativos e exóticos. Apenas um animal exótico é usado, o coelho (*Oryctolagus cuniculus*). Os ribeirinhos relataram portar no bolso o rabo desidratado do animal para atrair sorte. Este apresentou dentre os animais místicos, a menor importância (VU: 0.01). O conhecimento popular associado ao uso do rabo de coelho para atrair sorte estão presentes em várias culturas. É disseminado que portar o pé ou o rabo trás sorte (Mesquita, 2004; Alves *et al.*, 2012; OKDIARIO, 2022) explicitando que há uma influência externa no uso místico de animais na comunidade.

Os demais animais citados foram o guaxinim *Procyon cancrivorus* (VU:0.02) e o jacaré *Caiman crocodilos* (VU:0.04). É utilizado o couro desidratado do guaxinim (*Procyon cancrivorus*) como amuleto em cordões pendurados no pescoço ou como tornozeleira para afastar bichos peçonhentos de animais e seres humanos (Tabela 2). Dados semelhantes são registrados no território brasileiro para uso do couro do guaxinim (Alves e Rosa, 2005). É relatado na comunidade avaliada que o Guaxinim tem a capacidade de se alimentar de animais perigosos. Acreditam que um possível cheiro exalado do couro possa afastar os animais venenosos, sugerindo que a crença está associada às características do animal. Observa-se que o sistema biocultural zooterápico está relacionado a características físicas e comportamentais do bicho, como por exemplo a simpatia em que a criança agitada toma banho com o jabuti lento para se tornar calma e o ritual de rascar a palma da mão com as patas dianteiras

desidratadas do veloz quatipuru (*Sciurus sp.*) na época da lua nova para se tornar ágil na escrita (Jacinto e Barros, 2019). Também há o registro do consumo do cérebro in natura da astuta ave japiim (*Cacicus cela*) por crianças com um ano de idade para crescer espertas e o ritual realizado por gestantes no primeiro mês de gestação de pronunciar a frase “esse é filho do Japiim” e concomitante acariciar a barriga com movimentos circulares para o bebê nascer com os olhos azuis, características estas descritas da ave relatada (Jacinto e Barros, 2019).

Nas comunidades estudadas, dentes de Jacaré são utilizados como miçangas em cordões amarrados no pescoço com o objetivo de prevenir doenças relacionadas ao reumatismo e atrair sorte. Na região norte do estado do Piauí há o registro do uso do Jacaré (*Caiman crocodilos*) para fins Místico-religiosa com o uso do Couro (defumador) para afastar pessoas ruins; como amuleto para proteção contra serpentes e dentes (amuleto) para Mau olhado/ quebrante (Silva-Leite *et al.*, 2012). Em demais comunidades brasileiras amazônicas dentes de jacaré são utilizados como amuletos para evitar a picada de cobra (Silva, 2008). Répteis se destacam globalmente no sistema místico, também associados a características comportamentais das espécies, como por exemplo no Brasil há a prática de balançar o calmo lagarto tamaquaré (*Uranoscodon superciliosus*) com a intenção acalmar alguém (Alves *et al.*, 2012; Jacinto e Barros, 2019) e portar o couro de cobra jiboia (*Boa constrictor*) para atrair sorte (Jacinto e Barros, 2019), uma vez que é disseminado que o animal atrai alimento para si sem esforço. A crença de répteis que atrai coisas boas para si também é difundida no México, (Serrano-González *et al.*, 2011), e entre indígenas brasileiros (Lima, 2008).

Dentre as diversas finalidades de uso, apenas o uso do tecido adiposo da sucuri foi avaliado quanto a sua eficácia antimicrobiana, não apresentando finalidades farmacológicas (Araújo *et al.*, 2020a). A utilização de animais pode provocar impactos negativos na biodiversidade, colocando em risco a conservação de espécies silvestres que são retiradas de seus ambientes

Tabela 1. Processo de pesquisa para revisão sistêmica da literatura acerca da questão de gênero na pesca artesanal, utilizando a base de dados da Science Direct.

NOME VERNACULAR	NOME CIENTÍFICO	INDICAÇÕES	PARTE DO ANIMAL UTILIZADA	MODO DE UTILIZAÇÃO	VALOR DE USO (VU)
Mamíferos					
Guaxinim	<i>Procyon cancrivorus</i>	Afastar animais peçonhentos de humanos e animais domésticos	Couro	Cordão no pescoço ou tornozelo	0.02
Jacaré	<i>Caiman crocodilus</i>	Prevenção de doenças relacionadas ao reumatismo e dores em geral	Dentes	Cordão no pescoço	0.04
Coelho	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Atrair sorte	Rabo	Portar no bolso	0.01

naturais (Fischer *et al.*, 2018). A partir disso, torna-se indispensável pesquisas que comprovem a eficácia da utilização dos animais para finalidades medicinal-místicas e conscientização das populações quanto as práticas conservacionistas. Além disso, tais dados encontrados nesta pesquisa são de grande importância para subsidiar políticas públicas que resguardem a cultura, apoio a populações ribeirinhas, promoção da conservação ambiental e explicitam quais os pontos a serem trabalhados por meio da Educação Ambiental.

CONCLUSÃO

A fauna nativa se configura como um recurso para o tratamento e prevenção de diversas enfermidades baseadas na crença e simpatias com animais místicos. O conhecimento sobre as espécies, doenças tratadas e modos de uso são transmitidas entre gerações contribuindo para a permanência do conhecimento e seleção das espécies, portanto o padrão de uso de espécies animais para o tratamento de enfermidades é principalmente baseado em fatores culturais. Já o uso místico dos animais, além de fatores culturais, pode estar associado a características físicas e comportamentais das espécies. Destacam-se o uso de mamíferos e répteis para finalidades medicinal e/ou místicos. Pesquisas adicionais avaliando as preferências de uso de acordo com a gravidade das doenças, uso concomitante de fármacos e critérios de seleção das espécies animais poderão esclarecer padrões de uso, além dos fatores culturais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos moradores das comunidades de Chafariz e Cantagalo, pela disponibilidade durante as entrevistas, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI) e à Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr.

REFERÊNCIA

- Albuquerque, U.P., J.M. Monteiro, M.A. Ramos, E.L.C. Amorim e R.R.N. Alves. 2010. A pesquisa etnobiológica em mercados e feiras livres. In: Albuquerque, U.P., R.F.P. Lucena e L.V.F.C.C. Cunha (Orgs.). Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. Comunigraf/ Nupeea, Recife.
- Alencar, N.L., T.A.S. Araújo, E.L.C. Amorim e U.P. Albuquerque. 2009. Can the Apparency Hypothesis explain the selection of medicinal plants in an area of caatinga vegetation? A chemical perspective. *Acta Botânica Brasílica* 23(3):910-911. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062009000300033>
- Alves, R.R.N. 2009. Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5 (1): 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-1>.
- Alves, R. R. N. e I. L. Rosa. 2005. Why study the use of animal products in traditional medicines? *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 1(1):1-5.
- Alves, R.R.N., C.C. Silva e H.N. Alves. 2008. Aspectos sócio-econômicos do comércio de plantas e

- animais medicinais em área metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. *Revista de biologia e ciências da terra* 8(1): 181-189.
- Alves, R.R.N., H. Lima, M. Tavares, W.M.S. Souto, R.R.D. Barboza e A. Vasconcellos. 2008. Animal-based remedies as complementary medicines in Santa Cruz do Capibaribe, Brazil. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 8(44): 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6882-8-44>.
- Alves, R.R.N., I.L. Rosa e G.G. Santana. 2007. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. *BioScience* 57(11): 949-955.
- Alves, R.R.D.N., G.A.P. Filho e Y.C.C. Lima. 2007. Snakes used in ethnomedicine in northeast Brazil. *Environ Dev Sustain* 9 (1):455-464. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10668-006-9031x>
- Araujo Filho, N.A. e J.R. Coura. 1978. Surto de sarampo na Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 13 (1): 147-155.
- Araújo, L.N., C.H.R. Batista, O.G. Nunes Neto, H.M. Chalkidis e W.C. Silva. 2020a. Antimicrobial Potential of anaconda body fat oil (*Eunectes murinus*), in Santarém city, Pará state, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine* 42(1): 1-5. DOI: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm112920>.
- Araújo, K.C., A.S.N. Ribeiro, E.B. Andrade, O.A. Pereira, A. Guzzi e R.W. Ávila. 2020b. Herpetofauna of the Environmental Protection Area Delta do Parnaíba, Northeastern Brazil. *Cuadernos de herpetología* 34(2): 185-199. DOI: [https://doi.org/10.31017/CdH.2020.\(2019-038\)](https://doi.org/10.31017/CdH.2020.(2019-038))
- Azevedo, P.A. e F.B. Barros. 2014. Comida, remédio, renda: conhecimentos e usos da mucura (*Didelphis marsupialis*) por comunidades ribeirinhas da várzea amazônica. *Revista de Antropologia* 5(3):862-878. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/amazonica.v5i3.1608>.
- Barbosa, J.A.A. e J.O. Aguiar. 2012. Utilização místico-tradicional da fauna no semiárido paraibano. *Polêmica* 11(4): 642-649. DOI:<https://doi.org/10.12957/polemica.2012.4332>
- Barbosa, J.A.A. e R.R.N. Alves. 2010. “Um chá de que?” – animais utilizados no preparo tradicional de bebidas medicinais no agreste paraibano. *Biofar: Revista de Biologia e Farmácia* 4(2): 1-12.
- Barbosa, J.A.A., J.O. Aguiar e R.R.N. Alves. 2018. Medicinal use of animals by hunters in North eastern Brazil. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 17(3): 485-493.
- Barros, F.B., S.A.M. Varela, H.M. Pereira e L. Vicente. 2012. Medicinal use of fauna by a traditional community in the Brazilian Amazonia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 8(37): 1-19. DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-37>.
- Barros, F.B., H.M. Pereira e L. Vicente. 2011. Use and knowledge of the razor-billed Curassow *pauxi tuberosa* (spix, 1825) (galliformes, cracidae) by a riverine community of the oriental amazonia, brazil. *J Ethnobiology Ethnomedicine* 7(1): 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-1>
- Benício, R.A., R.W. Ávila e M.G. Fonseca. 2021. *Guia ilustrado dos anfíbios e répteis de Barras, Piauí*. Editora da Universidade Federal do Piauí-EDUFPI, Terezina.
- Benvenuti, M.F.L. 2010. Contato com a realidade, crenças, ilusões e superstições: possibilidades do analista do comportamento. *Perspectivas em análise do comportamento* 1(1): 34-43. DOI: <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v1i1.21>
- Bernard, H.R. 1988. *Research Methods in Cultural Anthropology*. Sage Publications, Newbury Park-CA.
- Bitencourt, B.L.G., P.G.C. Lima e F.B. Barros. 2014. Comércio e uso de plantas e animais de importância mágico-religiosa e medicinal no mercado público do Guamá, Belém do Pará. *Revista FSA* 11(3): 96-158. DOI: <http://dx.doi.org/10.12819/2014.11.3.5>
- Casella, J. e C.F. Ziade. 2020. *Guia ilustrado de mamíferos da área de influência da Usina Hidrelétrica de Emborcação*. Companhia Energética de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Cipriano, T.H.A.S., D.P.S. Oliveira, I.C.F. Filho e B.L.S. Bonfim. 2020. Etnozooterapia em comunidades do cerrado piauiense, Brasil. *Gaia Scientia* 14(3): 15-30. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-1268.2020v14n3.51587> .
- Coelho, C., C.S. Lacerda, D.P. Gadelha, E.U.G. Barbosa, E.H.A. Lira, J.D.L. Mendonça, R.S. Oliveira, R.J. Paz,

- T.B. Carvalheiro, T.C.F. Silva, e T.S.P. Souza. 2017. Sustentabilidade da atividade turística do Delta do Delta do Parnaíba, Estado do Piauí, Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade* 4(8): 263-288. DOI: <https://dx.doi.org/10.21438/rbgas.040803>.
- Costa-Neto, E.M. 2005. Animal based medicines: biological prospectation and the sustainable use of zotherapeutic resources. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 77(1): 33-43. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0001-37652005000100004>.
- Costa-Neto, E. M. 2011. A zooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. *Ciência e saúde coletiva* 16(1): 1639-1650.
- Couto, S.E.R. 2002. Criação e manejo de coelhos. In: Andrade, A., S.C. Pinto e R.S. Oliveira. (orgs). *Animais de Laboratório: criação e experimentação*. Editora FIOCRUZ, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/sfwjtj/pdf/andrade-9788575413869-14.pdf> (verificado em 20 de maio de 2021).
- Farias, I.P., B. Marioni, L.M. Verdade, L. Bassetti, M.E. Coutinho, S.H.S.T. Mendonça, T.Q. Vieira, W.E. Magnusson e Z. Campos. 2013. Avaliação do risco de extinção do jacaré-tinga *Caiman crocodilos* (Linnaeus, 1758) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira* 3(1): 4-12.
- Fenny, P.P. 1976. Plant apparency and chemical defense. In: Wallace, J.W.; R.L. Mansell (Eds). *Recent Advances in Phytochemistry*. New York, Plenum Press.
- Ferreira, F.S., S.V. Brito, W.O. Almeida e R.R.N. Alves. 2016. Conservation of animals traded for medicinal purposes in Brazil: Can products derived from plants or domestic animals replace products of wild animals? *Regional Environmental Change* 16(2): 543-551.
- Fischer, M.L., M.F.T. Palodeto e E.C. Santos. 2018. Uso de animais como zoterápicos: uma questão bioética. *História, Ciências, Saúde* 25(1): 217-243. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702018000100013>
- Gomes, R., S.A.A. Morato, P.O. Calixto, L.R. Mendes, F.R. Melo, M. Miretzki, M.B. Faria, A.M. Calaça e A.F. Oliveira. 2014. *Guia fotográfico de identificação de mamíferos terrestres e aquáticos da Floresta Nacional de Saracá-Taquera, Estado do Pará*. STCP Engenharia de Projetos Ltda. e MRN – Mineração Rio do Norte S.A., Curitiba.
- Guzzi, A. (org). 2012. *Biodiversidade do Delta do Parnaíba: litoral piauiense*. Editora da Universidade Federal do Piauí - EDIUIFI, Parnaíba-PI.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *IBGE | Cidades e Estados | PI | Parnaíba, 2020*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/parnaiba.html> (verificado em 05 de janeiro de 2021).
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.). *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. ICMBio, Brasília.
- Jacinto, F.O. e F.B. Barros. 2019. Sorte, dinheiro, amor...: o que os ‘animais’ da Amazônia podem fazer por nós, ‘humanos’? *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 14(3): 943-962. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981.81222019000300013>
- Juliana, F.L.S., E. Pagani, J. Ramos e E. Rodrigues. 2012. Observations on the therapeutic practices of riverine communities of the Unini River, AM, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 142 (2): 503-515. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2012.05.027>.
- Kushwah, V.S., R. Sisodia e C. Bhatnagar. 2017. Magico-religious and social belief of tribals of district Udaipur, Rajasthan. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 13(69): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0195-2>
- Lima, E.C. 2008. Cobras, xamãs e caçadores entre os Katukina (pano). *Tellus* 8(15): 35-57.
- Martínez, G.J. 2013. Use of fauna in the traditional medicine of native Toba (qom) from the Argentine Gran Chaco region: an ethnozoological and conservationist approach. *Ethnobiology and Conservation* 2(2):1-43. DOI: <https://doi.org/10.15451/ec2013-8-2.2-1-43>

- Mesquita, E.D.S. 2004. *Percepções e usos da fauna silvestre pelas comunidades humanas do entorno da reserva particular do patrimônio natural do caraça, Catas Altas/Santa Bárbara, MG*. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG.
- Morato, S.A.A., P.O. Calixto, L.R. Mendes, R. Gomes, U. Galatti, F.L. Trein, F.S. Oliveira e G. N. Ferreira. 2014. *Guia fotográfico de identificação da herpetofauna da Floresta Nacional de Saracá-Taquera, Estado do Pará*. STCP Engenharia de Projetos Ltda.e MRN – Mineração Rio do Norte S.A., Curitiba.
- Moura, F.B.P. e J.G.W. Marques. 2008. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental? *Revista Ciência e Saúde Coletiva* 13(2): 2179-2188. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900023>
- Murphy, J.C. e R.W. Henderson. 1997. *Tales of Giant Snakes: a Historical Natural History of Anacondas and Pythons*. Krieger Company Malabar, Florida.
- Noronha, J., L.D. Battirola, A. Chagas Junior, R.M. Miranda, R.S. Carpanedo e D.J. Rodrigues. 2015. Predation of bat (*Molossus molossus*: Molossidae) by the centipede *Scolopendra viridicornis* (Scolopendridae) in Southern Amazonia. *Acta amazônica* 45(3): 333-336. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4392201404083>
- Okdiario. 2022. *Pata de conejo: ¿Por qué se tiene la creencia de que da buena suerte?* Disponível em: <https://okdiario.com/curiosidades/pata-conejo-que-tiene-creencia-que-da-buena-suerte-8764954>. (verificado em 02 de agosto de 2023).
- OMS (Organização Mundial da Saúde). 2018. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID)*. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/?view=GO> (verificado em 01 de setembro de 2021).
- Phillips, O. e A.H. Gentry. 1993. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. *Economic Botany* 47: 15-32.
- Pinto, A.A. D. C. e C.B. Maduro. 2002. Produtos e subprodutos da medicina popular comercializados na cidade de Boa Vista, Roraima. *Acta Amazonica* 33(2): 281-290. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4392200332290> .
- Pinto, L.C.L., M.B. Mateus e M.R.S. Pires. 2012. Conhecimento e usos da fauna silvestre por moradores rurais da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil. *Interciência: Revista de Ciência e Tecnologia da América* 37(7): 520-527.
- Queiroz, L.B., C.P.O. Luna e E.C.S. Oliveira. 2020. Saberes da tradição: relatos etnográficos de vaqueiros sobre o uso de recursos naturais no tratamento de afecções decorrentes da “pega de boi”, agreste pernambucano – Brasil. *Ethnoscintia* 5(1):1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/ethnoscintia.v5i1.10292> }
- Rocha, T.T., Tavares-Martins, A.C.C., Lucas, F.C.A. e R.C.C Martins. 2014. Potencial terapêutico e composição química do óleo de bicho do tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) utilizado na medicina popular. *Scientia Plena* 10(11): 1-10.
- Rodrigues E., J.F.L. Santos, S.M. Souza e J.H.G. Lago. 2012. The mystery of the ‘resin-of-canuaru’: A medicine used by caboclos river-dwellers of the Amazon, Amazonas, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 144(3): 806-808. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2012.10.026>
- Rossato, S.C., H.F. Leitao-Filho e A. Begossi. 1999. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). *Economic Botany* 53(4):387-395.
- Sales, N.R. 1991. *Simpatias e segredos populares*. Pallas, Rio de Janeiro.
- Santos, C.S. 2014. *Pombo, pato, galinha, bode: bichos em trânsito! Estudo etnográfico sobre as apropriações de animais no Ilé asé Iya Ogunté – um templo de candomblé na Amazônia*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém-PA.
- Santos, M.V., I. Rodrigues, M.F.S. Silva e I.M. Andrade. 2019. Comercialização de plantas medicinais nos mercados públicos do Município Parnaíba, Piauí, Brasil. *Espacios* 40(22): 113.
- Serrano-González, R., F. Guerrero-Martínez y R. Serrano-Velásquez. 2011. Animales medicinales y agoreros entre Tzotziles y Tojolabales. *Estudios Mesoamericanos* 2(11): 29-42.

- Silva, A.L. 2008. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 3(3): 343-357. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1981-81222008000300005>
- Silva, A.L. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. 2008. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas, Belém* 3(3): 343-357. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1981-81222008000300005>
- Silva, E. 2013. *A capivara: uma ampla revisão sobre este animal tão importante*. Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Engenharia Florestal, Viçosa. Disponível em: http://ciflorestas.com.br/arquivos/d_d_d_10906.pdf (verificado em 02 de agosto de 2023).
- Silva-Leite, R.R., P.A.Z. Pamplin e Z. Campos. 2012. Etnoecologia do jacaretinga *Caiman crocodilus* (Linnaeus, 1758), reptilia, alligatoridae no Delta do Parnaíba. In: Guzzi, A (org.). *Biodiversidade do Delta do Parnaíba: litoral piauiense*. Editora da Universidade da Federal do Piauí, Parnaíba-PI.
- Teixeira, J.V.S., J.S. Santos, D.H.A. Guanaes, W.D. Rocha e A. Schiavetti. 2020. Uses of wild vertebrates in traditional medicine by farmers in the region surrounding the Serra do Conduru State Park (Bahia, Brazil). *Biota Neotropica* 20(1): 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2019-0793>
- Teles, D.A., J.K. Rodrigues e E.A. Teles. 2013. Uso místico – Religioso da fauna comercializada em feiras livres nos municípios de Cratos e Juazeiro do Norte, Ceará, Nordeste do Brasil. *Etnobiologia* 11(3):28-33.
- WHO (World Health Organization). 2013. *WHO. Traditional Medicine Strategy 2014-2023*. Genebra.

Fecha de recepción: 2-noviembre-2022

Fecha de aceptación: 14-septiembre-2023

LAS PLANTAS Y LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE TRADICIÓN NÓMADA DEL NOROESTE AMAZÓNICO EN ALTO RÍO NEGRO – VAUPÉS, FRONTERA DE COLOMBIA Y BRASIL

Gabriel Cabrera Becerra

Universidad Nacional de Colombia – sede Medellín

Correo: gcabrerabe@unal.edu.co

RESUMEN

La amazonia es un escenario privilegiado para el estudio de la relación entre humanos y plantas. Lejos de ser un elemento puramente material, el uso de plantas está vinculado a múltiples aspectos simbólicos. En la región del Noroeste amazónico, fronteriza entre Colombia y Brasil seis pueblos indígenas de tradición nómada tienen sus territorios. Los registros botánicos sobre ellos cubren cincuenta años. Este artículo ofrece por primera vez una revisión global de los datos hasta el presente inventariando las especies sus usos y detallando algunas asociaciones simbólicas. Las formas de uso de algunas de estas especies han introducido ligeras modificaciones en el bosque, evidencias que apoyan los planteamientos sobre el impacto de las sociedades en la naturaleza. Así mismo, controvierten la percepción que se tiene sobre los nómadas del bosque amazónico como sociedades carentes de agricultura.

PALABRAS CLAVE: Amazonia, botánica, makú, plantas útiles.

PLANTS AND INDIGENOUS PEOPLES OF THE NOMADIC TRADITION OF THE NORTHWEST AMAZON IN ALTO RÍO NEGRO – VAUPÉS, BORDER OF COLOMBIA AND BRAZIL

ABSTRACT

The Amazon is a privileged setting for the study of the relationship between men and plants. Far from being a purely material element, the use of plants is linked to multiple symbolic aspects. In the Northwest Amazon region, on the border of Colombia and Brazil, six indigenous peoples with a nomadic tradition have their territories. Botanical records about them cover fifty years. The objective of this research was the first time a global review of the data up to the present, listing the species, their uses and detailing some symbolic associations. The forms of use of some of these species have introduced slight modifications in the forest, evidence that supports the approaches on the impact of societies on nature. Likewise, they dispute the perception of the nomads of the Amazonian forest as societies lacking agriculture.

KEYWORDS: Amazon basin, botany, makú peoples, useful plants.

INTRODUCCIÓN

La oposición entre naturaleza y cultura, es una idea que *“no tiene la universalidad que se le adjudica, no sólo porque carece de sentido para quienes no son modernos, sino también por el hecho de que apareció tardíamente en el transcurso del desarrollo del propio pensamiento occidental”* (Descola, 2012). La Amazonia con su más de seis millones de kilómetros cuadrados alberga casi 400 pueblos indígenas hoy, y constituye un escenario privilegiado para examinar el carácter de la relación naturaleza y cultura. Para la región se señala que al menos 138 especies fueron cultivadas o manejadas al momento de la conquista europea, entre las cuales 83 son originarias de la Amazonia, cifra a la que nuevos trabajos sumaron dos especies más, para totalizar 85 amazónicas (Levis *et al.*, 2018; Shepard Jr. *et al.*, 2020).

La región amazónica es caracterizada como un ambiente pobre en nutrientes y con proteína animal dispersa (Milton, 1984; Moran, 1993). En la región del Alto Río Negro-Vaupés, fronteriza entre Colombia y Brasil viven dos grandes grupos: el primero de pueblos ribereños que basan su sostenimiento en la horticultura itinerante y pesca, siendo una treintena de pueblos indígenas pertenecientes a las familias lingüísticas Tukano oriental, Arawak y Carib y el segundo grupo de poblaciones de tradición nómada que se soportan en la caza y recolección en las áreas interfluviales (Lathrap, 1968; Milton, 1984; Reichel Dussan, 1987) y que lo conforman seis pueblos (Reid, 1979; Correa, 1983-1984; Jackson, 1983; Silverwood-Cope, 1990; Pozzobon, 1991; Athias, 2008). Los territorios de todos estos pueblos se encuentran en una extensa zona del bosque húmedo tropical, los Nukak ocupan el interfluvio Guaviare – Inírida en Colombia que según Köppen tiene un clima tropical lluvioso con un corto periodo seco de diciembre a marzo. Los territorios de los Kakua, Yuhup y Hupda se encuentran según la misma clasificación en una zona de clima tropical lluvioso sin sequía (Domínguez, 1985). Actualmente los Kakua, Yuhup y Hupda viven en asentamientos semisedentarios conformando algunas comunidades mixtas en las que conviven con miembros de otros grupos ‘makú’ o con otros indígenas ribereños (Cabrera *et al.*, 1997; Salamand,

1998; Silva, 2012). En el Figura 1 se puede apreciar la ubicación de estos pueblos, su afiliación lingüística y su población en ambos países.

Históricamente a los pueblos nómadas se les llamó “makú”, estos han sostenido relaciones con sus vecinos descritas como de servidumbre en la que reciben algún pago por sus servicios (Reid, 1979; Jackson, 1983; Silverwood-Cope, 1990; Athias, 2008;) o subordinación considerándolos sujetos de una relación asimétrica (Ramos *et al.*, 1980; Pozzobon, 1991). Aunque en verdad los makú tienen cierta autonomía en esta relación pues ellos deciden en que momento aceptan o se aproximan a sus vecinos (Emst, 2010).

Este texto analiza la relación plantas y humanos entre los pueblos de tradición nómada del Noroeste amazónico. Si bien en el mundo contemporáneo bajo el termino etnobotánica se asume un *“campo interdisciplinario que comprende el estudio e interpretación del conocimiento, significado cultural, manejo y usos, tradicionales, de elementos de la flora”* (Barrera, 2012). Es cierto también que la expresión no deja de tener su artificioso sentido. Como bien lo señala un prestigioso etnólogo contemporáneo:

“La tendencia a separar conocimientos legítimos y residuos simbólicos con el tamiz naturalista tiene su mejor ilustración en la manía taxonómica consistente en aislar campos de investigación especializados, que se bautizan con el nombre de una ciencia reconocida pero precedido del sufijo ‘etno’. Así, a los dos ancestros que eran la etnobotánica y la etnozología se agregaron la etnomedicina, la etnopsiquiatría, la etnoecología y muchas más. Este procedimiento permite reificar ciertos sectores de los saberes indígenas haciéndolos compatibles con la división moderna de las ciencias, porque los límites del dominio se establecen a priori en función de las clases de entidades y fenómenos que las disciplinas correspondientes han recortado poco a poco como sus objetos propios en la trama del mundo. Puesto que cada una de estas etnociencias ya ha conquistado su autonomía institucional, con sus revistas, sus congresos, sus cátedras y sus controversias, resulta cada vez más

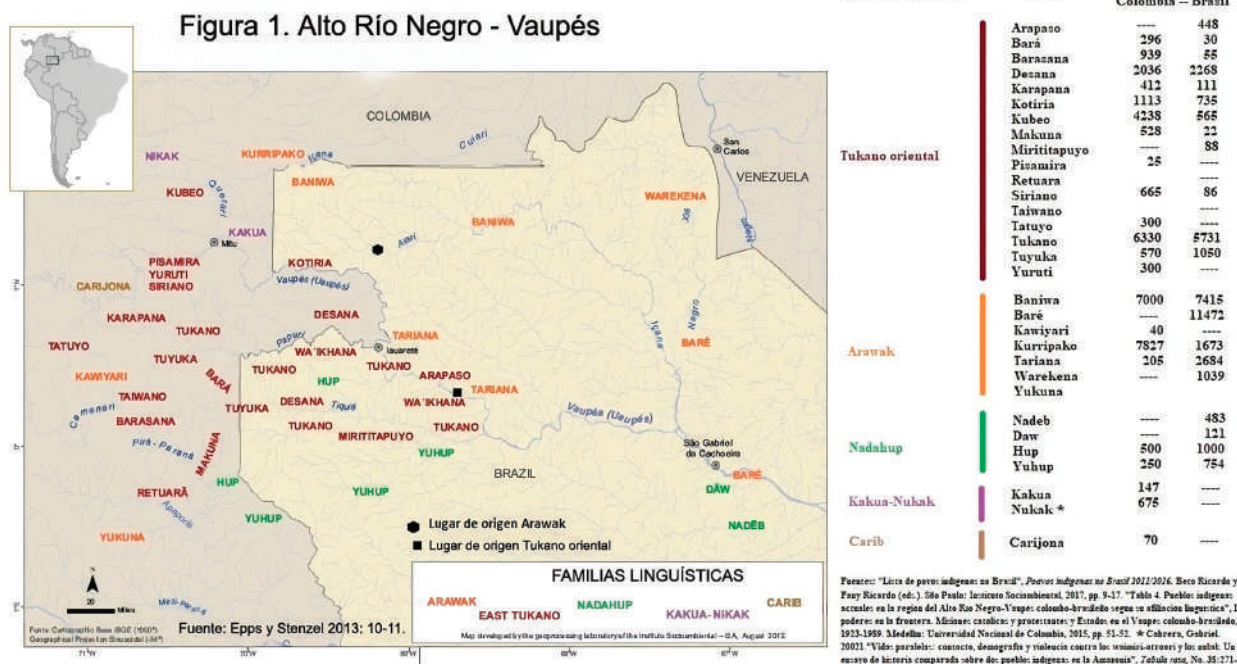


Figura 1. Alto Río Negro – Vaupés.

difícil escapar a la ilusión de que la objetivación de lo real se organiza, en todas partes, según una misma inclinación natural cuyo fluir sería obstaculizado aquí y allá por grandes bloques de pensamiento mágico, conmovedores testimonios de una toma de conciencia aun imperfecta de las regularidades del mundo físico y de la ambición de ejercer sobre él un control más firme” (Descola, 2012).

Es decir, que bajo un pretendido reconocimiento de los saberes indígenas se los muestra, olvidando que para estas “sociedades, los objetos y las concepciones sobre los objetos no están separados, porque para ellas, a diferencia de lo que ocurre en las nuestras, en el desarrollo de su vida, de su cultura y de su pensamiento, sus conceptos no se originaron y crecieron con base en una separación entre el trabajo intelectual y el trabajo material; al contrario, tuvieron su fundamento en la relación indisoluble entre materia y pensamiento. Por ello, no se trata de conceptos que se expresan con términos abstractos, sino de cosas-conceptos, de ideas plenamente cargadas de materialidad” (Vasco, 2004). Con relación a las plantas no sólo está presente su existencia física o saber sobre su biología y sus usos

sino sus asociaciones simbólicas, algunas de las cuales se ejemplifican en este texto. Es decir que “entre los indígenas, la sociedad se considera como una totalidad y como tal se la aborda, no solo en la vida cotidiana sino en los procesos de su conocimiento” (Vasco, 2004).

El término makú significa “esclavo” y según un misionero católico los indios de ese grupo formaban la clase más atrasada de la región (Giacone, 1949). La denominación con una carga peyorativa adicional, tiene uso extendido entre los grupos ribereños, viajeros y científicos para llamar a los nómadas de la región (Mahecha *et al.*, 1996-1997; Cabrera *et al.*, 1999; Cabrera, 2010). Todos estos grupos tienen una reconocida proximidad lingüística tempranamente definida como la familia lingüística Makú-Puinave (Rivet y Tastevin, 1920; Mason, 1950; Ortiz, 1965) hace más de una década se formuló la existencia de un conjunto integrado por el Hup, Yuhup, Dâw y Nadéb denominado Nadahup y distante del Puinave y de otros dos Kakua y Nukak (Epps, 2008). También se les llama Makú oriental a los Nadahup diferente al Makú occidental integrado por el Kakua y Nukak (Martins, 2005).

Los estudios sobre el cambio cultural coinciden en señalar

que como resultado del contacto entre los pueblos indígenas y diversos sectores de la sociedad nacional, la relación del hombre con su entorno es uno de los aspectos que se modifica profundamente. Diversos autores mencionan como efectos de la interacción la desaparición progresiva de la cultura material o su paulatino reemplazo por objetos foráneos; la depredación de fuentes de alimento y los cambios en la dieta (Ribeiro, 1971; Kroeger y Freedman, 1984; Serrano, 1992).

Existen numerosos trabajos en la región amazónica que se ocupan sobre las plantas y los pueblos indígenas así: Yanomami (Prance, 1972, 1997; Milliken y Bruce, 1997), Waorani (Davis y Yost, 1983), Waimiri Atroari (Milliken *et al.*, 1986), Shipibo-Conibo (Tournon *et al.*, 2015), Siona-Secoya (Paz y Miño *et al.*, 1991), Coreguaje (Trujillo-C y Correa-M, 2010). En particular sobre los pueblos sedentarios de la región de este estudio hay trabajos sobre los Cubeo (Guantiva y Cruz, 2015; Beltrán y Castro, 2018) y Desana (Silva *et al.*, s.f.).

La interacción e intercambio material de alimentos, materias primas y tecnologías, así como de tradiciones culturales tienen una reconocida profundidad en el tiempo en el área amazónica (Lathrap, 1982; Arvello-Jiménez *et al.*, 1989; Bellier, 1991; Santos, s.f.). Los nómadas y su relación con sus vecinos sedentarios como con sectores de la sociedad nacional han producido cambios en las vidas de estos pueblos. Sin embargo, son escasos los estudios que realizan análisis puntuales desde la perspectiva del manejo de los recursos, referidos solamente a este tópico para los Hupda se evalúa este impacto (Milton, 1984; Wright, 2009).

Aunque las semejanzas culturales de los pueblos nómadas makú ya se han discutido (Reid, 1979; Ramos *et al.*, 1980; Correa, 1987; Silverwood-Cope, 1990; Mahecha *et al.*, 1996-1997; Cabrera *et al.*, 1999), no se ha analizado la relación con las plantas, precisando si estos grupos comparten afinidades y mucho menos se han interpretado los datos a la luz de los procesos particulares de cambio cultural y en especial de los procesos de sedentarización que confrontan y que pueden desencadenar por ejemplo competición por recursos, superposición de

áreas de explotación y escasez de alimentos. Tampoco se ha revisado el impacto que su forma de vida tiene en el ambiente.

Este artículo se ocupa entonces del universo de plantas manejado por los pueblos nómadas haciendo un seguimiento a las especies y sus usos, así como a la percepción como gentes sin tradición hortícola. Inicialmente se ofrece un inventario y presentación general comparando las especies usadas por los pueblos nómadas, luego se discuten los datos de primera mano recogidos para los Nukak y Yuhup en sus procesos de cambio cultural y finalmente se detallan los impactos en el ambiente con el caso de los Nukak.

MATERIALES Y MÉTODOS

La información sobre las especies vegetales usadas por los pueblos nómadas se encuentra en trabajos de carácter etnográfico, lingüístico y biológico que fueron adelantados en diferentes períodos durante los últimos 50 años. Circunstancia que obligó a realizar una revisión de la taxonomía a través de dos mecanismos, el primero la confrontación con la literatura más actualizada (León, 1987; Villachica, 1996; Rabelo, 2012) y la confrontación de los datos con el portal <https://tropicos.org> del Missouri Botanical Garden. Dicha revisión permitió añadir los nombres científicos de las especies referidas.

Los registros sobre los Nukak fueron obtenidos en trabajos de campo separados aunque simultáneos del autor con Carlos Franky y Dany Mahecha entre 1991 y 1994 y entre 1994 y 1996, que involucraron “797 días en su territorio tradicional y de los cuales convivimos 644 días con ellos, los datos cubren 10 de los 13 grupos locales conocidos” (Cabrera *et al.*, 1999) y un quinto breve trabajo de campo realizado por el autor en diciembre del 2006. Estos trabajos relacionan un total de 83 especies 9 de las cuales sólo están identificadas a nivel de género. En conjunto los datos cubren un ciclo estacional completo y fueron confrontados con datos de otros investigadores (un botánico y un arqueólogo) que cubren informaciones para dos de los grupos locales y 34 días de observación (Cárdenas y Politis, 2000). Sus

registros incluyen 111 especies 11 de las cuales sólo están identificadas a nivel de género.

Sobre los Yuhup los registros corresponden a las comunidades de La Libertad y Caño Jotabeyá en el área del bajo río Apaporis y cubren los meses de julio a noviembre de 1997. La Libertad estaba conformada exclusivamente por población Yuhup en tanto que en el Caño Jotabeyá convivían indígenas Yuhup, Makuna, Tanimuka y Letuama (Cabrera *et al.*, 1997). Estos datos fueron confrontados con trabajos etnográficos (Lolli, 2010) y lingüísticos que ofrecen cierta información sobre el tema (Reina, 1986; Ospina, 2002; Silva, 2012). Sobre los Kakua (Cartchard, 1973; Silverwood-Cope, 1990); sobre los Hupda (Reid, 1979; Fernandes, 1996a, 1996b; Wright, 2009; Monteiro, 2011; Ramos, 2013); sobre los Nadeb (Schultz, 1959; Münzel, 1969; Prance, 1972, 1997; Oliveira y Ayres, 2008; ISA, 2017); sobre los Dâw la poca información de este tópico está en trabajos de carácter lingüístico (Costa, 2014; Obert, 2019).

Las muestras botánicas recolectadas entre los Nukak reposan en la Fundación Erigaie y fueron identificados por el biólogo Mauricio Sánchez y el arqueólogo Gaspar Morcote. Un reducido número de muestras recogidas entre los Yuhup reposan en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional y en la Fundación Gaia Amazonas y fueron identificadas por la bióloga Natalia Hernández y Gaspar Morcote. En el seguimiento de las especies vegetales usadas por los Nukak y los Yuhup se hizo un registro diario con un mismo instrumento de registro con 24 campos que se llenaba al momento de recolectar o cosechar una especie, que se consumió o empleo *in situ* o en el asentamiento.

La literatura sobre los makú coincide en describirlos como grandes conocedores del bosque, de los hábitos de las distintas especies y de las materias primas que se pueden obtener. Todos los grupos distinguen entre varios tipos de vegetación y sus especies asociadas, así como entre cierto tipo de accidentes geográficos (Tabla 1). Entre los Nadeb se menciona otras áreas que distinguen como igapó, terra firme, açazal, tucumãzal y castanhal, lagos (ISA, 2017), en tanto que entre los

Hupda estos distinguen varios tipos de suelos (Ramos, 2013). Entre los Dâw las diferencias entre los tipos de vegetación obedecen “principalmente del tamaño de los árboles que dan como resultado diferentes tipos de suelos” (Obert, 2019), en la tierra firme tienen sus huertos con yuca y cazan, en la caatinga e igapó colectan frutos dependiendo del nivel de inundación. Cada área es usada para extraer diferentes materiales de construcción de casas tradicionales como Caraná (*Mauritia carana* Wallace) hojas para techar y caña (cipó) y madera (Obert, 2019).

Naturalmente, en sus espacialidades cada pueblo puede identificar la ubicación de los viejos asentamientos, y muchos de los sitios suelen tener vínculos con eventos del pasado o asociaciones simbólicas. Entre los Hupda los cerros o cuevas recuerdan eventos de sus antepasados, asociación ampliamente desarrollada por otro investigador (Ramos, 2013). Entre los Nukak en el suroriente de su territorio se ubica el cerro de las cerbatanas en donde se acostumbraba a colectar una caña de calidades superiores para elaborar sus cerbatanas (Cabrera *et al.*, 1999). Ellos también distinguen los llamados *mamiko*, unos pequeños claros del bosque en los que se encuentra un arbusto solitario (*Duroia hirsuta* (Poepp.) K. Schum.) conocido como (Matatodo, matamonte, solimán, turmaemico, palo de hormiga), sobre estas áreas los Nukak indican que son los huertos de los *nemep*, el espíritu de los muertos que permanece en el bosque y gusta de halar los cabellos de los vivos, razón por la que tradicionalmente usaban sus cabellos cortados a ras (Cabrera *et al.*, 1999). Otro trabajo señala que sus hojas arrojadas en aguas quietas producen la asfixia en los peces, que su corteza atada al cuerpo en brazos y piernas genera ampollas y que los indígenas llaman a estas zonas como “jardines del diablo” (Schultes y Raffaaf, 1994).

RESULTADOS

En cuanto a las plantas usadas por los pueblos nómadas, aunque el número total de plantas se aproxima a las 200 especies. El registro incluye un total de 153 especies que cuentan con identificación a nivel de género y especie,

Tabla 1. Categorías espaciales y denominación de accidentes entre los pueblos makú.

CATEGORÍA	NUKAK	KAKUA	HUPDA	YUHUP	NADĒB ^B	DĀW ^C
Bosque primario	<i>yee o jia</i>	<i>Jia</i>	<i>chaa o chug</i>	<i>Hai</i>	<i>hoy</i>	<i>xaay</i>
Huerto	<i>yendnyi</i>	<i>Thié</i>	<i>Bot</i>	<i>Bot</i>		<i>kaaw</i>
Rastrojo	<i>ñeñe</i>		<i>Borum</i>	<i>Borum</i>		
Pantano	<i>kua? o ju</i>	<i>kua?</i>	<i>bek o moh</i>		<i>taiu</i>	
Sabana	<i>yeeke</i>	<i>ji?</i>	<i>Bak</i>			
Raudal		<i>Do</i>	<i>Huh</i>	<i>ce:</i>		<i>nāax taw</i>
Isla		<i>kewa</i>	<i>Podn</i>	<i>podn</i>		<i>tun</i>
Cananguchal				<i>cak bog</i>	<i>toibe tube</i>	
Lago	<i>in be</i>	<i>In</i>	<i>Moh</i>	<i>mo</i>		<i>môor</i>
Caño	<i>muh</i>	<i>muh</i>	<i>deh bih</i>	<i>mi</i>		
Salado				<i>ta ong</i>		
Bacabal					<i>suim tube</i>	
Cipoal					<i>lum tube</i>	
Caatinga				<i>wāk</i>		<i>wāk</i>
Igarapé				<i>Tih mi tēh</i>		<i>bukaar pēeg</i>
Igapó				<i>Dēh-ya</i>		<i>nāax way</i>

a = Mahecha *et al.*, 2000; b = Oliveria, A. E., y S. Ayres 2008; c = Obert, K, 2019.

de otras se sabe solamente familia o género y en muchas otras solo los nombres vernáculos. En el análisis sigue una distinción entre las especies que tienen por hábitat el bosque primario y aquellas que se encuentran en áreas de cultivo o huertos. Cabe reconocer que esta presentación es bastante simple ya que no sólo desconoce la diferenciación entre áreas de cultivo en producción y en abandono o rastrojos. Esta diferenciación haría compleja la exposición y además requeriría de un refinamiento en los registros botánicos que la literatura sobre cada pueblo no posee. La relación total de especies se incluye en el [Anexo 1](#).

Para analizar los usos de las plantas se emplearon nueve categorías, el uso como fuente de alimento ocupa el primer lugar. La distribución global de los usos y su número de especies puede verse en la Tabla 2. Se puede seguir la información detallada sobre los usos y elaboraciones materiales sobre los Nukak (Cabrera *et al.*, 1999) y sobre los Kakua (Catchard, 1973).

Entre todas las especies registradas, sólo seis de ellas, seje (*Oenocarpus bacaba* Mart.), asaí (*Euterpe precatoria* Mart.), achiote (*Bixa Orellana* L.), chontaduro (*Bactris gasipaes* Kunth) yuca (*Manihot esculenta* Crantz), y piña

(*Ananas comosus* (L.) Merr.) son manejadas por cinco pueblos. Las dos primeras son silvestres y las cuatro restantes cultivadas. Del inventario global otras siete especies: juasoco (*Couma macrocarpa* Barb. Rodr.), coca (*Erythroxylum coca* Lam.), moriche (*Mauritia flexuosa* L. f.), bacaba (*Oenocarpus bataua* Mart.), caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.), paxiúba (*Socratea exorrhiza* (Mart.) H. Wendl.), caimo (*Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.) son usadas por cuatro pueblos y uvilla (*Pouroma cecropiaefolia*), papaya (*Carica papaya* L.), batata (*Ipomea batata* All.), cumare (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey), Bombona (*Iriartea deltoidea* Ruiz & Pav.), (*Virola calophylla* (Spruce) Warb.), yagé (*Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton), palma real (*Attalea maripa* (Aubl.) Mart.), *Duroia maguirei* Steyerem., *Genipa americana* L., *Lepidocaryum tenue* Mart., carayuru (*Arrabidaea chica* (Bonpl.) B. Verl.) y *Mauritia carana* por tres de ellos. Los Nukak cultivan banano (*Musa balbisiana* Colla) y plátano (*Musa acuminata* Colla) y dos variedades más de banano llamadas bocadillo y popocho, la primera de estas es también cultivada por los Yuhup.

La familia de las palmas es la de mayor representación dentro de las plantas usadas por los pueblos makú. La importancia de estas como fuente de alimento o materias

Tabla 2. Usos de plantas y partes usadas por los pueblos nómadas del Noroeste amazónico.

CATEGORÍAS DE USO	NO. DE ESPECIES	PARTES USADAS
Alimento	71	Fruto, raíz
Atractiva para presas de caza	14	Fruto
Artefactos domésticos (cestería, cordelería, armas, juegos, instrumentos musicales, recipientes)	30	Bejuco, hoja, tronco
Caza	4	
Combustible	11	Tronco
Construcción de viviendas	5	Tronco, hojas
Cría de Mojojy	11	
Venenos de pesca y otros	13	Corteza, fruto, raíz
Medicinal/ritual	16	Corteza, fruto

primas es ampliamente mencionada en la literatura (Schultes, 1974; Balick, 1986; Galeano, 1992; Borgtoft-Pedersen y Balslev, 1993). Dentro de las palmas el seje (*Oenocarpus bataua*) y el chontaduro (*Bactris gasipaes*), son aprovechadas por todos los pueblos makú; esta última especie se menciona como de uso prehispánico y con una amplia distribución desde Nicaragua hasta Bolivia que incluye la región amazónica (Patiño, 1989). Su carácter cultivado es ampliamente reconocido y su existencia en poblaciones naturales o en estado silvestre es inexistente (León, 1987; Kahn y Mejía s.f.). Sobre esta misma especie varios autores señalan también su importancia como fuente de alimento o materia prima para otras sociedades indígenas, entre ellas los Yukuna (Van der Hammen, 1992), los Siona y Secoya (Vickers, 1989).

Aunque existen variedades de esta especie, la literatura sobre los pueblos nómadas solo menciona que los Nukak conocen tres variedades: *munu yore* 'chontaduro amarillo' de tamaño mayor a las otras dos, sin semilla y muy aromática; *munu chamá* 'chontaduro anaranjado' y *munu buyup* 'chontaduro de colibrí' de color rojizo y el más pequeño de las tres (Cabrera *et al.*, 1999). Esta observación coincide con lo señalado por otro investigador quien menciona que la diversidad de esta especie está representada por distintos tamaños que varían en su composición nutricional, al igual que la existencia de variedades con y sin espinas en el tallo (Villachica, 1996). En el caso de los Nukak sus variedades se encuentran combinadas en algunos de sus huertos (Politis y Rodríguez, 1994; Cabrera *et al.*, 1999). El empleo de otra palma (*Mauritia carana*) cuyas hojas se usan

para techar las viviendas se menciona entre los Hupda, Yuhup (Mahecha *et al.*, 2000) y los Dâw (Obert, 2019). Y no sobra señalar su enorme valor y eficiencia: "*Las cubiertas realizadas con palma carana son económicas duraderas y proporcionan un excelente aislamiento térmico y acústico, y una muy buena resistencia sísmica, sin menospreciar sus características estéticas; además, se trabajan con mano de obra local y con herramientas sencillas de conseguir a partir de tecnologías propias*" (Trujillo, 2016).

Empero, es necesario precisar que con relación al aprovechamiento de estas especies la escala y percepción de quienes las aprovechan difiere y se transforma con el paso del tiempo. En el caso del asaí por ejemplo su uso es conocido entre los pueblos indígenas y de manera temprana llegando a ser adoptado su consumo por los mestizos ribereños y haciéndose extendido como jugo o helado a nivel nacional en Brasil hacia los años sesenta y el palmito en conserva desde los años cuarenta era destinado al mercado internacional, y en el caso del Pará el número de industrias paso de ser 7 plantas a comienzos de los setenta, 37 al final de estos años, y en 1980 ya había 96 empresas procesadoras (Mourão, 2010). Estos consumos muestran una clara diferencia: "*En lo que se refiere a la utilización de los asaisales para recolectar sus frutos por los ribereños de la región, en la medida en que se orienta por una concepción de la naturaleza, que se caracteriza por el respeto a los procesos naturales y sociales, ella se distingue profundamente de los extractores del palmito, cuya lógica de las relaciones con la naturaleza es conformada por la lógica de los*

mercados volcados a la acumulación. La percepción del ambiente natural para ese grupo utilitarista, esto es, la naturaleza percibida como ofrecedora de recursos naturales (en el caso del palmito), que debe ser apropiado en el menor plazo posible, de modo de asegurar la rentabilidad proyectada” (Mourão, 2010).

Todos los pueblos makú cultivan la yuca (*Manihot esculenta*), circunstancia que coincide con el patrón de la región amazónica donde, si bien predomina el policultivo, la yuca ocupa la mayor área llegando a estimarse su cobertura en un 80% de las zonas de cultivo (Andrade, 1988). Algunos de los pueblos makú usan un número mayor de variedades, los Kakua emplean siete (Silverwood-Cope, 1990), los Yuhup cuatro (Cabrera *et al.*, 1997), los Nadeb seis, Hupda y Nukak emplean tres variedades. En el caso de los Nukak es bueno señalar que un único ejemplar de yuca brava fue encontrado en uno de sus huertos y que fue por influencia de los misioneros evangélicos de Nuevas Tribus que su cultivo fue sustituido por el de la yuca dulce. Por supuesto, las relaciones entre sedentarios y nómadas no se limitan a tópicos materiales, en la zona del río Apaporis, el líder o capitán Rondón Tanimuka mencionó en 1997 que una parte de su chamanismo lo había aprendido de los nómadas makú.

Los tubérculos tienen una alta presencia entre los cultivos de los pueblos makú, esta circunstancia se corresponde con la hipótesis según la cual estos cultivos tuvieron sus orígenes en las zonas tropicales (Hawkes, 1989). Los Kakua manejan trece especies de tubérculos (Silverwood-Cope, 1990), los Nukak siete (Cabrera *et al.*, 1999), los Yuhup seis (Cabrera *et al.*, Ined.) los Nadeb tres especies. Para los Hupda no se conocen datos.

El cultivo de especies utilizadas como venenos de pesca es mencionado para varios de los pueblos makú, los Kakua usan tres venenos, dos silvestres y uno cultivado (Silverwood-Cope, 1990). Los Hupda utilizan cuatro especies cultivadas por los hombres y al menos cuatro variedades silvestres (Reid, 1979). Entre los Nukak sólo se observó el uso de una especie de veneno para pesca o barbasco (*Lonchocarpus nicou* (Aubl.) DC.) que es

llamado *nun* o *uni*, esta se encuentra en proximidades de las corrientes de agua, y no se conoció el cultivo de alguna especie con tal fin; adicionalmente los Nukak emplean esta especie para practicar el suicidio. Entre los Yuhup se registró el cultivo de dos especies y el uso de una silvestre. Entre los Nadeb se menciona al menos cinco especies cultivadas y una silvestre (Prance, 1972, 1997).

Como materia prima de tinturas los datos muestran que adicionalmente al uso común del achiote, los Nukak, Hupda y Yuhup, emplean el carayuru (*Arrabidaea chica*). Estos colorantes de tonalidad rojiza se emplean en la pintura facial y corporal y en ocasiones como pintura de ciertos objetos. La pintura corporal ocupa un lugar de importancia en la apariencia y protección de la persona en estas sociedades, aunque su uso cotidiano ha disminuido sustancialmente. Los hombres Nukak emplean las hojas de una hierba muy aromática (*Justicia pectoralis* Jacq.) llamada *Euyi*, que usaban en su cintura, pero cuyo uso por empleo de ropas tendía a desaparecer (Cabrera *et al.*, 1999). Un tercer colorante *Apeiba* sp. que da una tonalidad amarilla, al igual que el huitó (*Genipa americana*), que da color negro es empleada por los Hupda, Yuhup y Nadeb.

Los pueblos makú son también reconocidos por su conocimiento en la fabricación de cerbatanas, curare, canastos, y por el hecho de que su veneno de cacería es intercambiado con sus vecinos ya que estos lo consideran el mejor (Searing, 1980; Cabrera *et al.*, 1997). Según las observaciones de campo, en el caso de los Nukak y los Yuhup esta circunstancia se mantenía vigente y la elaboración del veneno continuaba siendo patrimonio de ambos grupos. En 1997 los Yuhup hicieron una larga expedición para buscar la materia prima y una vez prepararon el veneno lo intercambiaron con sus vecinos. En el caso de los Nukak el único intercambio presenciado por su veneno fue hecho a distancia con los Puinave con la mediación de los misioneros de Nuevas Tribus en 1993 (Cabrera, 2007). En la literatura consultada se dan los nombres de dos especies más usadas por los Nukak para hacer veneno de cacería.

En cuanto a las especies de uso medicinal/ritual, a excepción de los Nukak todos los otros pueblos analizados preparan el mambe (polvo de hojas de coca tostada mezclada con cenizas de hojas secas de otras especies de plantas). La especie de uso más común es la coca (*Erythroxylum coca*). En particular los Hupda hacen una distinción sobre la manera como se cultivaba, pues en el pasado era circular y actualmente es lineal. Ellos explican que la siembra tiene el propósito de que las raíces de las plantas dialoguen entre sí, a su vez, los indígenas señalan que hay varios tipos de coca que se distinguen por el tamaño de la hoja y su dulzura (Ramos, 2013). Entre las que se mencionan ipadu de peixe, ipadu de pau, ipadu abiú (Fernandes, 1996b).

El polvo de coca suele mezclarse recurrentemente con las cenizas de las hojas del yarumo (*Cecropia* sp.), según los Hupda este añadido es la llamada “sal de coca”, que cambia su dulzura y su potencia alimenticia y puede sustituirse eventualmente por hojas de *Euterpe* sp., *Bactris gasipaes* u otra planta como (*Cecropia purpurascens* C.C. Berg) (Ramos, 2013). Aunque es claro que el mambe no produce alucinación o alteración de la conciencia, los Hupda señalan que su consumo excesivo entre los hombres produce según las mujeres impotencia en los hombres, en tanto que entre las mujeres impide tener hijos (Ramos, 2013).

Adicionalmente se menciona el uso del yagé (*Banisteropsis caapi*) por los Kakua, Yuhup y Hupda. Estos últimos adicionan a la preparación del yagé dos especies (*Vismia guianensis* (Aubl.) Choisy) y *Spathiphyllum* sp. y distinguen 7 variedades en la preparación de la bebida o *carpi* según la madurez de la planta, la parte usada, el aspecto general del bejuco si es liso, tiene nudos o está torcido (Fernandes, 1996b). Y su valor cultural se comprende cuando los indígenas Hupda indican que “para conocer las cosas, para ser inteligente y tener buena visión, discernimiento es necesario tomar *carpi*, para aprender de este el verdadero aspecto o sentido de todo” (Fernandes, 1996b). Entre los Kakua, Hupda y Yuhup hay una preparación previa consistente en dietas específicas y la prohibición de consumir de alimentos preparados por mujeres menstruantes (Fernandes, 1996a,

1996b). Entre los makú también se menciona (*Tetrapterys methystica* R.E. Schult.) como base del yagé y sólo una especie (*Unonopsis veneficiorum* (Mart.) R.E. Fr.) como anticonceptivo (Schultes, 1987). Entre los Yuhup se emplea una especie de ortiga en procesos curativos.

Un polvo enteógeno que se inhala es preparado por los Nadeb y Hupda que emplean (*Virola calophylla*) y (*Virola theidora* (Spruce ex Benth.) Warb.) (Reid, 1979; Fernandes, 1996a, 1996b; Ramos, 2013), los Kakua usan (*Virola elongata* (Benth.) Warb.). Los Nukak fabrican un polvo que inhalan al que llaman *eoro*, que tradicionalmente se inhalaba en compañía del padre, pero que para los años noventa, los indígenas indicaban que ya no había, transmitiendo el sentido no de que la planta no existiese en el bosque, sino refiriéndose a que las condiciones para aprender su uso por la orfandad de los individuos se habían perdido.

Las rutas a la vida sedentaria. Los Kakua y Hupda sostienen relaciones de intercambio con sus vecinos sedentarios (Reid, 1979; Silverwood-Cope, 1990; Mahecha *et al.*, 2000; Athias, 2008). Aunque la primera mención de un grupo nómada en la zona ocupada por los Nukak se remonta a principios del siglo XX (Koch-Grünberg, 1995), sólo hasta tiempos recientes estos se mantenían distantes tanto de sus vecinos indígenas Puinave y Piapoco que les acusaban de envenenar el agua de la que se abastecían (Wavrin, 1948; Cabrera, 2002), como de los colonos con quienes iniciaron contacto en 1965, llegando a ser continuos a finales de la década de los ochenta (Cabrera *et al.*, 1999).

Entre los Nadeb, sus migraciones han estado relacionadas con los caucheros y la participación como mano de obra en esta actividad extractiva, pero fue a partir de la influencia misionera que fijó inicialmente una primera residencia en las márgenes del lago Jutai en compañía de dos familias indígenas, que con el paso del tiempo otros indígenas decidieron reunirse en la aldea Jutai, una vez allí con base en las nuevas necesidades materiales, la asistencia en salud prestada por dos jóvenes entrenados por Fundação Nacional de Saúde – FUNASA y la adopción de una nueva dieta basada en la pesca desestimaron el

regreso a la vida en los interfluvios con una reducción de las presas de caza en el entorno de Jutaf. Las actuales incursiones en el bosque están entre 1,5 y 3 kilómetros en el interior del bosque, y a pesar de reconocer viejos caminos hoy cubiertos por la vegetación no los utilizan ya (Oliveria y Ayres, 2008).

Hasta junio de 1995 los Nukak continuaban sosteniendo una gran autonomía y distancias con sus vecinos indígenas y los colonos según lo quisieran. Las unidades residenciales o grupos locales mantenían una alta movilidad residencial, llegando a estimarse el cambio de esta en 68 campamentos por año por grupo, con una permanencia de 5.31 días en promedio, con una distancia recorrida entre cada uno de ellos de 6.9 kilómetros y una velocidad cuando se marcha con niños de 2.4 km/h con una permanencia mínima de una noche y máxima de 28 noches en el mismo lugar (Franky *et al.*, 2000; Cabrera, 2005). Como todos los grupos nómadas de las áreas tropicales o templadas la recolección de vegetales ocupa un lugar de preponderancia en la consecución de recursos seguida por la cacería (Cashdan, 1989; Sotomayor *et al.*, 1998).

Dentro de las especies vegetales usadas por los Nukak el seje (*Oenocarpus bataua*) y el platanillo (*Phenakospermum guyanense* (Rich.) Endl.) ocupaban los lugares de mayor importancia (Sotomayor *et al.*, 1998). Ambas especies tienen una amplia distribución y registraron elevados consumos gracias a que su producción es continua durante todo el año; adicionalmente poseen altos contenidos nutricionales, sobre el seje (Balick y Gershop, 1981), sobre el platanillo (Dofour, 1988).

Entre 1995 y el 2003 los Nukak sufrieron fuertes cambios en su patrón de vida, en especial algunas de sus unidades residenciales redujeron su flexibilidad (movilidad social e interacción entre miembros de distintos grupos) y la movilidad residencial debido a la estrecha relación con los colonos cultivadores de coca, con los que un buen número de individuos o familias consolidaron relaciones laborales en detrimento del consumo de alimentos tradicionales y en especial de los recorridos en el interior del bosque (Sotomayor *et al.*, 1998; Mahecha *et al.*, 2000). Y desde el año 2002 la vida de los Nukak sufre cambios

aún más drásticos derivados del conflicto armado interno en Colombia, que produjo el desplazamiento forzado (Cabrera, 2007; Franky, 2011). Dos estudios recientes se ocupan ampliamente de los sectores de población desplazada Nukak en la periferia de sus territorios (Franky, 2011; Gutiérrez, 2016). Para el año 2011 un total de 413 individuos (67.4% de la población) fue forzada a vivir en zonas próximas a la capital departamental y el área protegida como resguardo está prácticamente vacía (Franky, 2011). Esta situación produce desde entonces una limitación en el acceso a recursos combinada con la asistencia alimentaria que no siempre se ajustaba a los hábitos culturales de los Nukak (Cabrera, 2007) y nuevos problemas de salud y desadaptación cultural (Cabrera, 2021).

El efecto del desplazamiento naturalmente afecta la relación de los Nukak con las plantas, no sólo la oferta de alimentos es más reducida pues se encuentran en la periferia de su territorio en medio de un área próxima a la colonización campesina, donde las áreas de bosque no son grandes, sino que cada vez deben ir más lejos para conseguir los productos del bosque, como respuesta entonces los Nukak han aumentado sustancialmente la movilidad logística, a través de elevar la frecuencia y recorridos en la búsqueda de recursos (Franky, 2011). Un ejemplo de cómo se afecta la oferta de recursos, es visible ya con relación al cumare (*Astrocaryum aculeatum*), palma de la que se extrae la fibra para varias elaboraciones materiales, entre las cuales están las manillas que se convirtieron en una alternativa económica de ingresos bajo el desplazamiento pero que a la vez es una amenaza para su sostenibilidad por la sobreexplotación (Cabrera, 2022).

La presencia de un grupo nómada en el área actual ocupada por los Yuhup se remonta hacia finales del siglo XIX (Souza, 1873) y fue ratificada a principios del siglo XX (Koch-Grünberg, 1995). Aunque un sector de su población mantuvo relativa independencia hasta la década de los ochenta y sus contactos anteriores con sus vecinos indígenas y con los blancos se remitían a labores de cauchería hacia mediados del siglo XX, al auge de las pieles en los años sesenta y en los años

ochenta a la explotación de oro. Para los años setenta los Yuhup dependían de la caza y recolección y unos pocos grupos practicaban una agricultura muy limitada con una tendencia clara hacia el abandono del nomadismo y a favor de una vida sedentaria en la proximidad de sus vecinos horticultores los Makuna. En este tiempo los Yuhup basaban su subsistencia en la recolección de yugo (*Pouteria ucuqui* Pires & R.E. Schult.) y de guacure (*Poraqueiba seríceo* Tul.); esta última especie era procesada de manera similar a como los vecinos sedentarios procesan la yuca brava para hacer un tipo de casabe, consistente como en el caso de la yuca brava en una masa que se tuesta para su consumo (Ptack y Trupp, 1972).

Aunque por diversas circunstancias los Yuhup habían cambiado su área de residencia, entre 1986 y 1992 continuaban moviéndose por el bosque adelantando sucesivos ensayos para ocupar asentamientos más permanentes (Reina, 1986; Ospina, 2002). Hacia mediados de 1997 estos propósitos se estaban consolidando con la construcción de malocas en cuya elaboración había tenido un gran peso el impulso de sus vecinos indígenas sedentarios que también apoyaron su construcción. Para 1997 el carácter de las comunidades Yuhup del bajo río Apaporis había cambiado, la pesca y la horticultura eran las actividades principales para la consecución de alimentos en las comunidades de La Libertad y caño Jotabeyá (ambas en la zona del río Apaporis en la Figura 1) (Cabrera *et al.*, 1997). Unos años después el asentamiento de La Libertad se trasladó hacia el caño Ugá.

Del lado brasileño los Yuhup tomaron bajo la influencia de un sacerdote salesiano la decisión de crear en los años sesenta una comunidad que reunió miembros de tres grupos en la confluencia de los igarapés Tapuru y Peneira. Debido a la distancia el sacerdote visitaba esporádicamente el asentamiento efectuando bautizos y matrimonios. A finales de los años sesenta una epidemia de sarampión afectó la localidad y los indígenas se dividieron en dos grupos el primero se fue hacia la región de la Villa Betancourt en el río Apaporis en tanto que el segundo descendió y se instaló en el igarapé Castanha en un lugar que hoy se denomina São Joaquim (Lolli, 2010).

DISCUSIÓN

La historia particular de cada pueblo makú y en especial los datos provenientes de los Nukak y los Yuhup revelan no sólo diferencias en el tipo de especies que emplean, sino en las relaciones específicas con sus vecinos y los procesos que conducen a la sedentarización. En el caso del maíz, una de las especies cultivadas por los Nukak, esta recibe dos nombres *kãñã* o *wea*, siendo el primer nombre un término igual o casi idéntico al de la planta en las lenguas Arawak de la región (Huber y Reed, 1992), y sin duda un indicio de contacto con otros pueblos. A primera vista puede pensarse que con el paso de la vida nómada a la sedentaria el número de especies que un pueblo emplea y que tienen por hábitat el bosque primario tiende a reducirse, esta impresión que parece cierta, tiene una contraparte que es la adopción de nuevas especies cultivables por los pueblos.

Una interpretación de este tipo es simplista, ya que se trata de un proceso que como lo muestran los datos cuantitativos apunta más hacia una pérdida real. En el caso de los Yuhup y en especial de sus vecinos sedentarios, los Makuna, recientes investigaciones refieren que la diversidad de las chagras de estos últimos se viene reduciendo paulatinamente debido a drásticas transformaciones en la alianza matrimonial. Los Makuna que según se encuentran organizados en clanes y no pueden ejecutar alianzas matrimoniales entre miembros de un mismo clan o clanes clasificados como hermanos (Arhem, 1991) pero están sustituyendo este patrón por el de los blancos.

En el pasado un hombre se veía obligado a la búsqueda de esposa fuera del asentamiento por obsequio, intercambio directo o raptó (Arhem, 1989); hoy en día muchos de ellos 'se casan con quien quieren' (Rincón, 1995); esta circunstancia rompe el flujo de mujeres que venidas de otro grupo solían traer consigo su conocimiento en materia de cultivos e incluso las semillas. En el caso de la yuca, aunque muchas mujeres pueden referir un alto número de variedades –cerca de 60– una gran parte de estas ya no existen y sólo se siembran regularmente un bajo número –cerca de 12– (Cabrera, 2005).

Los Yuhup quienes por una fuerte presión cultural de los Makuna se sedentarizan y adoptan progresivamente los productos cultivados de sus vecinos, no están en sí ampliando el espectro sino más bien replicando uno que cada vez tiende a ser más reducido. En el caso de los Nukak dicha pérdida es todavía más evidente ya que con la sedentarización y ahora el desplazamiento forzado muchos grupos han adoptado especies de los colonos y la diversidad de los cultivos que estos poseen es incluso menor que la de los Makuna vecinos de los Yuhup.

La información contenida en el apéndice muestra que existe una menor proximidad a nivel botánico entre los pueblos makú que en otros aspectos. Así mismo, es evidente que el número de especies manejadas por cada grupo, a pesar de los micropaisajes o unidades ecológicas distintas de cada territorio, en cuyas áreas de bosque primario se encuentran muchas especies puede considerarse un indicativo de la movilidad residencial de los grupos. En tal sentido y hasta 1996 los datos numéricos de los Nukak, cuyo entorno eran colonos mestizos sedentarios, revelan que las especies manejadas en el bosque primario eran casi tres veces el número de las cultivadas, en contraste con lo que sucedía entonces entre los semisedentarios Yuhup, cuyo entorno eran comunidades de otros pueblos indígenas sedentarios, donde los números de especies usadas eran casi iguales entre las del bosque y las cultivadas (Cabrera, 2005).

En cuanto a los otros pueblos la diferencia poco significativa entre ambas categorías revelan un acercamiento mayor hacia la vida sedentaria, para los Kaku y Hupda las investigaciones muestran que estos dos pueblos vivían en aldeas semipermanentes a partir de las cuales hacían las tareas diarias, y que sólo construían campamentos de caza durante los viajes que adelantaban en el interior del bosque para conseguir alimento, jornadas que podían durar algunos días o meses (Reid, 1979; Silverwood-Cope, 1990).

Hasta acá tenemos una visión panorámica de las especies manipuladas por los pueblos makú, debe señalarse, sin embargo, que como lo discuten varios autores hace ya tres décadas, es muy difícil distinguir en que momento

una especie vegetal es o no domesticada; por el contrario, las especies vegetales se refieren como de semidomesticadas (manipuladas) a domesticadas en un continuo que no es claramente diferenciable (Posey, 1983, 1985; Balée, 1989). Por esta razón la distinción entre especies según su hábitat y en el fondo entre cultivada o no, ha sido sólo una herramienta metodológica para la exposición de los datos y sus análisis.

Investigaciones efectuadas en la amazonia brasileña destacan la existencia de bosques antropogénicos (Balée, 1989). Señalando que en la región existen diversas prácticas con las plantas que siguen de forma similar los procesos de sucesión del bosque. A esta condición se le denominó 'manejo' entendido como "*una alteración del medio ambiente para la creación de plantas y/o animales de interés para el hombre [los humanos]. Esta alteración puede ser hecha de muchas formas, conforme a intensidades de manipulación*" (Anderson y Posey, 1985) o como "*El proceso de toma y ejecución de decisiones sobre el uso y conservación de los recursos forestales dentro de un territorio local*" (Wiersum citado en Levis *et al.*, 2018). Estos autores sugieren también al menos ocho prácticas: eliminación de plantas no útiles, protección de plantas útiles, atracción de dispersores no humanos de plantas útiles, traslado humano de plantas útiles, selección de fenotipos útiles para los humanos, manejo del fuego, cultivo y mejora del suelo (Levis *et al.*, 2018). En síntesis, el camino entre lo domesticado y silvestre es largo y las diferentes estrategias no permiten ser tajantes en sostener la diferenciación.

En el caso de los Nukak una primera descripción de los semilleros de palma de seje fue formulada en 1992 como hipótesis de la cualificación de la oferta de recursos manejada por ellos y su exposición y análisis ampliado luego (Morcote *et al.*, 1998; Cabrera *et al.*, 1999). Este planteamiento es compartido por otros autores (Cárdenas y Politis, 2000). La palma de seje (*Oenocarpus bataua*) tiene múltiples usos entre los Nukak, su astillas que van formando el tronco de la planta joven se usan para hacer los dardos de cacería, sus hojas se usan para techar campamentos o hacer los llamados catarrijanos para cargar frutos o presas de caza (Figuras 2, 3 y 4)

y el tronco en descomposición para aprovechar los insectos que se crían en él unos meses después de ser derribado (Figura 5), su panícula se usa como escoba, el raquis se emplea para despejar el canal de la cerbatana durante su fabricación y sus frutos como alimento se desprenden de la palma subiendo por su tronco y se trasladan con la panícula si el campamento está cerca o sin ella si está lejos, una vez en el asentamiento se cocinan unos diez minutos sin hervirlos y luego se machucan para desprender la cáscara pudiendo comerse así o agregándoles algo de sal y desechando la semilla o cerniendo agregando agua para preparar la bebida a la que eventualmente se puede agregar miel (Figura 6).

En los extremos del campamento se hacen montículos de semillas (Figura 7), aunque en todo el piso quedan semillas pisadas o enterradas. Con el paso del tiempo y luego de abandonado un campamento su piso se ve tapizado por plantas de seje, que crecen y forman

las concentraciones que se encuentran en el bosque (Figuras 8 y 9). Situación que se produce en los viejos campamentos pues la tasa de reocupación es baja (de 101 campamentos sólo 19 de ellos fueron reocupados), es decir un 18.8% (Cabrera *et al.*, 1999). Estudios sobre la germinación de esta especie revelan que aquellas semillas calentadas en agua y cuyo epicarpio y mesocarpio se removió alcanzaron un 98% de germinación en un periodo de 52 días y el porcentaje de aparición de hojas bífidas un 90% (Balick, 1986). Es decir la práctica cultural de los Nukak crea todas las condiciones para que se desarrolle el proceso de generación de concentraciones de origen cultural de esta especie. Adicionalmente a la generación de concentraciones de palmas de seje, los Nukak tienen otras prácticas que permiten que las especies continúen sus ciclos naturales de reproducción como son: el corte selectivo de ramas con frutos de árboles y de racimos de palmas, la tumba de palmas para cultivo de insectos que suele hacerse cuando el



Figura 2. Felipe recoge astillas del tronco de la palma de seje para hacer dardos (Foto: Gabriel Cabrera Becerra).



Figura 3. Pero coloca hojas de seje como base del techo de un campamento (Foto: Gabriel Cabrera Becerra).



Figura 4. Juru hace un morral con hoja de seje (Foto: Gabriel Cabrera Becerra).



Figura 5. Pauro busca gusanos mojoyoy en un tronco derribado de palma de seje (Foto: Gabriel Cabrera Becerra).



Figura 6. Chibma machuca frutos de seje ligeramente calentados
(Foto: Gabriel Cabrera Becerra).

ejemplar es viejo, cuando su tronco está inclinado o cuando es demasiado alto y resulta peligroso subir a cortar su racimo y el manejo de abandono de huertos en el que estas áreas se revisitan en años posteriores pues en estos lugares crecen árboles frutales o palmas cuya producción comienza entre cinco y siete años después de abandonar el cultivo de la yuca que había en el huerto como cultivo principal. Al menos otras cinco especies se regeneran en los viejos campamentos Nukak: *Oenocarpus bacaba*, *Oenocarpus mapora*, *Dacryodes peruviana* (Loes.) H.J. Lam, *Iryanthera ulei* Warb., *Theobroma subincanum* Mart., y otras tres regeneran donde se tumban: *Attalea maripa*, *Protium crasipetalum* Cuatrec. y *Couma macrocarpa* (Cabrera et al., 1999).

Pero la relación de los Nukak con las plantas va más allá, en su universo de tres niveles, los seres de los niveles inferior y superior “acompañá[n] y ayuda[n] a sus

parientes humanos y a los afines que corresiden con dichos parientes. Una de estas ayudas es la fecundación de los principales árboles y palmas de los que se alimentan los Nukak (milpeso, laurel y moriche). Así, cuando los takueyi y otras gentes del cosmos preparan las bebidas de algunos frutos, estos residuos caen al suelo, traspasan el nivel de su mundo y fertilizan a sus respectivas especies en nuestro mundo. Asimismo, cuando las mujeres del mundo de arriba tejen pulseras, las fibras que caen se transforman en los frutos de diferentes tipos de guamas” (Mahecha y Franky, 2013).

Sobre este tópico de crear densidades no naturales de plantas, vale la pena recordar la mención que para los Nadeb hace cuando apunta que en las márgenes de rozas y proximidades de las casas había concentraciones de palmas que eran indicios de zonas cultivadas anteriormente con otras especies (Munzel, 1969). En cuanto a los Yuhup existen algunos sitios del río Ugá –territorio tradicional del grupo recuperado hoy- con áreas que presentan altas densidades de algunos árboles frutales, empero, dado que los asentamientos Yuhup estaban fuera de esta parte de su territorio tradicional hasta hace poco no se manejaban. Es decir, el sedentarismo de los Yuhup pudo haber interrumpido la introducción de sutiles modificaciones en el interior del bosque sobre las que se conocen evidencias.

Algunos autores insisten en señalar que los pueblos makú y específicamente los Nukak adoptaron las prácticas hortícolas y concretamente cultivos como caña de azúcar, papaya y yuca dulce como consecuencia de su relación con los colonos (Politis y Rodríguez, 1994). No sobra recordar que sobre los Nukak algunos investigadores los presentan como el caso típico del grupo cazador-recolector sin horticultura noción que obedece más a una visión centrada en los grupos sedentarios ribereños y en general a la mirada que para entonces propone la antropología sobre los cazadores (Reid, 1979), que a la propia realidad de dichos pueblos. Un investigador menciona que la literatura indica como para los indígenas ribereños los ‘makú’ son cazadores nómadas y recolectores sin agricultura, y que todos los grupos makú que tuvo oportunidad de conocer



Figura 7. Esquina de un campamento en uso con acumulación de semillas de seje (Foto: Gabriel Cabrera Becerra).



Figura 8. Campamento abandonado (Foto: Gabriel Cabrera Becerra).



Figura 9. Campamento en abandono con la estructura deteriorada y el suelo tapizado de plántulas de seje (Foto: Gabriel Cabrera Becerra).

‘cultivaban yuca en alguna escala (Silverwood-Cope, 1990). Igualmente, se menciona que todos los grupos ‘makú’ conocidos del Noroeste amazónico poseían alguna ‘práctica de agricultura’ (Reid, 1979).

Entre los Nukak las prácticas hortícolas tienen un lugar en su cosmovisión pues estos señalan que sus ancestros los *bewene* tenían cultivos (Cabrera *et al.*, 1999); igualmente, los misioneros evangélicos que trabajaron con ellos desde 1974 recogieron una narración sobre los Nukak baka o ‘gente verdadera’ cuyo origen está al suroccidente y que tienen grandes cultivos. A estas circunstancias se suma el hecho de que en el lugar donde los misioneros hicieron su segunda sede en el sector nororiental del territorio Nukak ocupada en 1985, ellos encontraron un huerto en uno de los extremos de lo que luego fue la pista de aterrizaje. Que la yuca dulce es procesada por los Nukak como si fuese yuca brava, aun reconociendo que el cultivo de la primera fue impulsado por los colonos, los Nukak menciona que sus abuelos hacían sebacán o matafrío para exprimir

la yuca, a los cuales llaman *ma*, que también significa ‘boa’. Finalmente, cuando se produjo el encuentro en 1965, una visita practicada en el interior del bosque por una comisión confirmó la existencia de dichos cultivos (Cabrera *et al.*, 1999; Cabrera, 2002).

El bien máspreciado que poseen los pueblos indígenas es su conocimiento y que este se transmite principalmente de individuo a individuo en la cotidianidad y bajo patrones propios de cada grupo; si estos patrones se modifican los riesgos son altos. Un trabajo que hace una valoración global de los cambios en el manejo de los recursos comparando dos aldeas tukano (Cucura-Manaus y Santa Luzia) y tres Hupda (Nova Fundação, Cabeceira da Anta y Embaúba) todas ellas en la zona del río Tiquié. El análisis sugiere que entre las dos aldeas tukano y las dos más antiguas aldeas Hupda hay una sobreposición de las áreas de caza, pesca y recolección. Pero no hay competencia de acuerdo con el espectro de las especies utilizadas. En Cabeceira da Anta establecida hacia el 2008 y Embaúba aldea de transición hacia el sedentarismo las

áreas de explotación son más o menos la mitad de las que tienen las aldeas tukano y de la comunidad Nova Fundação. Entre estas últimas hay competición directa por recursos (Wright, 2009).

Por supuesto no se puede olvidar el efecto del sedentarismo sobre la salud de una población. Un estudio particular con relación a la presencia del parásito *Ascaris* que necesitan de 10 a 15 días para desarrollar el estado infeccioso (Kroeger y Freedman, 1984) entre los makú y sus vecinos tukanos en Brasil, revela que entre los grupos makú que mantienen poco contacto con los tukano hay tasas de infección similar a otros pueblos indígenas nómadas como los Kren-Akorore, aunque todas ellas son menores a los sedentarios tukanos o a los grupos makú que sostienen relaciones permanentes con los tukano. Los índices elevados de parasitismo están presentes en estos dos conjuntos sociales y su explicación debe considerar el sedentarismo que acompaña la aculturación como el factor más significativo (Chernela y Thatcher, 1993).

La Amazonia es un espacio muy diverso con un espectro grande de plantas domesticadas –hasta hoy 85 originarias– de las cuales los pueblos makú usan 12 de ellas. Pero desde mediados de los años ochenta en la literatura algunos investigadores reevaluaron la distinción cultivado/silvestre. El caso de los pueblos makú que describí aquí revela que la relación plantas humanos es más que sola materialidad, estas tienen vínculos con sus cosmovisiones o sistemas de creencias y además es ingenuo pensar que estos grupos y sus prácticas no introducían cambios en el ambiente o que sus estrategias propician lo que unos autores superando la distinción señalada llaman hoy “producir alimentos” (Shepard. Jr. et al., 2020).

LITERATURA CITADA

Anderson A. y D.A. Posey. 1985. Manejo de cerrado por los indios Kayapo. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 2(1): 77-98. ULR: <https://repositorio.museu-goeldi.br/bitstream/mgoeldi/575/1/B%20MPEG%20Bot%202%281%29%201985%20ANDERSON.PDF>

Andrade, A. 1988. Desarrollo de los sistemas agrícolas tradicionales en la Amazonia. *Boletín del Museo del oro* 21: 39-59. ULR: <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/7152/7410>

Arhem, K. 1989. Cómo conseguir esposa entre los Makuna. *Informes antropológicos* 3: 15-31.

Arhem, K. 1991. Los Makuna en la historia cultural del Amazonas. *Boletín Museo del Oro* 30: 83-95. <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/7029/7275>

Arvello-Jiménez, N., F. Morales y H. Biord. 1989. Repensando la historia del Orinoco. *Revista de Antropología* 5(1; 2): 154-173.

Athias, R. 2008. *Hup'äh/Tukano - Les Relations Inégales ntre deux Sociétés du Uaupés Amazonien (Brésil)*. Livro rápido, Recife.

Balée, W. 1989. The Cultere of Amazonian Forest. *Advances in Economic Botany* 7: 129-158. ULR: <https://www.jstor.org/stable/43927542>

Balick, M. 1986. Systematics and economics botany of the *Oenocarpus jessenia* (Palmae) complex. *Advances in Economic Botany* 3: 1-140.

Balick, M. y S.N. Gershoff. 1981. Nutritional evaluation of the *Jessenia bataua* palm: source of high quality protein and oil from tropical America. *Economic Botany* 35: 261-271. ULR: <https://www.nybg.org/files/scientists/mbalick/Nutritional%20Evaluation%20of%20the%20Jessenia%20bataua.pdf>

Barrera, A. 2012. Etnobotánica. *Etnobiología* 10(1): 94-97. ULR: <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/333/327>

Bellier, I. 1991. *El temblor y la luna: ensayo sobre las relaciones entre mujeres y los hombres mai huna*. Abya-Yala, IFEA, Quito.

Beltrán, G.D., y N.A. Castro. 2018. Initiation plants and their role in treatment in the Vaupes region, South America. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis* 66(4): 853-857. ULR: <https://acta.mendelu.cz/pdfs/acu/2018/04/02.pdf>

Borgtoft-Pedersen, H. y H. Balslev. 1993. *Palmas útiles: Especies ecuatorianas para agroforestería y extractivismo*. Abya-Yala, Quito.

- Cabrera, G. 2002. Los Nukak: de caníbalas a indígenas. Itinerario de una exclusión. *Palimpsestvs* 2: 112-118. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/palimpsestvs/article/view/82738/72579>
- Cabrera, G. 2005. El sedentarismo de los pueblos makú y el empobrecimiento de la biodiversidad. Una visión comparada entre los Nukak y los Yuhup de la amazonia colombiana. *Astrolabio* 4(2): 61-72.
- Cabrera, G. 2007. *Las Nuevas Tribus y los indígenas de la Amazonia. Historia de una presencia protestante*. Lito Camargo Ltda., Bogotá.
- Cabrera, G. 2010. Introducción. En: Cabrera, G. (ed.). *Viviendo en el bosque. Un siglo de investigaciones sobre los makú del Noroeste Amazónico*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín.
- Cabrera, G. 2012. Vidas paralelas: contacto, demografía y violencia contra los Waimiri-atroari y los Nukak. Un ensayo de historia comparada sobre dos pueblos indígenas en la Amazonia. *Tabula Rasa* 38: 271-302. <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/tabularasa/article/view/1935/2804>
- Cabrera G. 2022. El Cumare (*Astrocaryum aculeatum*) y la cultura material de los Nukak. Un ensayo visual del uso y la ecología de una especie entre un pueblo indígena de la Amazonia. *Afros & Amazônicos* 2(6): 82-98. <https://periodicos.unir.br/index.php/afroseamazonicos/article/view/7425>
- Cabrera, G., C.E. Franky y D. Mahecha. 1999. *Los Nukak: Nómadas de la Amazonia Colombiana*. Universidad Nacional de Colombia, Programa COAMA, Gobierno de Dinamarca, Bogotá.
- Cabrera, G., C.E. Franky y D. Mahecha. 1997. *Del monte a la chagra de la cerbatana a los anzuelos. Una aproximación a los Yuhup del río Apaporis*. Fundación Gaia Amazonas. Bogotá.
- Cárdenas, D. y G. Politis. 2000. *Territorio, movilidad, etnobotánica y manejo del bosque de los Nukak orientales*. Ediciones Uniandes, Bogotá.
- Cashdan, E. 1989. Hunters and Gatherers: Economic Behavior in Bands. En: Plattner S. (ed.). *Economic Anthropology*. Stanford University, California.
- Cathcart, M. 1973. Cacia. *Aspectos de la cultura material de los grupos étnicos de Colombia*. Tomo I. Townsend, Lomalinda.
- Chernela, J.M., y V.E. Thatcher. 1993. The Effects of Settlement on the Prevalence of Ascaris Infection in Two Amerindian Populations of the Brazilian Amazon, *Acta Amazonica* 23(1): 25-35. ULR: <https://www.scielo.br/j/aa/a/6m4vTdhg47gc6NdtGdYskFn/?format=pdf&lang=en>
- Correa F. 1983-1984. Elementos de identidad y organización social ente las comunidades indígenas de la región del Vaupés. *Maguaré* 2(2): 97-123. ULR: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/26896/13671-38841-1-PB.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Correa F. 1987. Makú. En: Correa, F. (ed.). *Introducción a la Colombia amerindia*. Ministerio de Educación Nacional, Instituto Colombiano de Antropología, Bogotá.
- Costa, J.A. 2014. *Estrutura argumental da língua Dâw*. Tesis de Maestría, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Davis, W. y J.A. Yost. 1983. The ethnobotany of the waorani of eastern Ecuador. *Botanical Museum Leaflets, Harvard University* 29(3): 159-217. ULR: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/7469016#page/174/mode/1up>
- Descola, P. 2012. *Más allá de naturaleza y cultura*. Amorrortu, Buenos Aires.
- Domínguez, C. 1985. *Amazonia*. Banco Popular, Bogotá.
- Dufour, D.L. 1988. The Composition of some Food Used in Northwest Amazonia. *Interciencia* 13: 83-86. ULR: <https://ds.saudeindigena.icict.fiocruz.br/bitstream/bvs/6934/2/053779253.pdf>
- Emst, P. 2010. Sometimiento voluntario: los makú en el occidente del Amazonas. En: Cabrera, G. (ed.). *Viviendo en el bosque. Un siglo de investigaciones sobre los makú del Noroeste amazónico*. Universidad Nacional de Colombia, Medellín.
- Epps, P.A. 2008. *Grammar of Hup*. Mouton de Gruyter, New York.
- Fernandes, P. 1996. *Estudo comparativo dos complexos ritual e simbólico associados ao uso da Banisteriopsis caapi e espécies congêneres em tribos de língua Pano, Arawak, Tukano e Maku do no-*

- roeste amazónico. Tesis de Maestría en Antropología, Universidade Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Fernandes, P. 1996. *O uso das plantas psicoativas entre os Hupda*. ULR: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/o-uso-de-plantas-psicoativas-entre-os-hupda>
- Franky, C.E., D. Mahecha y G. Cabrera. 2000. Los Nukak: demografía, contacto y enfermedad. En: Gómez-López, A.J., H.A. Sotomayor-Tribín y A.C. Lesmes-Patiño (eds.). *Amazonia Colombiana: enfermedades y epidemias. Un estudio de bioantropología histórica*. Ministerio de Cultura, Bogotá.
- Franky, C.E. 2011. "Acompañarnos Contentos con la Familia": *Unidad, Diferencia y Conflicto entre los Nükak (Amazonia Colombiana)*. University, Wageningen, Wageningen.
- Galeano, G. 1992. *Las palmas de la región de Araracuara*. Tropenbos, Bogotá.
- Giacone, A. 1949. *Os Tucanos e outras tribos do Rio Uaupés – afluente do Rio Negro – Amazonas – Notas etnográficas e folclóricas de um missionário salesiano*. Imprensa Oficial do Estado, São Paulo.
- Guantiva, E.O. y N.E. Cruz. 2015. *Catálogo de plantas medicinales de mayor uso en comunidades indígenas del Vaupés*. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Villavicencio.
- Gutiérrez, R. 2016. *Los nükak: en marcha por tierras devastadas*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá.
- Hawkes, J.G. 1989. The Domestication of Roots and Tubers in the American Tropics. *Foraging and Emergence of Agriculture in Panamanian Tropical Forest*. Harris & Hillman, London.
- Huberd, R. y R. Reed. 1992. *Vocabulario comparativo. Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia*. Asociación Instituto Lingüístico de Verano, Bogotá.
- ISA. 2017. *Maku Nadëb da aldeia Jeremias, Terra Indígena Paraná do Boá-Boá, Amazonas = Maku Nadëb wëj kymyheem paa Jeremias, Hëëj N'aa Tag'ääba Powá Powá, Amazonas*. Instituto Socioambiental, São Paulo.
- Jackson, J.E. 1983. *The Fish People*. Cambridge University Press, New York.
- Kahn, F. y K. Mejía. 1988. Las palmeras nativas de importancia económica en la Amazona peruana. *Folia amazónica* 1(1-2):103-116. ULR: <https://revistas.iiap.gob.pe/index.php/foliaamazonica/article/view/99/163>
- Koch-Grünberg, T. 1995. *Dos años entre los indios*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Kroeger, A. y F. Barbira. 1984. *Cambio cultural y salud*. Abya-Yala. Ediciones Mundo Shuar, Quito.
- Lathrap, D.W. 1982. La antigüedad e importancia de las relaciones de intercambio a larga distancia en los trópicos húmedos de Suramérica precolombina. *Amazonia Peruana* 4(7):79-97. ULR: <https://amazoniaperuana.caaap.org.pe/index.php/amazoniaperuana/article/view/219/208>
- Lathrap, D.W. 1968. The Hunting Economies of the Tropical Forest Zone of South America: An Attempt at Historical Perspective. En: Lee, R., y I. Devore (eds.). *Man the Hunter*. Aldine Publishing Company, Chicago.
- León, J. 1987. *Botánica de los cultivos tropicales*. IICA, San José de Costa Rica.
- Levis, C., B.M. Flores, P.A. Moreira, B.G. Luize, R.P. Alves, J. Franco-Moraes, J. Lins, E. Konings, M. Peña-Claros, F. Bongers, F. Costa y C.R. Clement. 2018. How People Domesticated Amazonian Forests. *Frontiers in Ecology* 5: 1-21. DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2017.00171>
- Lolli, P. 2010. *As redes de trocas rituais dos Yuhupdeh no igarapé Castanha, através dos benzimentos (mihdiid) e das flautas Jurupari (Tí)*. Tesis de Doctorado en Antropología, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Mahecha, D., C.E. Franky y G. Cabrera. 1996-1997. Los makú del Noroeste Amazónico. *Revista Colombiana de Antropología* 33: 85-132. ULR: <https://revistas.icanh.gov.co/index.php/rca/article/view/1345/985>
- Mahecha, D., C.E. Franky y G. Cabrera. 2000. Nukak, kakua, Yuhup y hupdu (makú). Cazadores nómadas de la Amazonia colombiana. En: François Correa Rubio (Coord.). *Geografía Humana de Colombia*. Tomo VII. Vol. II. Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá.

- Mahecha, D. y C.E. Franky. 2013. Recolectando en el cielo: elementos del manejo Nìkak del mundo (Amazonia colombiana). En: Epps P. y Stenzel, K (Coords.). *Upper Rio Negro: cultural and linguistic interaction in Northwestern Amazonia*. Museu do Índio – FUNAI, Museu Nacional, Rio de Janeiro.
- Marín-Corba, C., D. Cárdenas-López, S. Suárez-Suárez. 2005. Utilidad del valor de uso en etnobotánica. Estudio en el departamento de Putumayo (Colombia). *Caldasia* 27(1): 89-101. ULR: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/39315/41198>
- Martins, V. 2005. *Reconstrução Fonológica do Protomaku Oriental*. Vrije Universiteit.
- Mason, J.A. 1950. The languages of South American Indians. *Handbook of South American Indians* 6: 253-258.
- Milliken, W. y A. Bruce. 1997. The Use of Medicinal Plants by the Yanomami Indians of Brazil, Part II, *Economic Botany* 51(3): 264-278. ULR: <https://www.jstor.org/stable/4255967>
- Milliken, W., R.P. Miller, S.R. Pollard y E.V. Wandell. 1992. *The Ethnobotany of the Waimiri Atoari Indians of Brazil*. Royal Botanic Gardens Kew.
- Milton, K. 1984. Protein and Carbohydrate Resources of the Maku Indians of Northwestern Amazonia. *American Anthropologist* 86(1): 7-27.
- Monteiro, L.R. 2001. *Territorialidade e mobilidade: estudo etnográfico de um grupo local Hupd'ah do Médio Rio Tiquié, Amazonas*. Tesis de Maestría en Antropología, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Morán, E. 1993. Adaptabilidad a las selvas de tierra firme. *La ecología humana de los pueblos de la Amazonia*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Morcote, G., G. Cabrera, D. Mahecha, C. E. Franky y I. Cavellier. 1998. Las Palmas entre los grupos cazadores-recolectores de la Amazonia Colombiana. *Caldasia* 20(1): 57-74. ULR: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/17470>
- Mourão, L. 2010. História e natureza: do açaí ao palmito. *Revista Territórios e Fronteiras* 3(2): 74-96. ULR: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/territoriosefronteiras/index.php/v03n02/article/view/69/68>
- Münzel, M. 1969-1972. Notas preliminares sôbre os kaborí (makú entre o rio negro e o Japurá). *Revista de Antropologia* 17/20 (1): 137-181.
- Obert, K. 2019. *The Linguistic Encoding of Space in Dâw*. Tesis de Doctorado en Letras, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Oliveira, A.E., y S. Ayres. 2008. *Levantamento etnoecológico maku. Terra indígena Paraná do Boá-Boá*. FUNAI, PPTAL, GTZ, Brasília.
- Ortiz, S.E. 1965. Familias lingüísticas de Colombia. *Prehistoria. Historia extensa de Colombia* 3(1): 28-165.
- Ospina, A.M. 2002. *Les structures élémentaires du Yuhup makú, langue de l'amazonie colombienne: morphologie et syntaxe*. Tesis Docteur de Linguistique Théorique, Descriptive et Automatique, L'Université Paris, Paris.
- Patiño, V.M. 1989. Comportamiento de plantas nativas colombianas bajo cultivo: situación actual del cultivo de chontaduro. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias* 17(65): 259-264. ULR: https://www.accefyn.com/revista/Volumen_17/65/259-264.pdf
- Paz y Miño, G., H. Balslev y R. Valencia. 1991. Aspectos etnobotánicos de las lianas utilizadas por los indígenas Sionas-Secoya de la Amazonia del Ecuador. En: Ríos. M. y H.P. Pedersen (Eds.). *Las plantas y el hombre*. Herbari QCA, PUCE, Quito.
- Politis, G., y J. Rodríguez. 1994. Algunos aspectos de subsistencia de los Nukak de la Amazonia colombiana. *Colombia Amazónica* 7(1-2):169-207.
- Posey, D. 1983. Indigenous Knowledge and Development: An Ideological Bridge to the Future. *Ciência e Cultura* 35(7): 877-894. ULR: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/mono/10.4324/9780203220191-16/indigenous-knowledge-development-ideological-bridge-future-darrell-posey-kristina-plenderleith>
- Posey, D. 1985. Indigenous Management of Tropical Forest Ecosystems: The Case of the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. *Agroforestry System* 3: 139-158. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00122640>

- Pozzobon, J. 1991. Os makú – esquecidos e discriminados. *Povos Indígenas no Brasil 1987/88/89/90*. CEDI, São Paulo.
- Prance, G.T. 1972. An Ethnobotanical comparison of Four Tribes of Amazonian Indians. *Acta Amazonica* 7-27. ULR: <https://www.scielo.br/j/aa/a/TtfJRkx5h-JGNX5LJJxYDgSH/?format=pdf&lang=en>
- Prance, G.T., D.G., Cambell and B.C. Nelson. 1977. The ethnobotany of the Paumarí indians. *Economic Botany* 31(2): 129-139.
- Prance, G.T. 1997. Etnobotânica de algumas tribos amazônicas. *Suma etnológica brasileira* 1:119-133. ULR: http://etnolingüística.wdfiles.com/local--files/suma%3Avol1p119-133/S1_t7_EtnobotanicaTribosAmazonicas_Prance.pdf
- Ptakk, W., and F. Trupp. 1972. Urgent Research in the Southern Vaupés-Area, Colombia. *Bulletin of the International Committee on Urgent Anthropological and Ethnological Research*, 14: 25-27.
- Rabelo, A. 2012. *Frutos nativos da Amazônia: comercializados nas feiras de Manaus-AM*. INPA, Manaus.
- Ramos, A.R., P.L. Silverwood-Cope, A.G. Oliveira 1980. Padrões e clientes: relações intertribais no Alto Rio Negro. *Hierarquia e simbiose. Relações intertribais no Brasil*. Editora Hacitec.
- Ramos, D. 2013. *Círculos de coca e fumaça. Encontros noturnos e caminhos vividos pelos Hupda (Maku)*. Tesis de Doctorado en Antropología, Facultad de Filosofía, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Reichel, E. 1987. Etnografía de los grupos indígenas contemporáneos. *Colombia amazónica*. Universidad Nacional de Colombia. FEN Colombia, Bogotá.
- Reid, H. 1979. *Some Aspects of Movement, Growth and Change among the Hupda Maku Indians of Brazil*. Thesis Ph.D. Anthropology. Faculty of Archaeology and Anthropology, University of Cambridge.
- Reina, L. 1986. *Análisis fonológico, lengua Yuhupde-makú, Amazonas*. Tesis de Maestría en Lingüística, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Ribeiro, D. 1971. *Fronteras indígenas de la civilización*. Siglo XXI, México.
- Rincón, A.S. 1995. *Relaciones interétnicas entre la sociedad Makuna de Centro Providencia y la sociedad blanca*. Tesis Antropología, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Rivet, P. y C. Tastevin 1920. Affinités du Makú et du Puinave. *Journal de la Société des Américanistes* 12: 69-82. ULR: https://www.persee.fr/docAsPDF/jsa_0037-9174_1920_num_12_1_2883.pdf
- Salamand, C. 1998. A propos des indiens maku compte rendu de mission das le Vaupés colombien (1994-1996). *Bulletin Institute Frances Etudes Andines* 27(1): 159-171.
- Santos, F. s.f. Redes de intercambio y comercio indígena antes y después de la conquista. *Etnohistoria de la Alta Amazonia siglo XV-XVIII*. Abya-Yala. MLAL, Quito
- Schultes, R.E. 1974. Palms and Religion in the Northwest Amazon. *Principles* 18(1): 3-21.
- Schultes, R.E. 1987. Algunos apuntes etnofarmacológicos de la Amazonia colombiana. *Boletín de Antropología* 6 (21), 89-98. ULR: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/boletin/article/view/337185>
- Schultes, R.E., and R.F. Raffauf. 1994. *El bejuco del alma*. Banco de la República, Uniandes, Universidad de Antioquia, Bogotá
- Schultz, H. 1959. Ligeiras notas sobre os makú do Paraná Boá-Boá. *Revista do Museu Paulista* 11: 109-132. ULR: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/mdd00011.pdf>
- Searing, R.M. 1980. Heterogeneidad cultural en el noroeste de la hoya amazónica. *Antropológica* 2: 105-117.
- Serrano, E. 1992. *Los olvidados. 500 años de incompreensión entre indios y criollos*. Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- Shepard Jr., G.H, E. Neves, C.R. Clement, H. Lima, C. Moraes, and G. Mendes dos Santos. 2020. Ancient and Traditional Agriculture in South America: Tropical Lowlands. *Oxford Research Encyclopédia, Environmental Science*. Oxford University Press, USA.
- Silva, C. y E. Silva. 2012. *A língua dos Yuhupde: introdução etnolingüística, dicionário Yuhup-português e glossário semântico-gramatical*. Pró-Amazônia, AECIPY, São Gabriel da Cachoeira.
- Silva, W., G., P. Aguiarb, H. Costa, L. Aguiarc, E. Lanad, J. A., Araújo, Ercolino y B. Merritt. s.f. *Guia etnobo-*

tânica de plantas em comunidades Desano (Tukano-oriental) no rio Tiquié-Brasil.

- Silverwood-Cope, P.L. 1990. *Os makú. Povo caçador do noreste da amazônia*; Editora Universidade de Brasília, Brasília.
- Sotamayor-Tribín, H.A., D. Mahecha, C.E., Franky, G. Cabrera y M.L. Torres-Leguízamo. 1998. La nutrición de los Nukak una sociedad amazónica en proceso de contacto. *Maguaré* 13:117-142. ULR: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/24954/10754-21341-1-PB.pdf?sequence=1>
- Souza, B. 1873. *Lembranças e curiosidades do valle do Amazonas*. Typografia do futuro, Pará.
- Tournon, J., F. Enocaise, S. Caúper Pinedo, C. Cumapa, C. Etene, G. Panduro, R. Riva, J. Sanchez, M. Tena-zoa y R. Urquia. 2015. Etnobotánica de los shipibokonibo. En: Horák M. (ed.). *Etnobotánica y fitoterapia en América*. Brno.
- Trujillo, C.W. y M. Correa-Múnera. 2010. Plantas usadas por una comunidad indígena coreguaje en la Amazonia colombiana. *Caldasia* 32(1):1-20. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/36189/37654>
- Trujillo, A. 2016. El tejido de la palma caraná como referente de sustentabilidad. *Visión Electrónica* 10(1): 1-12. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/visele/article/view/11613/12360>
- Van der Hammen, M.C. 1992. *El manejo del mundo*. Tropenbos, Bogotá.
- Vasco, L. G. 2004. Etnoeducación y etnobiología: ¿Una alternativa? *Acta Biológica Colombiana* 9(2): 67-70. ULR: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actabiol/article/view/27106/27381>
- Vickers, W.T. 1989. *Los sionas y secoyas: su adaptación al ambiente amazónico*. Abya-Yala, MLAL, Quito.
- Villachica, H. 1996. *Frutales y hortalizas promisorios de la Amazonia*. Tratado de Cooperación Amazónica, Lima.
- Wavrin, M. 1948. *Les indiens sauvages de L'Amérique du sud*. Vie sociale. Payot, París.
- Wright, H.M. 2009. *As adaptações dos índios tukano e makú-hup'dtu no rio Tiquié: nichos ecológicos distintos ou competição por recursos?* Tesis de Maestría en Biología, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazonia, Manaus.

Fecha de recepción: 15-noviembre-2022

Fecha de aceptación: 5-noviembre-2023

AS PLANTAS NO UNIVERSO DA FÉ E DO BEM VIVER

Karla Caroline dos Santos Pereira^{1*}, Liliane Cristine Schlemer Alcântara², Maria Antonia Carniello¹

¹Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Cáceres, Cáceres.

²Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.

*Correo: karlacaroline1994@gmail.com

RESUMO

A religião da Umbanda possui uma forte conexão com a natureza e faz dela o seu templo, nela são praticados diferentes rituais, nos quais as plantas desempenham funções de extrema importância, promovendo aos integrantes uma aproximação ao mundo espiritual. Diante disso, o objetivo desse artigo é de analisar e compreender a Etnobotânica dentro da religião da Umbanda sob a perspectiva do Bem Viver. Metodologicamente se configura em uma pesquisa bibliográfica e descritiva com a observação participante, desenvolvida em duas tendas religiosas da Umbanda, situada na cidade de Cáceres - Mato Grosso, Brasil. As entrevistas foram realizadas após o consentimento dos líderes religioso, entre os meses de fevereiro a março do ano de 2021. De acordo com os dados obtidos nas duas tendas, as plantas estão categorizadas em uso ritualístico, medicinal e místicos, foram descritas 50 espécies de 33 famílias, com maiores destaques nas famílias Lamiaceae, Euphobiaceae e Asparagaceae, destacando-se as três supra dimensões (social, pessoal e integral), sobressaindo às dimensões específicas: religião e crença; educação; e meio ambiente, de acordo com os seus indicadores. Conclui-se que o uso das plantas assume um papel fundamental dentro da religião e na vida dos Umbandistas, servindo como intermediária entre o ser humano e o mundo sobrenatural.

PALAVRAS-CHAVE: crença, etnobotânica, religião, ritual, Umbanda.

PLANTS IN THE UNIVERSE OF FAITH AND WELL LIVE

ABSTRACT

The Umbanda religion has a strong connection with nature and makes it its temple, where different rituals are practiced, in which plants perform extremely important functions, promoting an approach to the spiritual world. Therefore, the objective of this article is to analyze and understand ethnobotany within the Umbanda religion from the perspective of Well Living. Methodologically, it is configured in a bibliographical and descriptive research with participant observation, developed in two Umbanda religious tents, located in the city of Cáceres - Mato Grosso, Brazil, the interviews were carried out after the consent of the religious leaders, between the months of February to March of the year 2021. According to the data obtained in the two tents, the plants are categorized in ritual, medicinal and mystical use, a total of 50 species from 33 families were described, with greater emphasis on the Lamiaceae, Euphobiaceae and Asparagaceae families, highlighting the three supra dimensions (social, personal and integral), with emphasis on specific dimensions: religion and belief; education; and environment, according to its indicators. It is concluded that the use of plants assumes a fundamental role

within the religion and in the life of Umbanda practitioners, serving as an intermediary between the human being and the supernatural world.

KEYWORDS: belief, ethnobotany, religion, ritual, Umbanda.

INTRODUÇÃO

O relacionamento do ser humano com as plantas, do ponto de vista da Etnobotânica, ocorre desde as primeiras civilizações e até os tempos atuais, como diversas destinações e funções dos vegetais no cotidiano humano (Cassas *et al.*, 2016). A Etnobotânica é destinada a compreender as relações estabelecidas entre comunidades humanas e as plantas nos diversos aspectos dos respectivos modos de vida (Carniello, 2007). Assim a Etnobotânica procura resgatar e preservar os conhecimentos tradicionais das pessoas em relação às espécies vegetais, usos, manejo e função das plantas (David e Pasa, 2015). É um estudo da inter-relação direta e indireta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio.

As práticas tradicionais geram dados que possibilitam entender as interações da população com as plantas, desde o cultivo até a utilização. Segundo os autores Alves, Povh e Portuguese (2019), em quintais de terreiros religiosos está presente grande diversidade de espécies vegetais, são usadas em práticas ritualísticas e para fins medicinais. O uso das plantas é devido a forte presença e legado de cultura africana, portuguesa e indígena (Serra *et al.*, 2002; Camargo, 2014). As pesquisas que são relacionadas à medicina popular, apontam uma constante ligação com os credos religiosos.

No processo de crenças dentro das religiões Afro-brasileiras, as plantas são consideradas mediadoras entre os planos do mundo dos vivos das representações físicas e o mundo sobrenatural, onde habitam os espíritos e as divindades (Albuquerque, 2012). Diante disso, esse artigo tem por objetivo de analisar e compreender a Etnobotânica dentro da religião da Umbanda sob a perspectiva do Bem Viver, metodologicamente realizou-se uma pesquisa de cunho quanti-qualitativa, bibliográfica e descritiva com observação participante.

Etnobotânica dentro da religião Afro-brasileira. O contato dos africanos com as terras brasileiras e seus diferentes saberes, crenças e práticas curativas com as plantas, influenciou de forma determinante na formação cultural, tanto daqueles que já estavam presentes, Índios e Europeus, como dos Africanos que estavam chegando, em um processo marcado por trocas culturais recíprocas (Camargo, 2014).

As plantas são essenciais nos rituais das religiões Afro-brasileiras. O uso delas constitui uma peculiaridade da vida social e religiosa das pessoas que se agregam nessas comunidades (Albuquerque, 2005). Dentro dos terreiros religiosos são praticados diferentes rituais, nos quais as plantas desempenham funções de extrema importância, sendo um dos elementos primordiais para a realização de oferenda, benzedura, decoração, chá, purificação e dentre outros rituais (Garcia *et al.*, 2016; Souza, 2016; Oliveira, 2017; Hasselmann *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2018; Alves, 2019), assim promovendo uma aproximação ao mundo espiritual. Certas partes vegetais são dotadas de poderes espirituais e outras de valores medicinais. A importância dos vegetais nos rituais religiosos é devido aos efeitos que causam, como; curar enfermidades do corpo e do espírito, eliminar as energias negativas, purificar o ambiente dentre outros (Alves *et al.*, 2019).

Nas religiões Afro-brasileiras, acredita-se que há uma interconexão de dois mundos, o espiritual e o físico, essa intersecção pode ser experimentado durante os rituais (Ngcobo, 2020). Segundo Silva (2018), para cada ritual que utilizam plantas é um processo sacrificial, sendo que a vida da planta é ofertada em detrimento da vida de um médium. Em contexto religioso as plantas provocam estados de alteração, ela tem o papel de ser intermediária entre o ser humano e o mundo sobrenatural (Camargo, 2014).

Grande parte dos nomes populares das plantas está relacionada à sua utilização, devido a ações curativas e a morfologia externa da planta (Alves *et al.*, 2019). É importante destacar que as recomendações da utilização das plantas dependem da personalidade dos líderes dos grupos religiosos e diferem de terreiro para terreiro sendo utilizado para alguns tipos de problemas e outras finalidades (Mello; Oliveira, 2019). Segundo Camargo (2014), no universo mágico religioso, as plantas tem poderes curativos, definidos em rituais de cura de doenças mentais, espirituais e físicas.

Religião da Umbanda. A religião da Umbanda surgiu como uma religião universal, influenciada pelas tradições das matrizes religiosas do Africanismo, Orientalismo, Kardecismo, Indianismo e Cristianismo (Prandi, 1998; Barbosa-Júnior, 2014), ela é considerada uma religião genuinamente brasileira.

A sua primeira existência foi na cidade do Rio de Janeiro em 1908, por um jovem rapaz com apenas 17 anos de idade, conhecido por Zélio Fernandino de Moraes. Segundo os registros, no dia 15 de novembro do mesmo ano, manifestou-se em Zélio um caboclo, que se apresentou como o Caboclo das Sete Encruzilhadas, Zélio apresentava com uma postura de uma pessoa mais velha e demonstrava conhecer bem a natureza (Saraceni, 2015). No dia seguinte houve novamente a manifestação do caboclo, sendo declarado o início de um novo culto, todos os encarnados e desencarnados atuariam com princípios evangélicos e pela prática da caridade, fraternidade, o amor e respeito ao próximo e a si mesmo (Barbosa-Júnior, 2014; Pagnocca, 2017).

A Umbanda é capaz de reunir elementos diversos: cultos às entidades e divindades sobrenaturais; manifestações de espíritos; cultos aos ancestrais e natureza; uso de imagens de santos católicos e orações (Camargo, 2014; Barbosa-Júnior, 2014). As cerimônias ritualísticas são realizadas em terreiros ou tendas e as entidades na Umbanda muitas das vezes são espíritos que antes haviam encarnado em solo brasileiro, como crianças, indígenas, escravos, ciganos e outros (Saraceni, 2015).

As entidades e divindades espirituais fornecem diretamente as informações, sendo utilizados diversos mecanismos para auxiliar a comunicação entre o plano material e espiritual (Leite, 2018). Dentro da religião da Umbanda existe um Deus Supremo, conhecido como *Olorum* (influência loruba) ou *Zambi* (influência de Angola), também cultuam os Orixás, que são divindades com personalidade humana e estão ligados aos elementos da natureza (Barbosa-Júnior, 2014; Ferreira, 2017). De acordo com Albuquerque (2012), todas as plantas possuem um dono, conhecidos como Orixás, mas somente o Orixá Oxóssi é quem é o verdadeiro dono dos segredos das plantas medicinais e mágicas dentro da religião da Umbanda. Orixá maior é conhecido como Oxalá sendo um grande mentor espiritual, o Xangô simboliza a justiça, o Oxóssi é conhecido como as forças das matas e das ervas, o Orixá do amor é o Oxum e o Ogum representa a força e a energia da vitalidade (Botelho, 1982).

A religião da Umbanda possui uma forte conexão com a natureza e faz dela o seu templo, na realização dos seus rituais. Alguns rituais auxiliam na aproximação do mundo espiritual (Alves *et al.*, 2019). De acordo com Carlessi (2017), durante os preparos dos banhos com ervas o médium tem um contato íntimo com as plantas, os banhos atuam no sentido da manutenção do ser, com a intenção de promover o equilíbrio tanto espiritual e no corporal.

Segundo os autores Mello e Oliveira (2019), inúmeras pessoas se convertem às religiões Afro-brasileiras por diversas razões, uma delas está relacionada à saúde, pois acreditam em haver mais opções terapêuticas e curas de doenças através da religião. A experiência religiosa é um momento de consciência, no qual os conhecimentos humanos vão além do que pode ser conectado pelos cinco sentidos (Asevedo, 2012), é um contato com o mundo sobrenatural, aquilo que é conhecido através da fé e da crença.

Bem Viver. O Bem Viver surgiu no âmbito dos povos originários, especialmente na região Andina na América do Sul estabelecendo uma cosmovisão diferente da

ocidental (Alcântara; Grimm, 2017). O Bem Viver está vinculado aos saberes e tradições indígenas e a busca do desenvolvimento, quando se pensa a relação sociedade e natureza (Alcântara e Sampaio, 2017, 2020). Tem em sua essência, a religiosidade e a espiritualidade, entende que toda e qualquer vida é sagrada e entrelaçada com o transcendente (Dillenburg, 2015). A sua base apresenta uma nova compreensão de dimensões sociais, políticas, econômicas, ambientais, culturais que estejam pautadas na qualidade de vida e sustentabilidade (Alcântara e Sampaio, 2019).

O Bem Viver busca resgatar a cultura e experiências dos povos, que vivem em harmonia com a mãe natureza (Céspedes, 2010), fazendo-os reconhecer que somos “parte” dela e que não podem continuar vivendo “à parte” dos demais seres do planeta (Acosta, 2016). O Bem Viver remete a questões como crenças e espiritualidade, natureza e modos de vida (Alcântara e Sampaio, 2017).

Segundo Gudynas (2011), o Bem Viver pode ser entendido como uma plataforma que possui múltiplas ontologias, com diferentes culturas. De acordo com Alcântara e Sampaio (2017), cada comunidade tem um significado próprio do Bem Viver, com a sua identidade cultural e essa identidade surge através dos modos de vida.

A partir dos conceitos normas e propostas institucionais sobre o tema Bem Viver, iniciativas para avançar nas concepções de desenvolvimento, foi desenhado uma matriz de indicadores de Bem Viver (Alcântara e Sampaio, 2019, 2020). Essa matriz é composta da existência de três supra dimensões: Pessoal (Harmonia consigo mesmo); Social (Harmonia com a comunidade integral); e Integral (Harmonia com a natureza) e 17 dimensões específicas e seus indicadores: habitação, trabalho, tomada de decisão, religião e crenças, tempo livre e cultura, recursos materiais, emoções, educação, tecnologias de informação e comunicação, fatores produtivos, participação, família, segurança, relações de gênero e jovens, saúde, meio ambiente e pertencimento. Buscando uma complementaridade entre aspectos subjetivos, objetivos e intersubjetividade (Alcântara e Sampaio, 2020).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em duas tendas religiosas, Caboclo Canavial e Centro de Umbanda Santa Bárbara, estão situados na cidade de Cáceres. Cáceres fica a 215 km da capital Cuiabá do Estado de Mato Grosso, Brasil (IBGE, 2018), (Figura 1).

O contato com os integrantes das tendas iniciou durante o segundo semestre do ano de 2020, porém as entrevistas foram realizadas entre os meses de fevereiro a abril do ano de 2022. A pesquisa com os líderes religiosos conta com a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil (CEP/UNEMAT), registrado sob o protocolo CAAE 37198820.4.0000.5166, com o consentimento dos líderes religiosos. Diante do pedido dos entrevistados, eles estão nomeados de acordo com a sua função dentro da tenda religiosa, Pai-de-santo, Mãe-de-santo e Cambona. Na tenda Caboclo Canavial foram realizadas no total de cinco visitas, com a líder religiosa Mãe-de-santo, na tenda Centro de Umbanda Santa Bárbara foram realizadas quatro visitas, os entrevistados foram o Pai-de-santo e a Cambona.

Os dados levantados para a produção desse artigo foram obtidos através de pesquisa quali-quantitativa, bibliográfica e descritiva com observação participante. As perguntas realizadas aos religiosos foram formuladas antes de ir às tendas, apresentando uma flexibilidade, o que permite um aprofundamento durante as entrevistas (Albuquerque *et al.*, 2010). O questionário referente à Etnobotânica tem como base a Matriz de Indicadores do Bem Viver, com as suas supras dimensões e dimensões específicas (Alcântara e Sampaio, 2019, 2020).

Na análise do material botânico utilizou-se registros fotográficos nas duas tendas religiosas, na tenda Caboclo Canavial foi preciso utilizar o método de levar as imagens fotográficas do material botânico, consistiu da seguinte forma: após os relatos sobre o uso de uma determinada planta, as plantas não presentes no

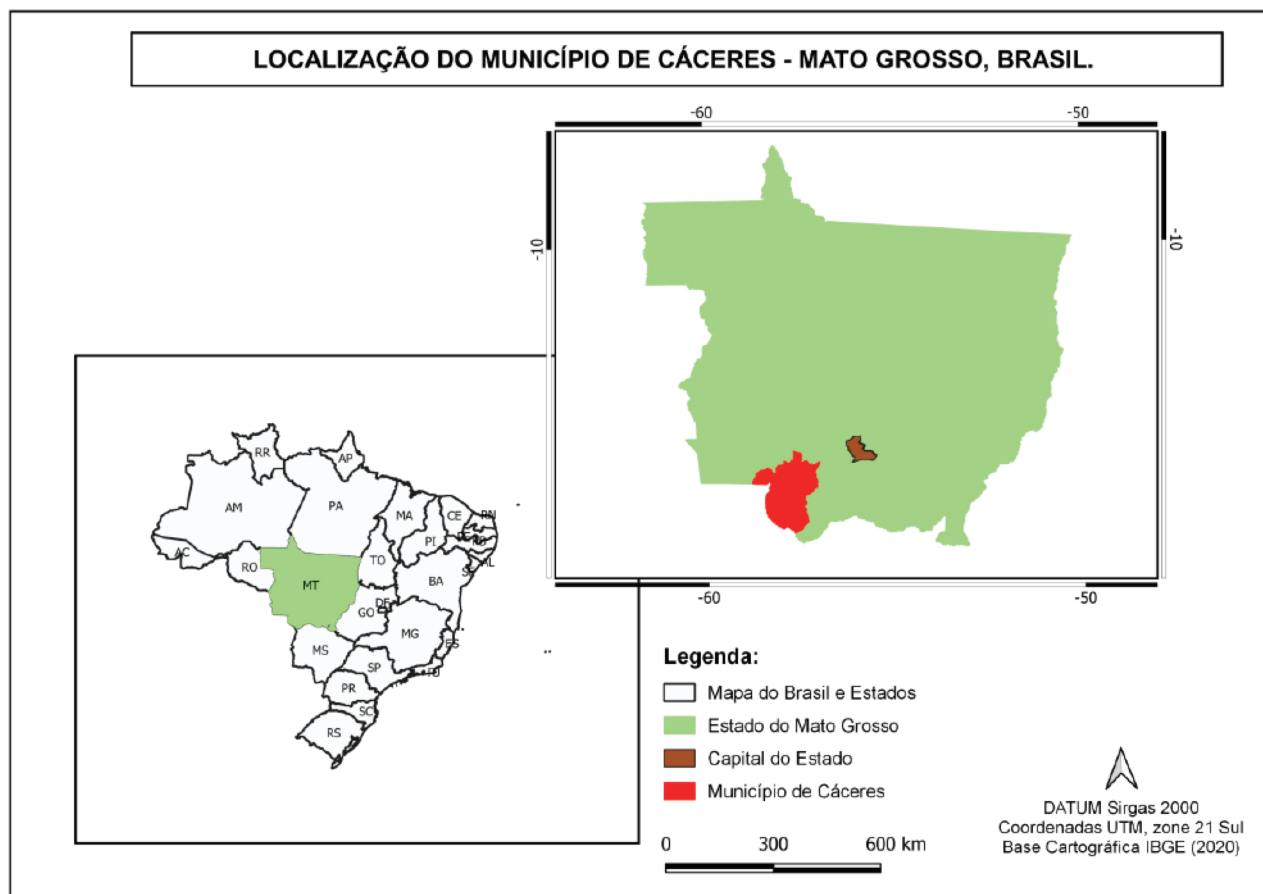


Figura 1. Localização do município de Cáceres- Mato Grosso, Brasil.

quintal, a Umbandista indicava o local de onde tem o acesso a essas plantas, sendo assim, foi produzido registros fotográficos detalhado de cada espécie/material no local indicado, no próprio bairro e nas vizinhanças. Durante um outro diálogo com a Umbandista, realizou-se a identificação do material pela própria entrevistada. Para a identificação em nível de espécie e família, utilizou-se matérias de apoio como o Souza e Lorenzi (2019), Lorenzi e Matos (2008), a plataforma da Flora do Brasil 2020 e GIBF - Global Biodiversity Information Facility. A plataforma GIBF, foi utilizado para as plantas introduzidas de outros continentes e que não constam na Flora do Brasil 2020.

Para facilitar na compreensão dos dados coletados, utilizou-se estatística descritiva e para melhor detalhamento dos resultados, encontram-se divididos por partes: em resultados referentes aos usos ritualísticos, medicinais e místicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Reunimos 50 espécies de 33 famílias, sendo comuns nas duas tendas religiosas as mesmas espécies de: *Ruta graveolens* L., *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf., *Anacardium occidentale* L., *Myracrodruon urundeuva* (M. Allemão) Engl., *Dysphania burkartii* (Aellen) Mosyakin & Clemants, *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze, *Plectanthus barbatus* Andr., *Mentha* × *villosa* Huds, *Rosmarinus officinalis* L., *Gossypium herbaceum* L., *Phyllanthus niruri* L., *Petiveria alliacea* L., *Polyscias fruticosa* (L.) Harms, *Sansevieria trifasciata* Prain, *Sansevieria cylindrica* Bojer ex Hook., *Justicia gendarussa* Burm f., e a *Hymenaea courbaril* L.

As famílias com maior número de espécies citadas foram Lamiaceae com cinco, Euphorbiaceae com quatro, Asparagaceae com três, enquanto com duas espécies cada foram registradas oito famílias e as demais estão representadas por uma cada (Tabela 1).

Tabela 1. Relação das plantas citas por dois líderes religiosos da cidade de Cáceres - Mato Grosso, Brasil, 2021.

FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME POPULAR	USO
Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i> L. <i>Mentha × villosa</i> Huds. <i>Mentha pulegium</i> L. <i>Rosmarinus officinalis</i> L. <i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Manjericão Hortelã Poejo Alecrim Boldo	Med/Míst/Rit Med/Rit Med/Míst/Rit Med/Míst/Rit Med/Míst/Rit
Euphobiaceae	<i>Acalypha alopecuroidea</i> Jacq. <i>Ricinus communis</i> L. <i>Jatropha gossypifolia</i> L. <i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Saboguinho Mamona Pinhão-roxo Caveirinha	Med/Míst Míst/Rit Míst/Rit Med
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra pedra	Med/Míst
Phytolaccaceae	<i>Petiveria Alliaceae</i> L.	Guiné	Med/Míst/Rit
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze. <i>Dysphania burkartii</i> (Aellen) Mosyakin & Clemants	Terramicina Santa Maria	Med/Míst/Rit Med/Míst
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L. <i>Bauhinia variegata</i> L.	Jatobá Pata de vaca	Med/Míst Med
Malvaceae	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench <i>Gossypium herbaceum</i> L.	Quiabo Algodão	Med/Míst/Rit Med/Míst
Araliaceae	<i>Polyscias fruticosa</i> (L.) Harms. <i>Polyscias guilfoylei</i> (W. Bull) L.H.Bailey	Jureminha/Jurema Jurema	Míst Míst/Rit
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> (M. Allemão) Engl. <i>Anacardium occidentale</i> L.	Aroeira Cajueiro amarelo	Med/Míst/Rit Med
Araceae	<i>Zamioculcas zamiifolia</i> (G. Lodd.) Engl. <i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott.	Samambaia Africana Comigo ninguém pode	Míst Míst
Rutaceae	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle. <i>Ruta graveolens</i> L.	Limão Arruda	Míst Med/Míst/Rit
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L. <i>Cochlospermum cf. vitifolium</i>	Urucum Algodãozinho	Med Míst
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim cidreira	Med/Míst
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	Melissa	Med
Acanthaceae	<i>Justicia gendarusa</i> Burm. f.	Quebra demanda/ Abre Caminho	Míst
Commelinaceae	<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse	Viuvinha	Med
Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	Amoreira	Med
Zingiberaceae	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L.Burt & R.M.Sm.	Colônia	Med
Solanaceae	<i>Nicotina tabacum</i> L.	Fumo	Med/Míst/Rit
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão São Caetano	Med/Míst Med
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	Embaúba	Med
Dryopteridaceae	<i>Rumohra adiantiformis</i> (G. Forst.) Ching.	Samambaia pedreira	Míst
Polypodiaceae	<i>Gonjophlebium cf. persicifolium</i> (Desv.) Decamado	Samambaia de metro	Míst
Bignoniaceae	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Carobinha	Med
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Med/Míst/Rit
Lythaceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St. Hil.	Mangava Braba	Med/Míst
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Bananeira	Míst/Rit
Myristicaceae	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Noz-moscada	Med/Míst
Costaceae	<i>Costus arabicus</i> L.	Caninha do brejo	Med

Tabela 1. Cont.

FAMÍLIA	ESPÉCIES	NOME POPULAR	USO
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Med
Rosaceae	<i>Rosa</i> sp.	Rosa branca	Med/Míst/Rit
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	Lixeira	Med

Fonte: Elaboração própria, 2021. **Legenda:** Med – Medicinal; Míst – Místico; Rit – Ritual

As citações de usos das plantas de todos os entrevistados sugerem uma possibilidade de separação das plantas em três grupos principais: para usos em rituais, medicinais e místicos, separadamente e além daquelas para as quais convergem duas ou três finalidades revelando usos múltiplos de uma mesma espécie (Figura 2). Todas as plantas devem ser tratadas com um profundo respeito, elas possuem peculiaridades, segredos e poderes (Albuquerque, 2012).

Analisando detalhadamente, nota-se que dentro da religião as plantas possuem significados em cada uso e muitas

delas cumprem as três funções como, por exemplo, o Fumo (*Nicotina tabacum*), o Boldo (*Plectranthus barbatus*), e o Quiabo (*Abelmoschus esculentus*), de acordo com o Pai-de-santo: “A folha de fumo é medicinal, tabaco é tudo, ele é místico, também para lavar feridas para fazer banho, tirar energia, tanto a folha e o fumo, aprendi dentro da religião e com a família” (Pai-de-santo, 2021).

O fumo é utilizado em banhos e defumações, com o objetivo de cicatrização espiritual, também se utiliza em oferendas, como pedido de licença e proteção para entrar e sair da mata com segurança (Camargo, 2017).

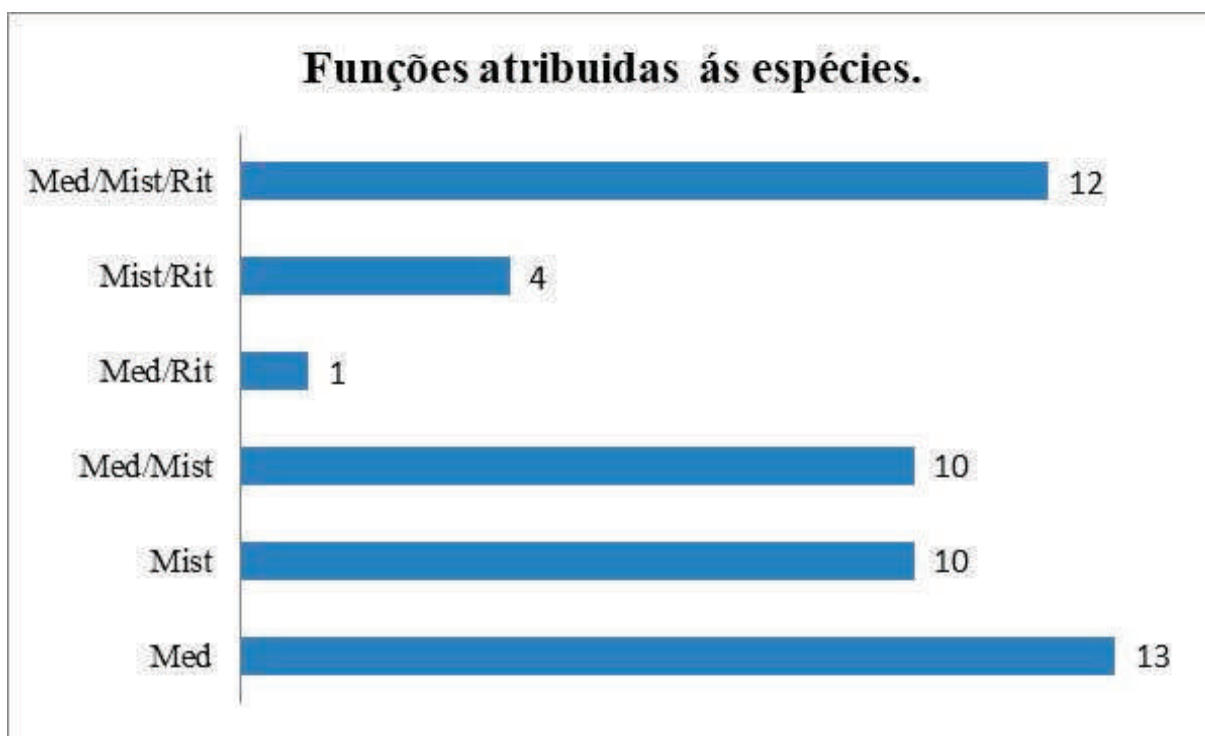


Figura 2. Funções atribuídas às plantas citadas por dois líderes religiosos da cidade de Cáceres - Mato Grosso, Brasil, 2021.

No uso da folha do boldo e do quiabo, o Pai-de-danto revela que *“A folha do boldo com o uso medicinal faz chá para o estômago, macerado para tomar para o fígado, místico para banho. O quiabo é místico, ela faz parte do ritual, tira energia negativa e faz a água dela para livrar energia negativa, é muito bom o banho, eu aprendi na religião e com a família. O quiabo você utiliza ele tudo, faz chá, ele ajuda também para diabetes, com a baba dele, coloca o quiabo em um copo de água em uma vasilha para beber em outro dia, a baba do quiabo”* (Pai-de-santo, 2021). O Pai-de-santo, deixa bem destacado, de onde ele apreendeu o utilizar a planta, neste caso o e fumo e quiabo. Percebe-se aprendizado que caracteriza a presença do Bem Viver, materializado pelas trocas de saberes e aprendizados entre o círculo familiar e a comunidade religiosa, conhecimentos transferidos de forma intergeracional, que está presente nas supra dimensões social destacando a dimensão específicas de educação e a supra dimensões pessoal sobressaindo à dimensão específica de religião e crenças.

De acordo com Carniello *et al.* (2010), os quintais são espaços pedagógico, que proporciona a construção de conhecimentos, local de experimentações sobre o plantio e manejo das plantas. Em conversa com a Cambona da tenda religiosa, referindo-se aos usos das plantas, ela relatou que a maioria dos ensinamentos adquiridos sobre as plantas foram através da sua avó. *“Geralmente isso são plantas que eu mesma conheço, vem da minha avó, por que minha avó tinha em casa, ela explicava isso aqui é para livrar energia ruim, isso aqui pra isso porque a gente morava no mato e não tinha (...). Vovó que ensinava essas coisas, umas misturas de folhas (...). Vovó que fazia, tem a dosagem certinha do chá”* (Cambona, 2021).

Percebe-se que a transmissão de conhecimento ocorrida verticalmente entre a avó e a Cambona foi de grande valia para a neta, que com esse conhecimento adquirido, pode introduzi-los dentro da religião por meio da sua função de Cambona.

Plantas ritualísticas. Em relação ao número de citações de rituais praticados com o uso de plantas, foram citados

o banho com 60%, a defumação com 16%, a infusão com 12%, o ritual de bate folha 4%, limpeza da casa com 2.66%, a purificação, oferenda, descarrego e o benzimento com 1.33% cada. O uso das plantas em banhos, defumação, benzeduras e dentre outros rituais, tem o poder de neutralizar as magias negativas ou qualquer influencia espiritual maligna, promovendo ao individuo a proteção energética (Albuquerque, 2012).

O Pinhão-roxo (*Jatropha gossypifolia*), dentro da tenda religiosa é usado nos rituais de banho, na limpeza da casa e também nos momentos de bate folha, como descreve a Cambona da tenda religiosa, *“o pinhão-roxo, esse é só místico mesmo, em caso muito extremo para banho, ela é uma erva venenosa, não se bebe chá, usa a folha. Em caso raro para banho, mais tem todo um espiritual para passar, ele pode ser usado na limpeza de casa e como bate folha, assim como a folha de quiabo”* (Cambona, 2021).

Segundo Albuquerque (2012), a espécie *Jatropha gossypifolia*, junto com a planta *Ocimum gratissimum* (Manjerição), se combinam e provocam um estado de alívio, causando a sensação de bem-estar, durante um descarrego de energia.

Uma das plantas citadas durante as entrevistas, para rituais de purificação e banho foram as de Espada de São Jorge e a Espada Mirim, ambas da mesma espécie (*Sansevieria trifasciata*), Espada de Ogum (*Sansevieria cylindrica*) espécies pertencentes a uma mesma família botânica, o que parece revelar que algumas famílias reúnem plantas dotadas de poderes e atributos específicos. De acordo com o Pai-de-santo e a Mãe-de-santo, elas tem a função energéticas, *“elas retiram a energia negativa do ambiente e solta energia boa, são excelente para purificar o ambiente. Por isso que a maioria das casas que a gente vai tem elas, dentro da sala (Mãe-de-santo, 2021). Serve para purificar o ambiente ela serve para fazer banho também, banho de limpeza, geralmente ela é utilizada para tirar trevosos, aqueles espíritos que encosta”* (Pai-de-santo, 2021). A Figura 3, apresenta registros fotográficos das plantas citadas por eles.

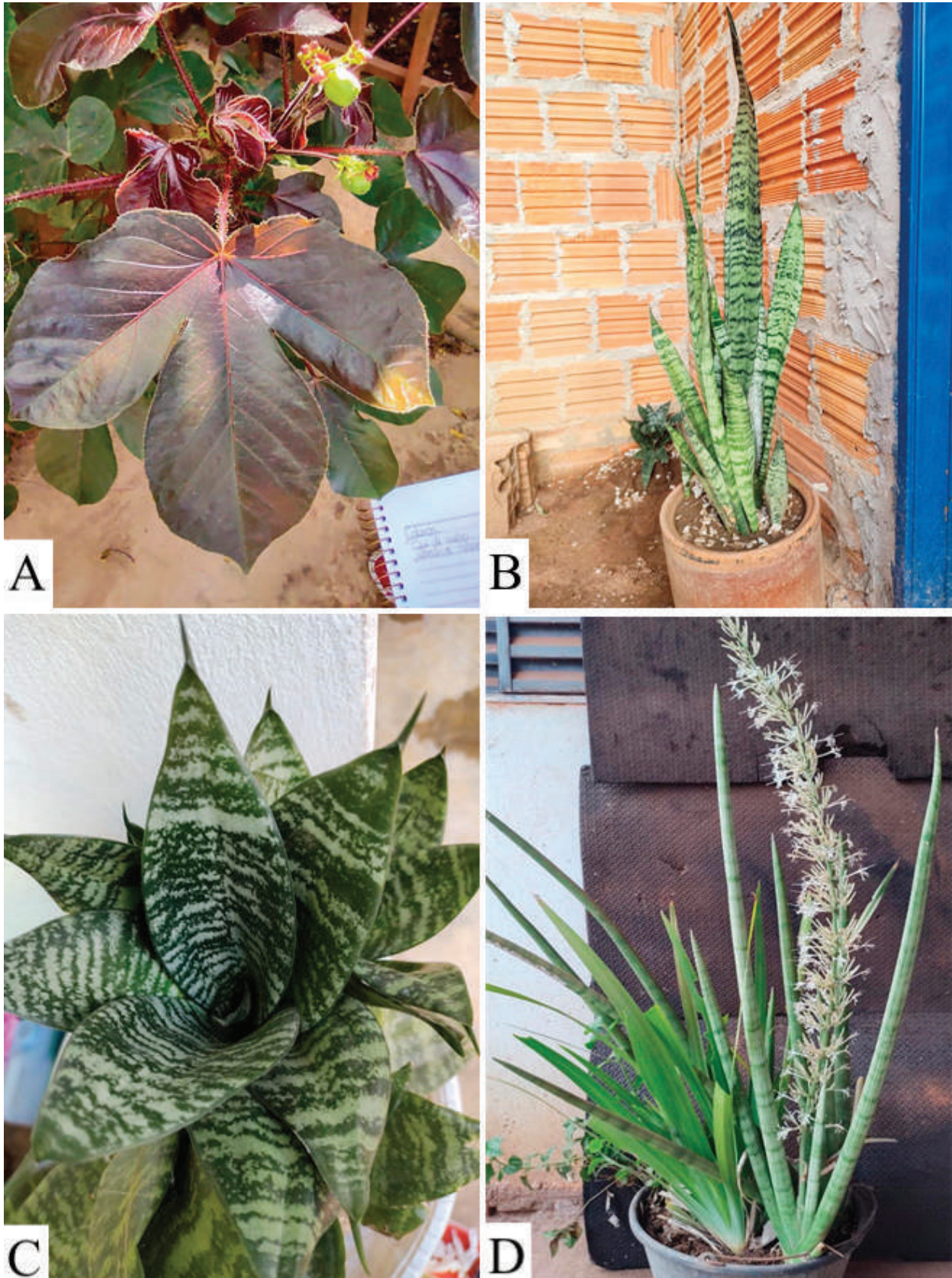


Figura 3. Registros de algumas espécies de plantas utilizadas nas praticas ritualísticas, citadas por dois líderes religiosos da cidade de Cáceres - Mato Grosso, Brasil, 2021. A) Pinhão-roxo (*Jatropha gossypifolia*); B) Espada de São Jorge (*Sansevieria trifasciata*); C) Espada Mirim (*Sansevieria trifasciata*); D) Espada de Ogum (*Sansevieria cylindrica*).

A espécie *Sansevieria trifasciata* (Espada de São Jorge), foi mencionada no estudo de Perinazzo e Baldoni (2019), como uma planta mística e utilizada em rituais de limpeza espiritual, banhos e benzeduras. Em rituais de oferenda foi citada uma espécie indicada pela Mãe-de-santo, à bananeira (*Musa paradisiaca*), de acordo com o nosso entrevistado: “para a preservação da mata, em rituais de oferendas, nas encruzilhadas, não deixamos pratos e garrafas, a gente coloca em folhas de bananeiras” (Mãe-de-santo, 2021).

Em relação ao Bem Viver, percebe-se nitidamente a presença da supra dimensão Integral (harmonia com a natureza), especialmente a dimensão específica de meio ambiente, a prática de preservar e cuidar do local onde realiza os rituais, optando em usar folhas, nota-se na fala do indivíduo a preocupação em cultivar o local, durante a manifestação religiosa, realizando práticas ecológicas, procurando utilizar materiais naturais de rápida ciclagem. Barbosa Júnior (2014), diz que a mente e o espírito se conectam com a natureza, por isso os Umbandistas estão atentos em questões ambientais, durante os rituais utilizam materiais que não agridem a natureza.

Os rituais praticados atuam para reunir os dois mundos, sendo um elo entre o ser humano e o sobrenatural, mediante a presença do transcendente (Ngcobo, 2020).

Plantas em usos medicinais. Os pais e mães de santo são grandes portadores de conhecimento da medicina tradicional, saberes e fazeres transmitidos pela oralidade. Na categoria de uso medicinal foram no total de 36 espécies citadas para o uso medicinal (Tabela 2), sendo que 12 espécies foram citadas nas duas tendas religiosas, o boldo (*Plectranthus barbatus*), arruda (*Ruta graveolens*), o algodão (*Gossypium herbaceum*), quebra pedra (*Phyllanthus niruri*), terramicina (*Alternanthera brasiliana*), o cajueiro (*Anacardium occidentale*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), capim cidreira (*Cymbopogon citratus*), poejo (*Mentha pulegium*), aroeira (*Astronium urundeuva*), o guiné (*Petiveria Alliaceae*), e o alecrim (*Rosmarinus officinalis*).

A espécie *Petiveria alliaceae* (Guiné), de acordo com os entrevistados, seu uso medicinal é para dor de barriga, dor de cabeça, serve com anti-inflamatório e para o intestino. O método de utilização pela Mãe-de-santo é o banho, somente na cabeça, o Pai-de-santo usa o método de maceração para ingerir. Ferreira *et al.* (2021), relata o uso da planta guiné (*P. alliaceae*), na religião da Umbanda para tratamento de artrite, artrose, nevralgias, dores de cabeça e de dente, laringite e gengivites.

As espécies de algodão (*Gossypium herbaceum*) e alho (*Allium sativum*) foram citadas para o uso de anti-inflamatório e para o intestino, o alho e o algodão citados pela Mãe-de-santo são utilizados em forma de chá, enquanto o Pai-de-santo utiliza o algodão em forma de chá e macerado. O manjerição (*Ocimum gratissimum*), citado pelos dois envolvidos na pesquisa é usado como vermífugo, calmante, para dores na coluna, estômago e para o colesterol.

A Mãe-de-santo receita o uso do alecrim como calmante feito na forma de chá. O Pai-de-santo indica além do uso para calmante, cita o uso para o coração: “Ele é bom para o coração, ele é calmante, bem dizer para quase tudo, pode colocar no chá, xarope caseiro pode ser colocado também, utiliza tudo dele” (Pai-de-santo, 2021).

Ferreira *et al.* (2021), indica o alecrim (*Rosmarinus officinalis*), para o uso interno, como bronquite, asma, indigestão e anti-reumática. Os conhecimentos referentes ao uso medicinal adquirida dentro da religião e com a família, pelo fato de ser saberes transmitidos oralmente de geração em geração são de grande valor.

Plantas místicas. No contexto de plantas místicas, foram citadas no total de 35 espécies de plantas (Tabela 1), sendo que oito espécies iguais foram citadas nas duas tendas. Na tenda Caboclo Canavial foi citado no total de 16 espécies e na tenda Centro de Umbanda Santa Bárbara foram citadas 27 espécies de plantas. Em rituais na Umbanda arruda (*Ruta graveolens*), é considerada uma planta mística, pois ela afasta mau olhado e espíritos (Perinazzo; Baldoni, 2019). Em conversa com a Cambona, ela relata sobre o uso da arruda e do guiné em relação

Tabela 2. Espécies de plantas utilizadas nas tendas religiosas para fins medicinais, com a indicação das aplicações Cáceres - Mato Grosso, Brasil, 2021.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	INDICAÇÕES DE USO
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Calmante/Coração
Algodão	<i>Gossypium herbaceum</i> L.	Antiinflamatório/ Intestinal
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Intestinal/ Antiinflamatório
Amoreira	<i>Morus nigra</i> L.	Reposição hormonal
Aroeira	<i>Astronium urundeuva</i> (M.Allemão) Engl.	Limpeza do útero/ Antiinflamatório/ Cicatrizante
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Limpeza do útero/ Antiinflamatório/ Febre
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Fígado/ Estômago/ Intestino/ Antiinflamatório
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Diurético/ Cicatrizante/ Intestinal/ Diarreia/ Antiinflamatório
Caninha do brejo	<i>Costus arabicus</i> L.	Intestinal/ Diurético
Capim cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Calmante/ Relaxante muscular
Carobinha	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Alergia/ Desintoxicante
Caveirinha	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Câncer/ Nódulos
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Diurético/ Antiinflamatório
Colônia	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burt & R.M.Sm.	Calmante
Embaúba	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	Diurético
Fumo	<i>Nicotina tabacum</i> L.	Cicatrizante
Guiné	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Dor de barriga/ Antiinflamatório/ Dor de cabeça/ Intestinal
Hortelã	<i>Mentha x villosa</i> Huds.	Vermífuga/ Estômago/ Intestinal
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Pulmão/Circulação do sangue/ Antiinflamatório/Asma/Bronquite/
Lixeira	<i>Curatella americana</i> L.	Dor de cabeça
Mamona	<i>Ricinus communis</i> L.	Óleo para umbigo de criança
Mangava brava	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.Hil.	Cicatrizante/ Antibiótico/ Antiinflamatório
Manjerição	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Vermífugo/Calmante/ Colesterol/Coluna/Estômago
Melão São Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Covid
Melissa	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	Calmante/ Dor de barriga
Noz-moscada	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Dor de cabeça/ Estômago/ Intestinal
Pata de vaca	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Diabete/Colesterol/ Diurético
Poejo	<i>Mentha pulegium</i> L.	Cólica menstrual/Gripe/Calmante/Dor de barriga/ Dores.
Quebra Pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Diurético
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Diabete/ Intestinal/Diurético
Rosa branca	<i>Rosa</i> sp.	Dor de cabeça
Saboguinho	<i>Acalypha alopecuroidea</i> Jacq.	Colesterol
Terramicina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze.	Antiinflamatório/Dores
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Coração/Anemia
Viuvinha	<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse	Nódulos

Fonte: Elaboração própria, 2021.

ao uso e as reações que as plantas provocam: “Arruda é uma planta muito misteriosa, por exemplo, se você tiver com más intenções, seu pensamento tiver com um pensamento ruim, ela é a primeira a receber então arruda ela é uma planta muito mística, só de escutar a voz na hora ela seca. Você pega um galho de arruda e guiné e coloca por trás da orelha, tira quando você

for para algum lugar, assim quando você chega em um lugar trevoso a pessoa vai ficar com o estômago ruim, ela não vai gostar do cheiro de arruda fala que esta fedendo, fica incomodado. Usa macerado os dois, quando te dá uma dor de barriga e não sabe o porque, massa arruda e guiné tudo junto, para tirar energia negativa, assim a hora que tomar ele você vai

está com uma energia, porque você vai esta limpando de dentro para fora, se for de vomita você vai vomitar” (Cambona, 2021).

O guiné, também é utilizado no preparo da defumação, o ambiente fica em equilíbrio, serve para acalmar, como limpeza de doenças do plano espiritual (Garcia *et al.*, 2016). De acordo com Pagnocca (2017), a espada de São Jorge e de Ogum (*Sansevieria trifasciata* e *Sansevieria cylindrica*), apresentam a capacidade de limpeza corporal e servem para expulsar energias negativas dos locais.

A quebra demanda conhecida também por abre-caminho (*Justicia gendarussa*), foi citada nas duas tendas religiosas, usadas em rituais e considerada uma planta mística. De acordo com a Cambona e o Pai-de-santo, *“a planta quebra-demanda, o nome por si só já fala, tem a função de banho, ele pode ser utilizado macerado, então é uma mistura meio que segredo, no banho a folha, ele é muito místico, indicado para quebrar tudo de ruim, energia e pensamento negativo”* (Cambona; Pai-de-santo, 2021).

No estudo de Pagnocca (2017), a planta abre-caminho (*Justicia gendarussa*) foi indicada no uso de banhos, descarrego e utilizada com outras ervas para o ritual de defumação. O ritual da defumação de muita importância, é demorado e bem cauteloso, ocorre antes e depois dos trabalhos, tem objetivo de harmonizar o ambiente e auxiliar na comunicação entre as entidades e o mundo material (Garcia *et al.*, 2016).

O fumo, também foi categorizado como uso místico (Tabela 1). De acordo com o Camargo (2017), o uso do fumo na Umbanda, utilizado durante a presença de uma entidade, no contexto místico ele remete a limpeza, proteção. O médium utiliza durante o atendimento como uma forma de proteção contra ataques sutis.

CONCLUSÃO

O presente artigo teve como objetivo de analisar e compreender a Etnobotânica dentro da religião da Umbanda sob a perspectiva do Bem Viver. Nossa análise sobre

as duas tendas religiosas (Caboclo Canavial e Centro de Umbanda Santa Bárbara), constatamos uma diversidade de espécies de plantas descritas por eles, plantas que auxiliam na mediação com o plano espiritual, no uso medicinal e nas práticas ritualísticas.

De acordo com os relatos dos entrevistados o conhecimento sobre as plantas vem do seio familiar e da espiritualidade praticada dentro da religião, conhecimentos transmitidos através da oralidade e da vivência. Podemos inferir que as plantas assumem um papel fundamental dentro da religião e na vida dos Umbandistas, servindo como intermediária entre o ser humano e o sobrenatural.

De acordo com a matriz de indicadores do Bem Viver sobressaíram as três supra dimensões: Pessoal (harmonia consigo mesmo), Social (harmonia com a comunidade integral) e Integral (harmonia com a natureza), destacando-se as dimensões específicas e seus indicadores: Religião e Crenças; Educação; e Meio Ambiente. Constatamos a presença do Bem Viver mobilizadas pelas trocas de saberes e aprendizados, de forma intergeracional e durante a interação com o plano sobrenatural, a realização de práticas ecológicas durante um ritual e a conexão com a natureza, em busca do equilíbrio para o corpo e alma.

Portanto notamos que dentro das tendas religiosas, os Umbandistas têm um significado próprio do Bem Viver e as práticas religiosas proporcionam o contato com o transcendente, durante a realização de um ritual, ocorre uma interconexão entre os dois mundos, o mundo espiritual e o mundo físico, despertando em cada indivíduo e dentro da comunidade a solidariedade, o respeito, o amor, o equilíbrio da natureza para a prosperidade e felicidade humana. A relação que os Umbandistas têm com a natureza, os saberes, as tradições e os contatos com os ancestrais remetem aos primeiros praticantes do Bem Viver, aos povos originários da região Andina.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos principais autores dessa pesquisa, os Umbandistas, á CAPES pelo financiamento, á

Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT e ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais – PPGCA.

LITERATURA CITADA

- Acosta, A.E. 2016. *O bem viver, uma oportunidade para imaginar outros mundos*. Tradução de Tadeu Breda. Autonomia literária, Editora Elefante, São Paulo, Brasil.
- Albuquerque, U.P. 2005. *Introdução á etnobotânica*. 2ª ed. Interciência, Rio de Janeiro, Brasil.
- Albuquerque, U.P., R.F.P. Lucena e L.V.F.C. Cunha. 2010. *Métodos e Técnicas nas Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica*. Nuppea, Recife, Brasil.
- Albuquerque, U.P. de. 2012. *O dono do segredo: o uso de plantas nos cultos afro-brasileiros*. Nuppea, Recife, Brasil.
- Alcântara, L.C.Sel.J.Grimm.2017. Aecosocioeconomia e o Bem Viver na perspectiva do urbano. *RELACult* 3(2), 121-144. DOI: <https://doi.org/10.23899/relacult.v3i2.450>
- Alcântara, L.C.S e C.A.C. Sampaio. 2017. Bem Viver como paradigma de desenvolvimento: utopia ou alternativa possível?. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 40: 231-251. DOI: 10.5380/dma.v40i0.48566
- Alcântara, L.C.S e C.A.C. Sampaio. 2019. *Bem Viver e Ecosocioeconomias*. 1. Ed. EdUFMT, Cuiabá, Brasil.
- Alcântara, L.C.S. e C.A.C. Sampaio. 2020. Indicadores de Bem Viver: pela valorização de identidades culturais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 53: 78-101. DOI: 10.5380/dma.v53i0.62963
- Alves, K.C.H. 2019. *Etnobotânica de plantas ritualísticas na prática religiosa de matriz africana em Ituiutaba, MG*. Monografia, Curso de Ciências Biológicas, UFU Ituiutaba, Brasil.
- Alves, K.C.H., J.A. Povh e A.P. Portuguez. 2019. Etnobotânica de plantas ritualísticas na prática religiosa de matriz africana no município de Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil. *Ethnoscientia*, 4. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/ethnoscientia.v0i0.10258>
- Asevedo, A.S. 2012. *Mediunidade e experiência religiosa: Trânsito entre religião e saúde mental*. Dissertação de Mestrado, em Ciências da Religião, PUC, Goiás, Brasil.
- Barbosa-Júnior, A. 2014. *O livro essencial de Umbanda*. Universo dos Livros, São Paulo, Brasil.
- Botelho, J. 1982. *Apostila de estudo: Umbanda - estudo básico*. TEDES – Tenda Espírita Divino Espírito Santo, Rio de Janeiro, Brasil.
- Camargo, A. 2017. *Rituais com ervas: banhos, defumações e benzimentos*. Ed: O erveiro, 6ª ed.
- Camargo, M.T.L.A. 2014. *As plantas medicinais e o sagrado: a etnofarmacobotânica em uma revisão historiográfica de medicina popular no Brasil*. Ícone, São Paulo, Brasil.
- Carlessi, P.C. 2017. Jeitos, sujeitos e afetos: participação das plantas na composição de médiuns Umbandistas. *Ciências Humanas* 12(3): 855-868. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981.81222017000300011>
- Carniello, M.A. 2007. *Estudo etnobotânico nas comunidades de Porto Limão, Porto Alamedado e Campo Alegre, na fronteira Brasil-Bolívia, Mato Grosso, Brasil*. Tese de Doutorado em Ciências Biológicas, UNESP “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, Brasil. Disponível : https://livrozilla.com/doc/354164/carniello_ma_dr_rcla---reposit%C3%B3rio-institucional-unesp
- Carniello, M.A., R. dos. S. Silva., M.A.B. da. Cruz e G. Guarim Neto. 2010. Quintais urbanos de Mirassol D’Oeste-MT, Brasil: uma abordagem etnobotânica. *Acta amazônica* 40(3): 451-470. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672010000300005>
- Cassas, F., D.S. Silva., C. Barros., N.F.C. Reis e E. Rodrigues. 2016. Canteiros de plantas medicinais, condimentares e tóxicas como ferramenta de promoção á saúde no jardim botânico de Diadema, SP, Brasil. *Revista Ciência em Extensão* 12(2): 37-46. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1337
- Céspedes, C. D. 2010. Hacia la reconstrucción del Viver Bien. *América Latina em Movimento*. Disponível em: <http://www.plataformabuenvivir.com/wp-content/uploads/2012/07/ChoquehuancaReconstruccionViverBien2010.pdf>

- David, M. de e M.C. Pasa. 2015. As plantas medicinais e a etnobotânica em Várzea Grande, MT, Brasil. *Interações* 16(1): 97-108. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-70122015108>
- Dillenburger, S. 2015. A religiosidade e a espiritualidade presente na cosmovisão andina – uma ponte necessária para compreender o Bem Viver. *Tear Online*. São Leopoldo 4(2): 87-94. Disponível em: <http://periodicos.est.edu.br/tear>
- Ferreira, M.E.A. 2017. *Plantas medicinais utilizadas em rituais de religiões matriz afro-brasileira: estudo de caso umbanda*. Trabalho de Conclusão de curso Graduação em Ciências Biológicas, UNESC, Criciúma, Brasil. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/5771>
- Flora do Brasil. 2020. *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. (verificado em 11 de dezembro 2021).
- Garcia, D., T.A. Medeiros., C. Ribeiro., J. de F.L. Santos., J.S. Neto., T.S.D. dos S. Antonio e E. Rodrigues. 2016. Defumadores com possível efeito ansiolítico utilizados no centro de Umbanda Caboclo Ubirajara e Exu ventania, Diadema, SP, Brasil: um estudo etnofarmacológico. *Ethnoscintia* 1(1). Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Julino-Soares/publication/301765697_Defumadores/links/5726624008aee491cb3f0cf5/Defumadores.pdf?origin=publication_list
- Gudynas, E. 2011. Buen Viver: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina em Movimento*, ALAI. (462): 1-20. Disponível em: <https://www.flacsoandes.edu.ec/pt-br/agora/buen-vivir-germinando-alternativas-al-desarrollo>
- GIBF. *Global Biodiversity Information Facility*. Disponível em: <<https://www.gbif.org/pt/species>>. (verificado em novembro a dezembro de 2021).
- Hasselmann, J.G., R.B. Meira e M.L. Schwarz. 2018. “Turila kota ndunje já kota javula”: sujeitos e saberes no nzo nkise nzazi. *Sankofa*. São Paulo 11(21): 51-72. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1983-6023.sank.2018.150530>
- IBGE. 2018. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico – 2018. Cáceres: IBGE*. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/caceres.ht>>. (verificado em março de 2020).
- Leite, F.A.C. 2018. Quem está na terra: O autor no discurso religioso da Umbanda. Tese de Doutorado em Ciências da Religião, UNICAP, Recife, Brasil. Disponível em: <http://tede2.unicap.br:8080/handle/tede/1181>
- Lorenzi, H e F.J.A. Matos. 2008. *Plantas medicinais no Brasil: Nativas e exóticas*. 2ª ed, Nova Odessa: Instituto Plantarum. São Paulo, Brasil.
- Mello, M.L.B.C. de e S.S. Oliveira. 2019. “A vida é uma doença incurável” – cura e cuidado na tradição de terreiros Afro-brasileiros no rio de janeiro: contribuições para atenção integral à saúde. *Revista Temas em Educação* 28(1): 171-193. doi: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n1.42072>
- Ngcobo, T.E. 2020. The Holy Communion and African rituals: Na encounter between African religion and Christianity. *Teologieses Studies/Theological Studies*.
- Oliveira, O.J.R. de. 2017. *O MERCADO DAS FOLHAS NA PEDRA: produção e circulação de plantas rituais/medicinais na Feira de São Joaquim, Salvador (BA)*. Tese de Doutorado em Ciências Sociais, UFBA, Salvador, Brasil.
- Pagnocca, T.S. 2017. *Uso das plantas terapêuticas em religiões afro-brasileiras na ilha de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado em Biologia de fungos, algas e plantas, UFSC, Florianópolis, Brasil.
- Perinazzo, D.V e D.B. Baldoni. 2019. Plantas Medicinais utilizadas em rituais Afro-Brasileiros: Um estudo de caso no Município De São Borja/RS. In: *Siepex, 9º Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Brasil*.
- Prandi, R. 1998. Referências sociais das religiões afro-brasileiras: sincretismo, branqueamento, africanização. *Horizontes Antropológicos* 4(8): 151-167. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-71831998000100008>
- Saraceni, R. 2015. *A magia divina das sete ervas sagradas*. Madras, 2. ed. São Paulo, Brasil.
- Serra, O., E. Velozo., F. Bandeira. e L. Pacheco. 2002. *O mundo das folhas*. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana; Editora: Universidade

Federal da Bahia. Disponível em: <https://ordepeserra.files.wordpress.com/2008/07/nota-sobre-o-mundo-das-folhas1.pdf>

Silva, R. J. B., A. P. da S. Oliveira., B. Froes e R. L. F. da Silva. 2018. Crenças populares: atribuições místicas e medicinais às plantas na baixada cuiabana. Mato Grosso, Brasil. *Biodiversidade* 17(1). Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/6536>

Souza, A.L.N. de. 2016. *A mística do Catimbó-Jurema representada na palavra, no tempo e no espaço*. Dissertação de mestrado em História, área de concentração em história e espaços, UFRN, Natal, Brasil. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22119>

Souza, V.C e H. Lorenzi. 2019. *Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV*. Instituto Plantarum, 4° ed, Nova Odessa, São Paulo, Brasil.

Fecha de recepción: 28-noviembre-2022

Fecha de aceptación: 6-noviembre-2023

ATUAÇÃO DAS MULHERES NA PESCA ARTESANAL A PARTIR DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA UTILIZANDO A SCIENCE DIRECT

Ivo Raposo Gonçalves Cidreira-Neto^{1*}, Betânia Cristina Guilherme², Gilberto Gonçalves Rodrigues³, Ana Lúcia Bezerra Candeias⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

²Docente do Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

³Docente do Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

⁴Docente do Departamento de Engenharia Cartográfica, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

*Correo: ivo.raposo@hotmail.com

RESUMO

A pesca artesanal é uma atividade socioeconômica que valoriza a presença do pescador, e que subestima a atuação das mulheres. Porém, as pescadoras apresentam relevante atuação em diferentes etapas da cadeia produtiva, como pesca, beneficiamento e comercialização do pescado. Esse estudo caracteriza a atuação das mulheres na pesca artesanal, como forma de identificar as suas principais atuações, a partir de uma revisão sistemática. A revisão foi realizada na plataforma Science Direct, utilizando quatro combinações de palavras. Não foi adotado um marco temporal na pesquisa, logo, todos os artigos encontrados foram incluídos na amostragem para aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, até o ano de 2020. Ao total foram analisados 52 artigos, com maior índice de publicação para o Brasil, Índia e Tanzânia. A análise dos resumos permitiu identificar cinco grandes classes de palavras, sendo (i) Trabalho e Renda; (ii) Atuação das mulheres nas comunidades pesqueiras; (iii) Atuação das mulheres na gestão da pesca; (iv) Pesca em manguezais e estuários, e (v) Áreas protegidas e pesca artesanal. A análise de similitude demonstrou três principais ligações, sendo a primeira sobre recursos pesqueiros e as comunidades, a segunda, sobre a mulher na pesca artesanal, e a terceira, sobre o gerenciamento da pesca. Porém, diante das espécies descritas nos artigos, as pescadoras atuam na cadeia produtiva de 40 espécies, sendo principalmente do filo Mollusca com os bivalves. As mulheres pescadoras possuem ampla participação na pesca artesanal, porém, nem sempre a sua atuação é reconhecida, ocasionando em casos de invisibilização.

PALAVRAS CHAVE: cadeia produtiva, conhecimento local, equidade, gestão pesqueira, pescadora.

PERFORMANCE OF WOMEN IN ARTISANAL FISHING FROM A SYSTEMATIC REVIEW USING SCIENCE DIRECT

ABSTRACT

Artisanal fishing is a socioeconomic activity that values the presence of the fisherman, and that underestimates the role of women. However, fisherwomen have a relevant role in different stages of the production chain, such as

fishing, processing and commercialization of fish. This study characterizes the performance of women in artisanal fishing, as a way of identifying their main actions, based on a systematic review. The review was performed on the Science Direct platform, using four-word combinations. A time frame was not adopted in the research, so all articles found were included in the sample for applying the criteria and inclusion and exclusion, until the year 2020. A total of 52 articles were analyzed, with the highest publication rate for Brazil, India and Tanzania. The analysis of the abstracts identified five major classes of words, namely (i) Work and Income; (ii) Performance of women in fishing communities; (iii) Role of women in fisheries management; (iv) Fishing in mangroves and estuaries, and (v) Protected areas and artisanal fishing. Similarity analysis showed three main links, the first being about fisheries resources and communities, the second about women in artisanal fisheries, and the third about fisheries management. However, in view of the species described in the articles, the fisherwomen work in the production chain of 40 species, mainly from the phylum Mollusca with bivalves. Women fishermen have a wide participation in artisanal fishing; however, their performance is not always recognized, resulting in cases of invisibilization.

KEYWORDS: equity, fisherwomen, fishery management, local knowledge, productive chain.

INTRODUÇÃO

A pesca é uma das atividades mais antigas realizada pelo homem, cujos organismos aquáticos permitiram fonte extra de alimento para sua dieta (Marean *et al.*, 2007). Nos dias atuais diversas espécies de peixes, moluscos e crustáceos são utilizadas na pesca artesanal, garantindo fonte renda e segurança alimentar para diversas populações pesqueiras (Silva-Cavalcanti e Costa, 2011; Pinto *et al.*, 2015; Nascimento *et al.*, 2017). Diariamente, pescadores e pescadoras desenvolvem suas atividades nos mais variados ambientes em diferentes países, embargado de saberes, costumes e práticas locais, o que resulta em diferentes tradições.

Historicamente, a pesca artesanal é uma atividade onde a presença masculina é dominante, com a atribuição do título de mestre, e onde o pescador e sua embarcação aparecem como principais imagens referente a essa profissão, e as mulheres pescadoras acabam sendo vítimas do processo de invisibilização, não por falta de atuação, mas sim pelo próprio processo histórico do machismo estrutural (Maneschy *et al.*, 2012; Leitão, 2013). Porém, existe presença significativa de mulheres pescadoras, que dominam certos tipos de pescaria e/ou participam ativamente da cadeia produtiva da pesca artesanal, sendo assim detentoras dos saberes pesqueiros (Harper *et al.*, 2013). Dessa forma, existe

a necessidade de compreender como as relações de gênero estão presentes nas diversas comunidades pesqueiras, para assim proporcionar estratégias de gestão da pesca artesanal ética e integrativa, resultando no reconhecimento da atuação das pescadoras e sua visibilização (Kleiber *et al.*, 2017).

As mulheres, além de atuarem em diferentes etapas da cadeia produtiva, como pesca, beneficiamento e comercialização, acabam sendo expostas a duplas jornadas de trabalho, devido à vinculação histórica ao trabalho dito doméstico, como cuidado da casa, dos filhos e preparo das refeições (Uc-Espadas *et al.*, 2018). As pescadoras também se fazem presentes no processo de gestão e monitoramento da pesca artesanal, atuando como protetoras do território pesqueiro (Cidreira-Neto *et al.*, 2020).

Estudos de revisão sistêmica já vêm sendo realizados na perspectiva de entender a cadeia produtiva da pesca artesanal, como os desenvolvidos por D'Armengol *et al.* (2018) e Smith e Basurto (2019). Algumas revisões da literatura acerca da relação entre gênero e pesca artesanal já foram desenvolvidas, principalmente em regiões específicas, como Oceania (Lambeth *et al.*, 2002); Nigéria (Nwabeze *et al.*, 2010), e Serra Leoa (Thorpe *et al.*, 2013). Milhões de mulheres pescadoras vivem e sobrevivem da pesca artesanal, atuando diariamente com

o processo de invisibilização, exclusão e discriminação, sendo necessário o incentivo de políticas públicas que tornem possível o empoderamento da classe, objetivando um desenvolvimento inclusivo (Koralagrama *et al.*, 2017).

Diante do exposto, parte-se da necessidade de compreender a atuação das mulheres na pesca artesanal, em escala mundial, como forma de subsidiar a visibilização dessas trajetórias que por vezes passam pelo processo de apagamento sociocultural. Sendo assim, objetiva-se caracterizar a atuação das mulheres na pesca artesanal, como forma de identificar as suas principais atuações, a partir de uma revisão sistemática.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa tem como base a revisão sistêmica da literatura, em que inicialmente foram realizadas buscas, na plataforma de busca Science Direct, utilizando as seguintes combinações de palavras: (i) “artisanal fishing” + “gender”; (ii) “artisanal fishing” + “woman”; (iii) “gender” + “fisheries management” + “fisherwomen”; (iv) “local knowledge” + “fisherwomen” (Tabela 1). Não houve data inicial para a pesquisa, sendo utilizados todos os artigos encontrados até o ano de 2022.

Após a pesquisa, os artigos foram analisados a partir dos seus títulos, resumo e palavras-chave, para identificar se existe aderência com a temática, sendo assim selecionados. Posteriormente, cada artigo passou por análise de conteúdo, onde forma avaliados e incluídos ou excluídos da amostragem devido à aderência à temática, seguindo o modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que

organiza o fluxo de informações durante a execução das etapas de pesquisa (Figura 1) (Moher *et al.*, 2009).

Para que um artigo fosse incluído na análise ele deve atender aos seguintes critérios de inclusão e exclusão: Primeiro, ele deve ser resultante de pesquisa original acerca da questão de gênero na pesca artesanal. Segundo, deve-se abordar o conhecimento local, práticas pesqueiras, ou incluir a atuação das pescadoras nos resultados. Terceiro, deve abordar como a questão do gênero influencia na gestão pesqueira.

Processamento e análise dos dados. A análise dos dados foi a partir do software de análise textual Iramuteq (version 0.7, alpha 2) para as análises de Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise Fatorial por Correspondência (AFC) e Análise de Similitude para a identificação dos padrões no resumo dos artigos. Além disso, foi elaborada uma lista de espécies animais que foram relacionadas com a prática pesqueira das mulheres pescadoras citadas nos artigos, apenas com os artigos que citavam o nome completo da espécie, não sendo utilizados os que citavam apenas o gênero ou o nome popular (visto que este apresenta uma grande variação entre os países).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao total, foram 140 artigos científicos selecionados para a revisão, dos quais apenas 52 foram incluídos na análise, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Esses artigos partem de estudos realizados em cinco continentes, sendo África (n=18), América (n=13), Ásia (n=11), Europa (n=7) e Oceania (n=6) (Tabela 2).

Tabela 1. Processo de pesquisa para revisão sistêmica da literatura acerca da questão de gênero na pesca artesanal, utilizando a base de dados da Science Direct.

PALAVRAS CHAVE	RESULTADOS	SELECIONADOS	DUPLICADO	INCLUÍDOS
“artisanal fishing” + “gender”	708	48	0	40
“artisanal fishing” + “woman”	501	29	26	3
“gender” + “fisheries management” + “fisherwomen”	47	19	13	6
“local knowledge” + “fisherwomen”	75	44	27	3

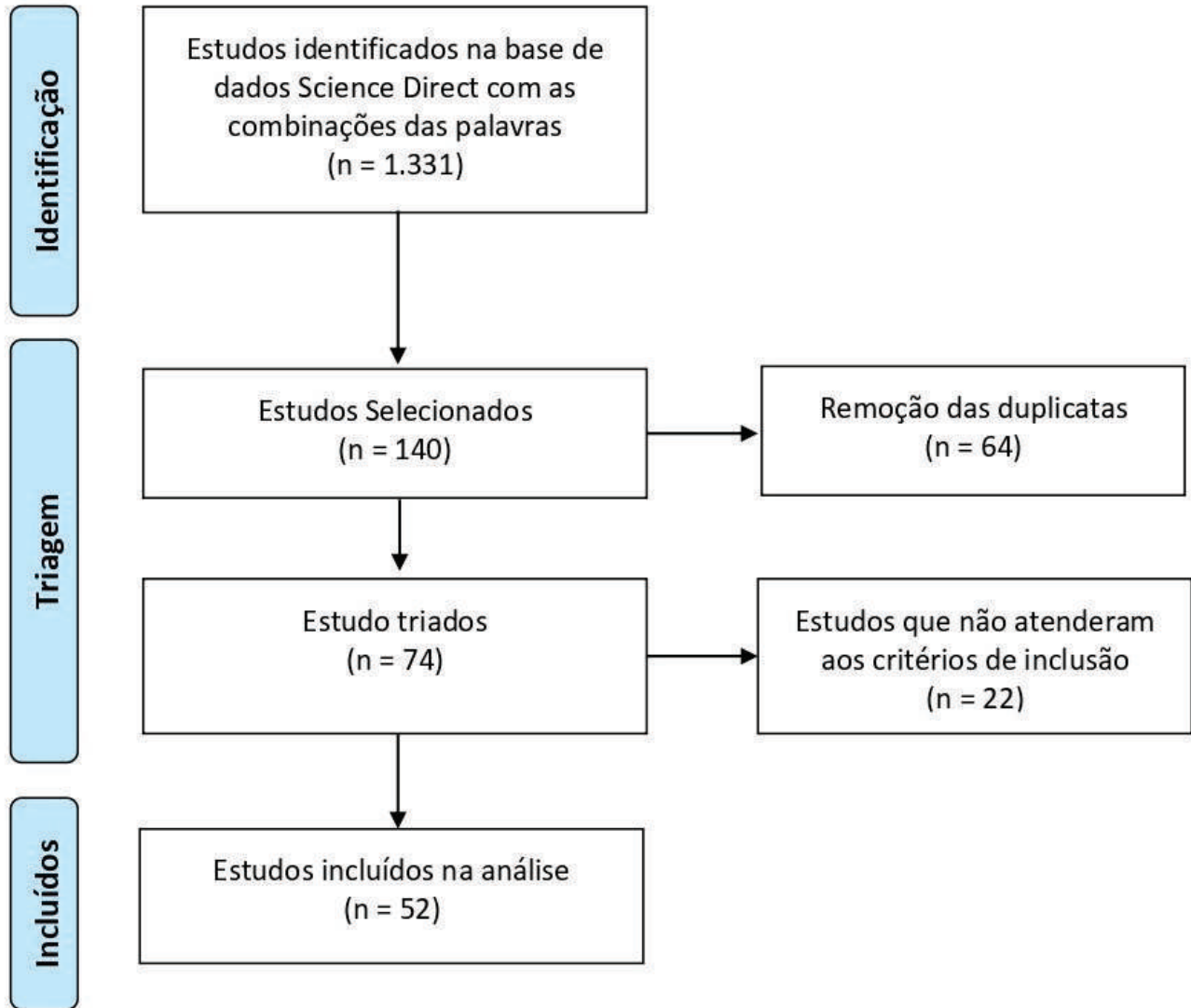


Figura 1. Fluxograma das etapas para seleção dos artigos utilizando o método PRISMA para a revisão sistemática da literatura. Fonte: Modificado de Moher *et al.*, 2009.

Dentre os países, Brasil foi o que apresentou maior quantidade de estudos ($n = 8$), seguido pela Índia e Tanzânia, cada um com cinco artigos. Esse resultado pode estar ligado ao fato de que esses países possuem maior articulação política e estrutural para a pesca artesanal, fortalecendo os arranjos produtivos locais, potencializando a atuação das mulheres no setor pesqueiro. Cabe ressaltar que um artigo não apresentava com clareza o país do estudo (Michalena *et al.*, 2020), e que dois artigos tratavam de mais de um país (Purcell *et al.*, 2016; Gustavsson *et al.*, 2021).

A partir de uma perspectiva histórica referente às publicações dos artigos, houve maior periodicidade nas

publicações a partir do ano de 2016, onde o ano de 2022 concentra a maior parcela de estudos ($n=7$) (Tabela 2). Porém, o quantitativo de estudos ainda é inferior quando comparado com as pesquisas de pesca artesanal em geral, como o constatado por Smith e Basurto (2019) no estudo sistemático acerca das publicações referentes à pesca artesanal. Assim, fica evidente a necessidade para o incentivo de estudos que partam de uma perspectiva feminista acerca da pesca artesanal, devido à importância em se discutir as relações de gênero no setor pesqueiro.

O primeiro estudo encontrado foi do ano de 1997 (Kyle *et al.*, 1997), investigando a atuação das mulheres na pesca de moluscos durante sete anos em uma Reserva

Tabela 2. Artigos utilizados na revisão sistêmica da literatura acerca das relações de gênero na pesca artesanal.

CONTINENTE	PAÍS	NÚMERO DE ESTUDOS	ARTIGO
África	Benin	1	Gnansounou <i>et al.</i> (2021)
	Comores	1	Hauzer <i>et al.</i> (2013)
	Congo	1	Béné <i>et al.</i> (2009)
	Ghana	3	Lawson <i>et al.</i> (2012); Mutimukuru-Maravanyika <i>et al.</i> (2016); Ameyaw <i>et al.</i> (2020)
	Madagascar	1	Baker-Médrad e Faber (2020)
	Moçambique	3	Paul <i>et al.</i> (2016); Wosu (2019); Samoilys <i>et al.</i> (2019)
	Nigéria	1	Uduji e okolo-obasi (2020)
	Tanzânia	5	O'Neill e Crona (2017); Torre-Castro <i>et al.</i> (2017); Gustavsson <i>et al.</i> (2021); Mramba e Mkude (2022); Charisiadou <i>et al.</i> (2022)
	Gambia	1	Lau e Scales (2016)
	África do Sul	1	Kyle <i>et al.</i> (1997)
América	Brasil	8	Magalhães <i>et al.</i> (2007); Di Ciommo and Schiavetti (2012); Cortés <i>et al.</i> (2014); Santos (2015); Musiello-Fernandes <i>et al.</i> (2018); Estevo <i>et al.</i> (2021); Mourão <i>et al.</i> (2021); Silva <i>et al.</i> (2022)
	Chile	1	Gustavsson <i>et al.</i> (2021)
	México	1	Uc-Espadas <i>et al.</i> (2018)
	Colômbia	1	Barrios (2020)
	Estados Unidos	2	Calhoun <i>et al.</i> (2016); Esther <i>et al.</i> (2021)
Asia	Bangladesh	2	Ahmed <i>et al.</i> (2010); Tikadar <i>et al.</i> (2022)
	Índia	5	Rubinoff (1999); Stone <i>et al.</i> (2008); Colwell <i>et al.</i> (2017); Aswathy e Kalpana (2019); Lekshmi <i>et al.</i> (2022)
	Indonésia	1	Kushardanto <i>et al.</i> (2022)
Europa	Filipinas	3	Quiros <i>et al.</i> (2018); Prieto-Carolino <i>et al.</i> (2021); Macusi <i>et al.</i> (2022)
	Inglaterra	2	Hall (2004); Zhao <i>et al.</i> (2013)
	Escócia	1	Nadel-Klein (2000)
	Espanha	2	Frangoudes <i>et al.</i> (2008); Fadigas (2017)
	Noruega	1	Munk-Madsen (2000)
	França	1	Gustavsson <i>et al.</i> (2021)
	Ilhas Salomão	1	Rabbitt <i>et al.</i> (2019)
	Fiji	2	Ram-Bidesi (2015); Purcell <i>et al.</i> (2016)
Oceania	Tonga	1	Purcell <i>et al.</i> (2016)
	Quiribati	1	Purcell <i>et al.</i> (2016)
	Nova Caledônia	1	Purcell <i>et al.</i> (2016)
Não Identificado			Michalena <i>et al.</i> (2020)

Marinha na África do Sul, sendo um importante estudo nesta temática. Antes de 1997 não foram encontrados estudos que reflitam sobre a atuação das mulheres na pesca, possivelmente relacionado a limitação de acesso à informação digital, como também a plataforma de busca utilizada no estudo. Korlagama *et al.* (2017) comentaram que mesmo com milhões de pescadoras atuando diariamente na pesca artesanal, o seu trabalho

ainda é invisível, resultado da predominância dos homens nesse setor. Os autores ainda apontam que as pesquisas que se dedicam a compreender como as relações de gênero se fazem presentes na pesca, podem agregar inclusive noções de sustentabilidade pesqueira.

Vale a ressalva que mesmo diante de todo um histórico de deslegitimação e invisibilização da mulher na pesca

artesanal, as pescadoras desenvolvem fundamentais papéis para a continuidade da arte pesqueira, atuando com singulares técnicas de manejo (artes de pesca), integrando ativamente a cadeia produtiva, nos seus mais diversificados níveis (pesca, beneficiamento e comercialização), além de atuar de forma participativa na gestão pesqueira (Cidreira-Neto et al., 2020).

Os periódicos que concentraram maior quantidade de artigos com a temática de gênero e pesca artesanal foram: (i) Marine Policy, com 20 artigos publicados; (ii) Ocean and Coastal Management, com 10 artigos, e (iii) Women's Studies International Forum, com cinco artigos publicados. Esses são os principais periódicos encontrados na Science Direct.

Caracterização a partir dos resumos dos artigos. Para a análise dos resumos foram utilizados 52 artigos, obteve-se um Corpus de texto com 327 Segmentos de Texto (ST), com aproveitamento de 277 (84.71%). A análise lexicométrica de Classificação Hierárquica Descendente resultou no agrupamento de 5 classes textuais, ou seja, o conteúdo dos resumos dos 52 artigos pode ser agrupado em cinco grupos de palavras (Figura 2).

A classe 1 e 4 apresentam maior proximidade, onde a classe 1 agrupa palavras sobre a temática de Trabalho e Renda, como forma de garantir a segurança alimentar de suas famílias. Já a classe 4 vem com uma perspectiva acerca da pesca em manguezais e estuários, enfatizando o Brasil como um dos principais países com estudos sobre a atuação das mulheres pescadoras nesses ecossistemas. Dessa forma, a proximidade dessas classes é devido ao fator econômico, de atuação na cadeia produtiva como fonte de renda, estando alinhado as discussões propostas de dois Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, proposto pela Organização das Nações Unidas, sendo a ODS 1 – sobre erradicação da pobreza, e ODS 2 – sobre fome zero.

A classe 2 e 3 também apresentam maior proximidade, onde a classe 2 agrega palavras sobre o fortalecimento das mulheres nas comunidades pesqueiras, lutando por uma pesca igualitária e justa. A classe 3, por sua vez, tem uma combinação de palavras que reflete sobre a atuação das mulheres na gestão da pesca. Essas duas classes são complementares, pois estão relacionadas as

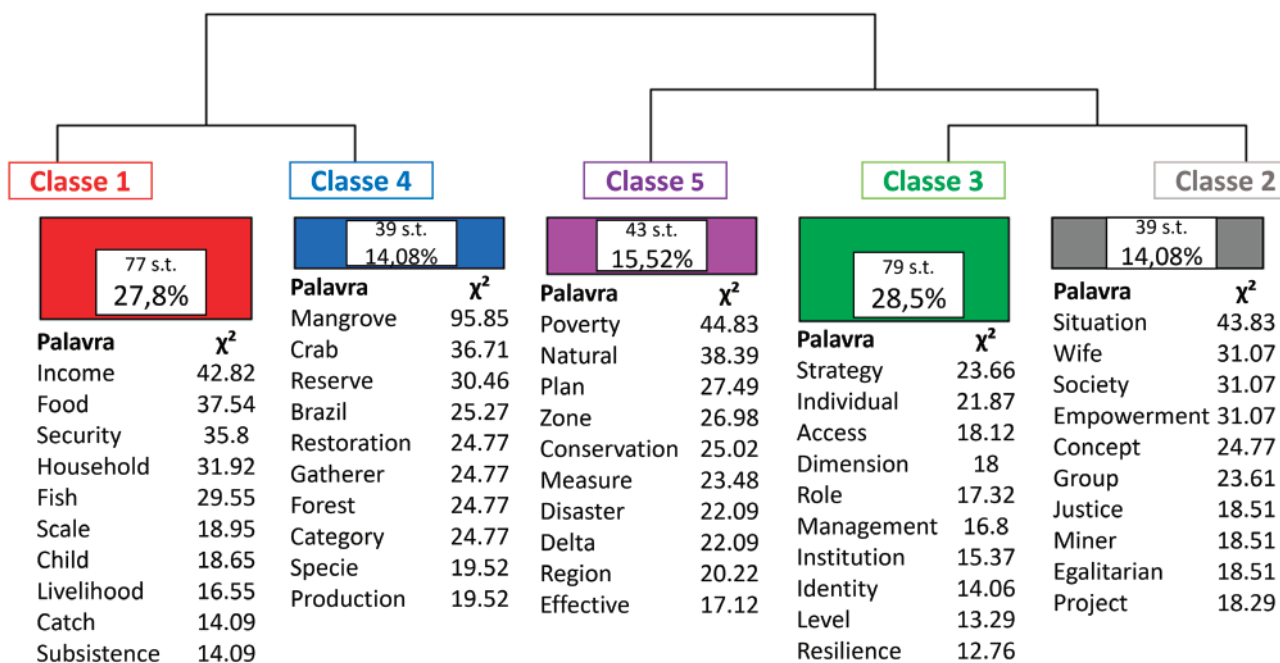


Figura 2. Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) do corpus de texto presente nos resumos dos artigos utilizados na revisão sistêmica, discriminando o Qui-quadrado (χ^2). Fonte: Próprios Autores (2020).

lutas das mulheres por uma pesca igualitária, estando alinhadas a ODS 5 – igualdade de gênero.

Por fim, a classe 5 apresentam certa proximidade com o agrupamento das classes 2 e 3. Essa classe aborda a temática das áreas protegidas e sua relação com a pesca artesanal, visto que existe sobreposição dessas áreas, com territórios pesqueiros. A classe 5 está relacionada a ODS 14 – vida na água, ressaltando a conservação dos ecossistemas aquáticos.

É possível observar na Análise Fatorial de Correspondência (AFC) como essas cinco classes se comportam em um plano cartesiano, demonstrado o distanciamento/aproximação dos agrupamentos a partir da sua cor, e as principais palavras com o tamanho, devido ao número de citações (Figura 3).

A partir da análise de similitude, fundamentada na teoria dos grafos, é possível observar três conjunto de ligações, sendo o primeiro (referente a cor verde)

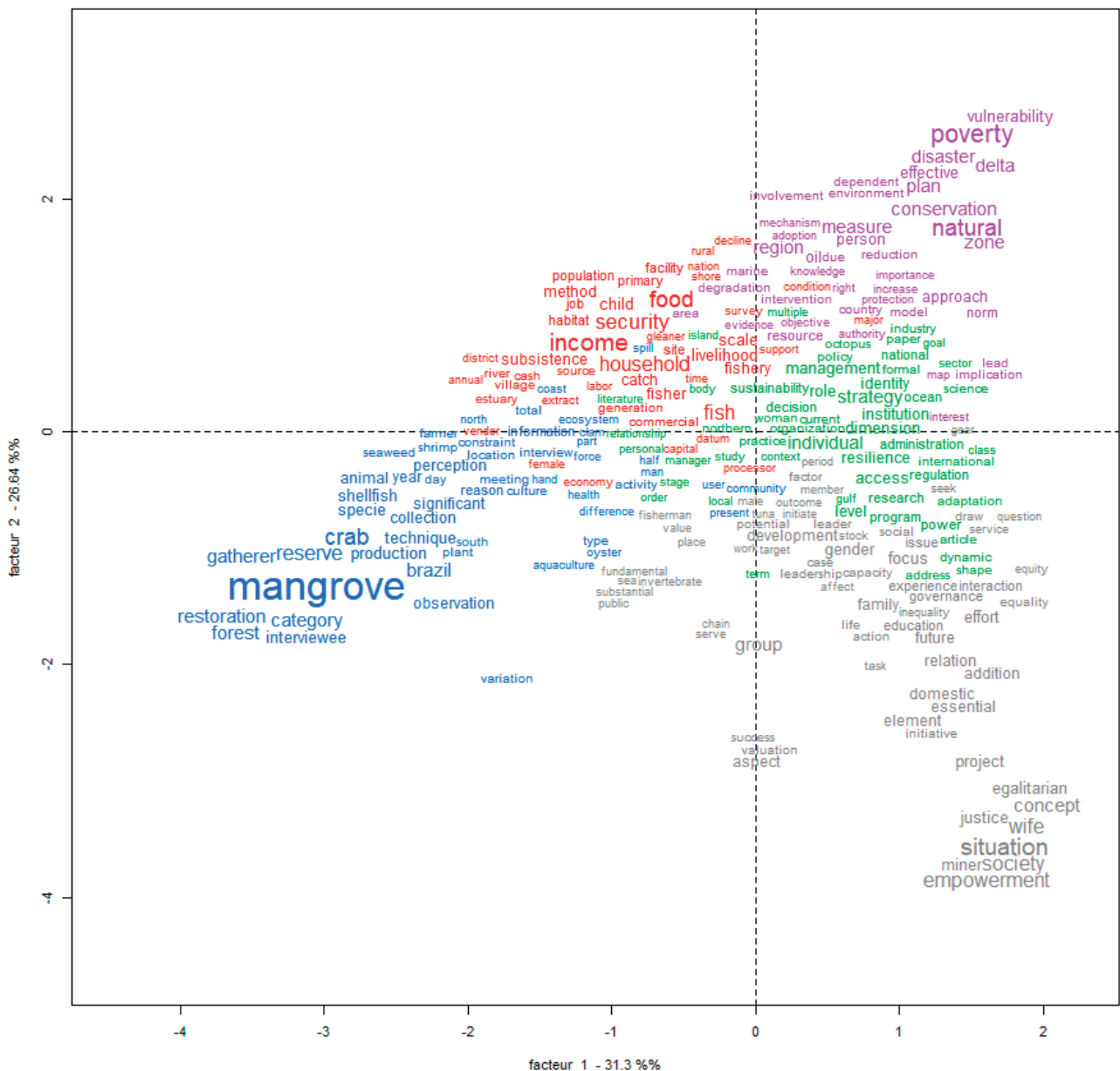


Figura 3. Distribuição Cartesiana da Análise Fatorial por Correspondência do conteúdo textual presente nos resumos dos artigos utilizados na revisão sistêmica. Fonte: Próprios Autores (2020).

relaciona as palavras acerca dos recursos pesqueiros e as comunidades pesqueiras; a segunda (cor azul) refere-se a mulher e todas as nuances de gênero na pesca artesanal; e a terceira (cor vermelha), aborda o gerenciamento da pesca artesanal (Figura 4).

Recursos pesqueiro associados às mulheres pescadoras. Em relação aos recursos pesqueiros associados à pesca realizada pelas pescadoras, houve um total de 40 espécies (Tabela 3), distribuídas em quatro filos, sendo Mollusca (n=15), Arthropoda (n=8), Echinodermata (n=9) e Chordata (n=8).



Figura 4. Análise de Similitude evidenciando a relação entre as palavras que possuem maior frequência de citação nos resumos dos artigos científicos utilizados na revisão sistêmica. Fonte: Próprios Autores (2020).

Tabela 3. Lista das espécies utilizadas na pesca artesanal pelas pescadoras a partir da revisão sistêmica dos artigos científicos que abordam a participação das mulheres na pesca artesanal.

FILO	CLASSE	FAMÍLIA	ESPÉCIE		
MOLLUSCA	Bivalvia	Cardiidae	<i>Cerastoderma edule</i> (Linnaeus, 1758)		
		Margaritidae	<i>Pinctada margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)		
		Mytilidae	<i>Perna perna</i> (Linnaeus, 1758)		
		Ostreidae	<i>Striostrea margaritacea</i> (Lamarck, 1819)		
			<i>Saccostrea cucullata</i> (Born, 1778)		
			<i>Crassostrea tulipa</i> (Lamarck, 1819)		
			<i>Magallana gigas</i> (Thunberg, 1793)		
			Pinnidae	<i>Pinna muricata</i> (Linnaeus, 1758)	
			Pteriidae	<i>Pteria penguin</i> (Röding, 1798)	
		Veneridae	<i>Ruditapes decussatus</i> (Linnaeus, 1758)		
			<i>Venerupis corrugata</i> (Gmelin, 1791)		
			<i>Anomalocardia flexuosa</i> (Linnaeus, 1767)		
			Gastropoda	Fascioliariidae	<i>Pleuroploca trapezium</i> (Linnaeus, 1758)
				Muricidae	<i>Chicoreus ramosus</i> (Linnaeus, 1758)
ARTHROPODA	Cephalopoda	Octopodiae	<i>Octopus cyanea</i> (Gray, 1849)		
	Malacostraca	Portunidae	<i>Scylla serrata</i> (Forskål, 1775)		
			<i>Callinectes amnicola</i> (de Rochebrune, 1883)		
			Ocypodidae	<i>Ucides cordatus</i> (Linnaeus, 1763)	
		Palaemonidae	<i>Macrobrachium rosenbergii</i> (Man, 1879)		
			<i>Macrobrachium vollehovenii</i> (Herklots, 1857)		
			<i>Macrobrachium macrobrachion</i> (Herklots, 1851)		
			Gecarcinidae	<i>Cardisoma armatum</i> (Herklots, 1851)	
		ECHINODERMATA	Holothuroidea	Penaeidae	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i> (Heller, 1862)
					Holothuriidae
<i>Bohadschia argus</i> (Jaeger, 1833)					
<i>Holothuria atra</i> (Jaeger, 1833)					
<i>Holothuria coluber</i> (Semper, 1868)					
<i>Holothuria scabra</i> (Jaeger, 1833)					
<i>Actinopyga lecanora</i> (Jaeger, 1833)					
<i>Actinopyga mauritiana</i> (Quoy & Gaimard, 1834)					
<i>Actinopyga miliaris</i> (Quoy & Gaimard, 1834)					
CHORDATA	Ascidiacea			Stichopodidae	<i>Stichopus chloronotus</i> (Brandt, 1835)
		Pyuridae	<i>Pyura stolonifera</i> (Heller, 1878)		
	Teleostei	Carangidae	<i>Trachinotus africanus</i> (Smith, 1967)		
		Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)		
		Gerreidae	<i>Gerres oyena</i> (Forsskål, 1775)		
		Lethrinidae	<i>Lethrinus lentjan</i> (Lacepède, 1802)		
			<i>Lethrinus variegatus</i> (Valenciennes, 1830)		
Siganidae	<i>Lethrinus rubrioperculatus</i> (Sato, 1978)				
	<i>Siganus sutor</i> (Valenciennes, 1835)				

A classe bivalvia foi apresentada maior quantidade de espécies citadas, sendo o principal grupo de atuação da pesca artesanal desenvolvida pelas mulheres, que apresentam atuação em todas as etapas da cadeia produtiva. Nessa perspectiva Alonso-Población e Niehof (2019) apontam que o homem (pescador) está comumente relacionado com o ambiente marinho, e a mulher (pescadora) ao manguezal, relatando uma tendência à divisão do trabalho a partir do gênero. Koralagama *et al.* (2017), também trazem essa relação, indicando a principal atuação das mulheres na pesca de invertebrados. Os demais filós, as pescadoras são mais direcionadas as etapas de captura ou de beneficiamento do pescado.

A atuação das mulheres é plural, pois, mesmo que elas atuem mais expressivamente na pescaria de moluscos, existe também a atuação marcante delas na cadeia produtiva dos outros grupos pescados.

CONCLUSÃO

As mulheres fazem-se presentes e atuantes na pesca artesanal, em diversos países, utilizando os mais variados recursos pesqueiros e integrando de diferentes formas a cadeia produtiva. A influência do gênero na construção social ainda é algo marcante no universo da pesca, no qual ocorre o processo de apagamento cultural da atuação das mulheres nesse setor. Porém, esse fato não reprime que essas mulheres atuem diariamente nos mais diversos ecossistemas, lutando pela sua independência financeira e representação nas instâncias que competem à gestão da pesca.

É perceptível que existe uma tendência ao crescimento nos estudos que se dedicam a aprofundar sobre as questões de gênero e a pesca artesanal, bem como de identificar a atuação das mulheres na cadeia produtiva, mas ainda se faz necessário o incentivo de novos estudos, que permitam inferir sobre o potencial das pescadoras nas estatísticas pesqueiras, como forma de rebater paradigmas que partam da exclusão das mulheres na pesca artesanal. Os novos avanços no reconhecimento da atuação das mulheres na pesca artesanal integram as interfaces das ODS.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) pelo Apoio à Pesquisa (edital n° 012/021). O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

LITERATURA CITADA

- Ahmed, N., M. Troell, E. H. Allison, J. F. Muir. 2010. Prawn post larvae fishing in coastal Bangladesh: Challenges for sustainable livelihoods. *Marine Policy* 34: 218-227. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2009.06.008>
- Alonso-Población, E., A. Niehof. 2019. On the power of a spatial metaphor: Is female to land as male is to sea? *Marine Studies* 18: 249-257. <https://doi.org/10.1007/s40152-019-00148-z>
- Ameyaw, A. B., A. Breckwoldt, H. Reuter, D. W. Aheto. 2020. From fish to cash: Analyzing the role of women in fisheries in the western region of Ghana. *Marine Policy* 113. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103790>
- Aswathy, P., K. Kalpana. 2019. Good woman, bad woman: Social control and self-regulation in Kerala's artisanal fisheries. *Women's Studies International Forum* 74: 196-203. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2019.04.006>
- Baker-Médard, M., J. Faber. 2020. Fins and (Mis) fortunes: Managing shark populations for sustainability and food sovereignty. *Marine Policy* 113. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103805>
- Barrios, LM., A. Prowse, V.R. Vargas. 2020. Sustainable development and women's leadership: A participatory exploration of capabilities in Colombian Caribbean fisher communities. *Journal of Cleaner Production* 264. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121277>
- Béné, C., E. Steel, B. K. Luadia, A. Gordon. 2009. Fish as the "bank in the water" – Evidence from chronic-poor communities in Congo. *Food Policy* 34: 108-118. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2008.07.001>
- Calhoun, S., F. Conway, S. Russel. 2016. Acknowledging the voice of women: implications for fisheries

- management and policy. *Marine Policy* 74: 292-299. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.04.033>
- Charisiadou, S., C. Halling, N. Jiddawi, K.V. Schreeb, M. Gullstrom, T. Larsson, L.M. Nordlund. 2022. Coastal aquaculture in Zanzibar, Tanzania. *Aquaculture* 546. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737331>
- Cidreira-Neto, I. R. G., G. G. Rodrigues, A. L. B. Candeias. 2020. Pesca artesanal: identidade e representatividades da mulher na pesca artesanal. *Cadernos de Gênero e Tecnologia* 13(42): 62-76. <https://doi.org/10.3895/cgt.v13n42.10577>
- Colwell, J. M. N., M. Axelrod, S. Salim, S. Velvizhi. 2017. A Gendered analysis of fisherfolk's livelihood adaptation and coping responses in the face of a seasonal fishing ban in Tamil Nadu & Puducherry, India. *World Development* 98: 325-337. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.033>
- Cortês, L. H. O., C. A. Zappes, A. P. M. Beneditto. 2014. Ethnoecology, gathering techniques and traditional management of the crab *Ucides cordatus* Linnaeus, 1763 in a mangrove forest in south-eastern Brazil. *Ocean e Coastal Management* 93: 129-138. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.03.021>
- D'armengol, L., M. P. Castilho, I. Ruiz-Mallén, E. Corbera. 2018. A systematic review of co-managed small-scale fisheries: Social diversity and adaptive management improve outcomes. *Global Environmental Change* 52: 212-225. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.07.009>
- Di-Ciommo, R. C., A. Schiavetti. 2012. Women participation in the management of a Marine Protected Area in Brazil. *Ocean e Coastal Management* 62: 15-23. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.02.010>
- Esther, C.C.M., C.M.M. Ángel, M.M. Gabriela, E. Ileana, C.M.A. Miguel, M.C. Luis. 2021. Analysis of the Gulf of California cannonball jellyfish fishery as a complex system. *Ocean and Coastal Management* 207. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105610>
- Estevo, M.O., P.F.M. Lopes, J.G.C. Oliveira-Júnior, A.B. Junqueira, A.P.O. Santos, J.A.S. Lima, A.C.M. Malhado, R.J. Ladle, J.V. Campos-Silva. 2021. Immediate social and economic impacts of a major oil spill on Brazilian coastal fishing communities. *Marine Pollution Bulletin* 164. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.111984>
- Fadigas, A. B. M. 2017. Vulnerability factors of shellfisherwomen in the face of oil spill events: an analysis of the Prestige case. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 24: 560-567. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.07.010>
- Frangoudes, K., B. Marugán-Pintos, J. J. Pascual-Fernández. 2008. From open access to co-governance and conservation: the case of women shellfish collectors in Galicia (Spain). *Marine Policy* 32: 223-232. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2007.09.007>
- Gnansounou, S.C., M. Toyi, K.V. Salako, D.O. Ahossou, T.J.D. Akpona, R.C. Gbedomon, A.E. Assogbadjo, R.G. Kakai. 2021. Local uses of mangroves and perceived impacts of their degradation in Grand-Popo municipality, a hotspot of mangroves in Benin, West Africa. *Trees, Forests and People* 4. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2021.100080>
- Gustavsson, M., K. Frangoudes, L. Lindstrom, M.C.A. Burgos, M. Torre-Castro. 2021. Gender and Blue Justice in small-scale fisheries governance. *Marine Policy* 133. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104743>
- Hall, V. G. 2004. Differing gender roles: Women in mining and fishing communities in Northumberland, England, 1880–1914. *Women's Studies International Forum* 27: 521-530. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2004.09.007>
- Harper, S., D. Zeller, M. Hauzer, D. Pauly, U. R. Sumaila. 2013. Women and fisheries: Contribution to food security and local economies. *Marine Policy* 39: 56-63. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.10.018>
- Hauzer, M., P. Dearden, G. Murray. 2013. The fisherwomen of Ngazidja island, Comoros: Fisheries livelihoods, impacts, and implications for management. *Fisheries Research* 140: 28-35. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2012.12.001>
- Kleiber, D., K. Frangoudes, H. T. Snyder, A. Choudhury, S. M. Cole, K. Soejima, C. Pita, A. Santos, C. Mcdougall, H. Petrics, M. Porter. 2017. Promoting Gender equity and equality through the small-scale fisheries guidelines: experiences from multiple

- case studies. In: Jentoft, S., R. Chuenpagdee, M. J. B. Barragán-Paladines, N. Franz (org.). *The small-scale fisheries guidelines*. MARE Publication Series 14. https://doi.org/10.1007/978-3-319-55074-9_35
- Koralagama, D., J. Gupta, N. Pouw. 2017. Inclusive development from a gender perspective in small scale fisheries. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 24: 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.09.002>
- Kushardanto, H., R. Jakub, W. Stherfian, T. Subarno, A.I. Ansyori, L. Sara, N. Alimina, Fajriah, O. Kardini, E. Rosa, A. Yuliani, E. Medianti, I. Pradana, H. Setiawan, Y. Muhammad, L.F. Djafar, S. Box, C. Cox, S.J. Campbell. 2022. Household finances and trust are key determinants of benefits from small-scale fisheries co-management. *Marine Policy* 145. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105284>
- Kyle, R., B. Pearson, P. J. Fielding, W. D. Robertson, S. L. Birnie. 1997. Subsistence shellfish harvesting in the maputaland marine reserve in northern KwaZulu-Natal, south Africa: rocky shore organisms. *Biological Conservation* 82: 183-192. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(97\)00022-0](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(97)00022-0)
- Lambeth, L., Hanchard, B., Aslin, H., Fay-Sauni, L., Tuara, P., Rochers, K. D., Vunisea, A. 2002. *An overview of the involvement of women in fisheries activities in Oceania*. In Global Symposium on Women in Fisheries, 127-142. ICLARM-WorldFish Center, inter alia.
- Lau, J. D., I. R. Scale. 2016. Identity, subjectivity and natural resource use: How ethnicity, gender and class intersect to influence mangrove oyster harvesting in The Gambia. *Geoforum* 69, 136-146. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.01.002>
- Lawson, E. T., C. Gordon, W. Schluchter. 2012. The dynamics of poverty environment linkages in the coastal zone of Ghana. *Ocean e Coastal Management* 67: 30-38. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.05.023>
- Leitão, M. R. F. A. 2013. Gênero, pesca e cidadania. *Amazônica – Revista de Antropologia* 5(1). <http://dx.doi.org/10.18542/amazonica.v5i1.1307>
- Lekshmi. P.S.S., K. Radhakrishnan, R. Narayanakumar, V.P. Vipinkumar, S. Parappurathu, S.S. Salim, B, Johnson, P. Pattnaik. 2022. Gender and small-scale fisheries: Contribution to livelihood and local economies. *Marine Policy* 136. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104913>
- Macusi, E.D., E.S. Macusi, C.M.G. Canales, A. Barboza, L.N. Digal. 2022. Women's participation and support for the implementation of the closed fishing season in Davao Gulf, Philippines. *Marine Policy* 143. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105133>
- Magalhães, A., R. M. Costa, R. Silva, L. C. C. Pereira. 2007. The role of women in the mangrove crab (*Ucides cordatus*, Ocypodidae) production process in North Brazil (Amazon region, Pará). *Ecological Economics* 61: 559-565. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.05.013>
- Manesch, M. C., D. Siqueira, M. L. M. Álvares. 2012. Pescadoras: subordinação de gênero e empoderamento. *Estudos Feministas* 20(3): 713-737. <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2012000300007>
- Marean, C. W., M. Bar-Matthews, J. Bernatchez, E. Fisher, P. Goldberg, A. I. R. Herries, Z. Jacobs, A. Jerardino, P. Karkanas, T. Minichillo, P. J. Nilssen, E. Thompson, I. Watts, H. M. Williams. 2007. Early human use of marine resources and pigment in South Africa during the Middle Pleistocene. *Nature* 449: 905-909. <https://doi.org/10.1038/nature06204>
- Michalena, E., T.R.A. Straza, P. Singh, C.W. Morris, J.M. Hills. 2020. Promoting sustainable and inclusive oceans management in Pacific islands through women and science. *Marine Pollution Bulletin* 150. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110711>
- Moher, D., A. Liberati, J. Tetzlaff, D. G. Altman. 2009. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine* 151(4): 264-270. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Mourão, J.S., R.L. Baracho, S.F. Lopes, M.C. Medeiros, K. Diele. 2021. The harvesting process and fisheries production of the venus clam *Anomalocardia flexuosa* in a Brazilian extractive reserve, with implications for gender-sensitive management. *Ocean and Coastal Management* 213. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105878>

- Mramba, R.P., K.E. Mkude. 2022. Determinants of fish catch and post-harvest fish spoilage in small-scale marine fisheries in the Bagamoyo district, Tanzania. *Heliyon* 8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09574>
- Munk-Madsen, E. 2000. Wife deckhand, husband the skipper: authority and dignity among fishing couples. *Women's Studies International Forum* 23(3): 333-342. [https://doi.org/10.1016/S0277-5395\(00\)00091-1](https://doi.org/10.1016/S0277-5395(00)00091-1)
- Musiello-Fernandes, J., C.A. Zappes, M. Hostim-Silva. 2018. Small-scale fisheries of the Atlantic seabob shrimp (*Xiphopenaeus kroyeri*): Continuity of commercialization and maintenance of the local culture through making public policies on the Brazilian coast. *Ocean and Coastal Management* 155: 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.01.033>
- Mutumukuru-Maravanyika, T., D. J. Mills, C. Asere, G. A. Asiedu. 2016. Enhancing women's participation in decision making in artisanal fisheries in the Anlo Beach fishing community, Ghana. *Water Resources and Rural Development* 10: 58-75. <https://doi.org/10.1016/j.wrr.2016.04.001>
- Nadel-Klein, J. 2000. Granny baited the lines: perpetual crisis and the changing role of women in Scottish fishing communities. *Women's Studies International Forum* 23(3): 363-372. [https://doi.org/10.1016/S0277-5395\(00\)00094-7](https://doi.org/10.1016/S0277-5395(00)00094-7)
- Nascimento, D. M., R. R. N. Alves, R. R. D. Barboza, A. J. Schmidt, K. Diele, J. S. Mourão. 2017. Commercial relationships between intermediaries and harvesters of the mangrove crab *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) in the Mamanguape River estuary, Brazil, and their socio-ecological implications. *Ecological Economics* 131: 44-51. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.08.017>
- O'Neil, E. D., B. Crona. 2017. Assistance networks in seafood trade – A means to assess benefit distribution in small-scale fisheries. *Marine Policy* 78: 196-205. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.01.025>
- Paul, S. A. L., A. M. W. Wilson, R. Cachimo, M. A. Riddell. 2016. Piloting participatory smartphone mapping of intertidal fishing grounds and resources in northern Mozambique: opportunities and future directions. *Ocean e Coastal Management* 134: 79-92. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.09.018>
- Pinto, M. F., J. S. Mourão, R. R. N. Alves. 2015. Use of ichthyofauna by artisanal fishermen at two protected areas along the coast of Northeast Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 11(20). <https://doi.org/10.1186/s13002-015-0007-5>
- Prieto-Carolino, A., I.M. Siason, M.B. Sumagaysay, R.P.L. Gelvezon, H.M. Monteclaro, R.H. Asong. 2021. A gender analysis of the processing sector of the tuna value chain in General Santos City, Philippines. *Marine Policy* 128. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104477>
- Purcell, S. W., P. Ngaluafe, K. T. Aram, W. Lalavanua. 2016. Trends in small-scale artisanal fishing of sea cucumbers in Oceania. *Fisheries Research* 183: 99-110. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2016.05.010>
- Quiros, T.E., L. Angela, M. W. Beck, A. Araw, D. A. Croll, B. Tershy. 2018. Small-scale seagrass fisheries can reduce social vulnerability: a comparative case study" *Ocean e Coastal Management* 157: 56-67. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.02.003>
- Rabbitt, S., I. Lilley, S. Albert, I. R. Tibbetts. 2019. What's the catch in who fishes? Fisherwomen's contributions to fisheries and food security in Marovo Lagoon, Solomon Islands. *Marine Policy* 108. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103667>
- Ram-Bidesi, V. 2015. Recognizing the role of women in supporting marine stewardship in the Pacific Islands. *Marine Policy* 59: 1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2015.04.020>
- Rubinoff, J. A. 1999. Fishing for status: impact of development on Goa's fisherwomen. *Women's Studies International Forum* 22(6): 631-644. [https://doi.org/10.1016/S0277-5395\(99\)00073-4](https://doi.org/10.1016/S0277-5395(99)00073-4)
- Samoiyls, M. A., K. Osuka, J. Mussa, S. Rosendo, M. Riddell, M. Diade, J. Mbugua, J. Kawaka, N. Hill, H. Koldewey. 2019. An integrated assessment of coastal fisheries in Mozambique for conservation planning. *Ocean e Coastal Management* 182. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104924>
- Santos, A. N. 2015. Fisheries as a way of life: Gendered livelihoods, identities and perspectives of artisanal

- fisheries in eastern Brazil. *Marine Policy* 62: 279-288. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.09.007>
- Silva-Cavalcanti, J., M. F. Costa. 2011. Fisheries of *Anomalocardia brasiliiana* in Tropical Estuaries. *Pan-American Journal of Aquatic Science* 6(2): 86-99.
- Silva, M.R.O., A.B. Silva, J.C. Barbosa, C. Amaral, P. F.M. Lopes. 2022. Empowering fisherwomen leaders helped reduce the effects of the COVID-19 pandemic on fishing communities: Insights from Brazil. *Marine Policy* 135. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104842>
- Smith, H., X. Basurto. 2019. Defining small-scale fisheries and examining the role of science in shaping perceptions of who and what counts: a systematic review. *Frontiers in Marine Science* 6. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00236>
- Stone, K., M. Bhat, R. Bhatta, A. Mathews. 2008. Factors influencing community participation in mangroves restoration: a contingent valuation analysis. *Ocean and Coastal Management* 51: 476-484. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2008.02.001>
- Thorpe, A., D. Whitmarsh, R. Sandi, A. Baio, N. Lebbie, T. Leebie, R. Curiazi. 2013. Pathways out of Poverty: Women – the ‘forgotten gender’ – and the Artisanal Fisheries Sector of Sierra Leone. *African Historical Review* 45(1): 46-61. <http://dx.doi.org/10.1080/17532523.2013.796131>
- Tikadar, K.K., J. Islam, S.M. Saha, M. Alam, S.K. Barman, A. Rahman. 2022. Livelihood status of small-scale fishermen and determinants of their income: Insights from north-eastern floodplains of Bangladesh. *Geography and Sustainability* 3: 204-213. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2022.06.002>
- Torre-Castro, M., S. Frocklin, S. Borjesson, J. Okupnik, N. S. Jiddawi. 2017. Gender analysis for better coastal management – Increasing our understanding of social-ecological seascapes. *Marine Policy* 83: 62-74. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.015>
- Uc-Espadas, M., D. Molina-Rosaes, F. D. Gurri, J. C. Pérez-Jiménez, V. Vázquez-García. 2018. Fishing activities by gender and reproductive stage in Isla Arena, Campeche, Mexico. *Marine Policy* 89: 34-39. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.12.011>
- Uduji, J. I., E. N. Okolo-Obasi. 2018. Does corporate social responsibility (CSR) impact on development of women in small-scale fisheries of sub-Saharan Africa? Evidence from coastal communities of Niger Delta in Nigeria. *Marine Policy* 188. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.10.036>
- Wosu, A. 2019. Access and institutions in a small-scale octopus fishery: a gendered perspective. *Marine Policy* 108. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103649>
- Zhao, M., M. Tyzack, R. Anderson, E. Onoakpovike. 2013. Women as visible and invisible workers in fisheries: a case study of Northern England. *Marine Policy* 37: 69-76. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.04.013>

Fecha de recepción: 21-febrero-2023

Fecha de aceptación: 11-julio-2023

SOCIOCULTURAL INDICATORS IN ECOLOGICAL STUDIES AT THE LANDSCAPE SCALE: A FIELD UNDER CONSTRUCTION

Eliane Ceccon

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad s/n, Circuito 2, 62210, Cuernavaca, Morelos, Mexico

Email: ececon61@gmail.com

ABSTRACT

The science of landscape ecology aims to study quantitative variables to modelling relationships between ecological processes in ecosystems and the effect of human disturbances. The landscape, however, is a holistic system in which nature and culture co-evolve. Hence, management interventions designed to support sustainability and the conservation of landscapes are the result of human decision-makers, who have different values and worldviews and who may affect the management decisions. Despite their importance, the social and cultural dimensions of landscapes have not been adequately studied or considered an important theme in landscape ecology or management, mainly because of the difficulty of quantifying them. In this sense, an important step is to establish quantifiable sociocultural indicators that reflect these values in metrics that facilitate their introduction in the landscape ecology models or management. In this sense, the main objective of this study is, through a systematic literature review in Google Scholar, to propose a set of quantitative indicators for measure tangible and intangible values of landscape, highlighting the importance of social participation to obtain them within communities. This study also explore the importance of social and cultural values for landscape analysis, and discusses the opportunities for and limitations to develop quantifiable indicators for these values. Of the 66 articles found, 16 presented 29 sociocultural quantitative indicators to be measured in the landscape (18 tangible and 11 intangible).

Keywords: cultural landscapes, landscape ecology, sense of place, social capital, vernacular language, well-being.

INDICADORES SOCIOCULTURALES EN ESTUDIOS ECOLÓGICOS A ESCALA DE PAISAJE: UN CAMPO EN CONSTRUCCIÓN

RESUMEN

La ciencia de la ecología del paisaje pretende estudiar variables cuantitativas para modelar las relaciones entre los procesos ecológicos de los ecosistemas y el efecto de las perturbaciones humanas. Sin embargo, el paisaje es un sistema holístico en el que coevolucionan la naturaleza y la cultura. De ahí que las intervenciones de manejo diseñadas para apoyar la sostenibilidad y la conservación de los paisajes sean el resultado de seres humanos, que tienen valores y visiones del mundo diferentes y que pueden afectar a las decisiones de manejo. A pesar de

su importancia, las dimensiones sociales y culturales de los paisajes no se han estudiado adecuadamente ni se han considerado un tema importante en la ecología o en el manejo del paisaje, principalmente por la dificultad de cuantificarlas. En este sentido, un paso importante es establecer indicadores socioculturales cuantificables que reflejen estos valores en métricas que faciliten su introducción en los modelos de ecología o manejo del paisaje. En este sentido, el objetivo principal de este estudio fue, a través de una revisión bibliográfica sistemática en Google Scholar, proponer un conjunto de indicadores cuantitativos para estimar los valores tangibles e intangibles del paisaje, destacando la importancia de la participación social para obtenerlos dentro de las comunidades. Este estudio también se explora la importancia de los valores sociales y culturales para el análisis del paisaje, y discute las oportunidades y limitaciones para desarrollar indicadores cuantificables de estos valores. De los 66 artículos encontrados, 16 presentaron 29 indicadores cuantitativos socioculturales para ser estimados en el paisaje (18 tangibles y 11 intangibles).

PALABRAS CLAVE: bienestar, capital social, ecología del paisaje, idioma, paisajes culturales, sentido del lugar.

INTRODUCTION

A landscape comprises abiotic and biotic elements, such as water bodies, the sea, and living elements like native vegetation and humans, that intervene in this geographic space in different ways. Landscape is therefore recognized as a holistic system in which nature and culture co-evolve. However, landscape ecology in the early days, has focused on the effects of human disturbance on pristine landscapes (Naveh, 1982; Risser *et al.*, 1984) and, more recently, in the construction of models of relationships between spatial patterns and ecological processes, using mainly quantitative variables (Wiens, 2007).

Almost all ecosystems and landscapes around the world have been influenced by humans, that keep promoting the development of cultures, legacies, and histories (Kareiva *et al.*, 2007). This culture and nature link is reflected by the fact that landscapes shaped by this link, have maintained their biodiversity and ecosystems services. Thus, most of landscapes are rich in natural and cultural values, not despite the presence of people but because of it (Brown *et al.*, 2005). Therefore, any artificial separation between culture and nature, or between people and place without a holistic framework, can obstruct a realistic understanding of these complex adaptive systems (Wu, 2010). Given this holism, landscape

studies also could offer a great opportunity for linking various aspects of social, cultural, and ethical values related to nature and for promoting the sustainability of societies and ecosystems (Leopold, 2004; Ceccon *et al.*, 2020a).

At same time, humans depend on landscapes for many services, including health (e.g., medicinal plants), food (e.g., water, the harvest of wild and cultivated species), and shelter (e.g., construction materials or natural dwellings). Other humans' dependencies from landscapes are less visible. For example, the landscape can provide a sense of place and home (belonging), that is very important in the lives of most people, because it provides relevant experiences, such as having roots, an awareness of limits, and a connection with everyday life (Escobar, 2001). The landscape is also a place for recreation, for inspiration, and for improving mental health; all these factors play an important part in our overall well-being. In this sense, interventions designed to support natural resources management, sustainability, and landscape conservation, must be the result of decisions taken together with local inhabitants by considering their wishes, customs, spirituality, knowledges, and laws. However, this cultural dimension of ecosystem services, remains less developed when compared with the ecological dimension (Musacchio, 2013).

Nearly four decades ago, Caldwell (1990) and Naveh (1982, 1995) had already indicated the urgent need for more holistic conservation and management strategies for landscapes, especially in rural areas, due their biological and sociocultural values. Both authors proposed that landscape ecologists and planners from governmental, nongovernmental, and international agencies, needed to have a critical understanding of sociocultural and natural aspects of environment, to promote a public comprehension of the significance of landscapes for quality of life (Naveh, 1995).

In this sense, it is important to understand that culture is complex since includes knowledge, moral, law, customs, and any another capability and habit acquired by human beings as a member of society (Tylor, 1924). This concept has been much discussed, but not fundamentally changed (Bradley, 2018). Therefore, by introducing the notion of culture, it is important to expand landscape ecology or management from the physical, biological, and ecological aspects of the natural sciences to the sociological, anthropological, psychological, philosophical, and historical fields. It is also important to perceive that the mechanistic conceptualization of humans as agents of negative environmental impact obscures the conception of individuals' thoughts, feelings, and potentially, their love for nature (Golley, 1990). The relationship between the individual and the landscape is therefore mediated by a symbolic network between material and the immaterial, between visible and invisible and to attitude that means a value (Cosgrove, 1998).

Cultural landscapes emerge from above complex relationship between human beings and nature. They are created by a particular cultural group from a natural landscape. Culture is the agent, the natural area is the medium, the cultural landscape is the result. Under the influence of a certain culture, which can change over time, the landscape can also change (Sauer, 2006). In short, cultural landscapes are regions that express a long and intimate relationship between people and their natural environments through sustainable land-use techniques (UNESCO, 2010).

In terms of public policies, the importance of cultural landscapes began to be recognized over the past three decades. Category V of the IUCN's Protected Landscapes (International Union for Conservation of Nature; IUCN 1994) refers to landscapes that have been protected through their exceptional natural and cultural value. This was followed 10 years later (2006) by the Global Protected Area Management Guide (Lockwood *et al.*, 2006) covering 26 topics with many case studies including places of outstanding aesthetic quality, rich biodiversity, and cultural value because of the presence of people.

The IUCN has identified many benefits of protected cultural landscapes (UNESCO, 2009), including: i) conserving nature and biodiversity, ii) buffering more strictly controlled areas, iii) preserving human history in structures and land-use patterns, iv) maintaining traditional ways of life, v) offering recreation and inspiration, and vi) providing education and understanding. Simultaneously, the 2001 UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity recognized the fundamental role of protecting the human rights of indigenous people, including respect for traditional knowledge and its contribution to the protection of the environment and the management of natural resources, and the synergy between modern science and local cultural knowledge (Rössler, 2006). Another important political and scientific event that has enhanced our understanding of the importance of cultural aspects around the world, was the symposium "The role of sacred natural sites and cultural landscapes," which was considered the major theme of the UNESCO/IUCN 2005 international "Conserving Cultural and Biological Diversity" meeting (UNESCO/IUCN, 2006).

Once the importance of cultural landscapes was recognized institutionally, it has been considered very important the developing relevant criteria for the elaboration of quantitative sociocultural indicators, that can be introduced in the landscape ecology models and in the sustainable management frameworks. These new criterium could provide a more realistic interpretation of this complex system and connecting these indicators

to broader national and international public policies goals. These are key challenges for policy makers and scientists (McShane *et al.*, 2011). In this sense, a wide participation of the local communities is crucial in the process for obtaining sociocultural indicators, promoting a dialogue of knowledge among managers and local people (Ceccon, 2020; Ceccon *et al.*, 2020b). These local communities can generate creative and resilient responses to global pressures despite being under their overwhelming impact (Campbell, 2009; Galicia-Gallardo *et al.*, 2021, 2023). These participatory approaches have also shown that working within social and cultural contexts have the potential to strengthen the perception of legitimacy in community-level decision-making and to facilitate a project implementation (Muro and Jeffrey, 2008; Hernández-Muciño *et al.*, 2018).

An important approach for sociocultural indicators was presented by the Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005), which identified cultural ecosystem services (CES) that included some components for socioecological systems, such as “heritage values” and “sense of place.” Nevertheless, the MEA largely excluded intangible services (Chan *et al.*, 2012). The UNU biodiversity cultural indicator toolkit, the Mauri model decision-making framework (Bergamín *et al.*, 2013; Sterling *et al.*, 2017b) and some published papers, also expanded the breadth of resilience indicators available for decision-making in sociocultural criteria, that include cultural landscape and community asset mapping, multispecies ethnographies, and the development of community well-being indicators for the cultural landscape conservation (Verschuuren *et al.*, 2014; McCarter *et al.*, 2018).

In accordance with what was mentioned above, it is possible to conclude that the development of sociocultural indicators in landscapes are still a field under construction, mainly when it comes from quantitative frameworks. Therefore, the aim of this study is, through a systematic literature review in google scholar, to develop a table with quantifiable indicators that reflect tangible and intangible sociocultural values, mainly to be used in the developing of more holistic and realistic landscape ecology models, management plans and public policies

strategies. The secondary objective is discuss about the opportunities and limitations in the development of sociocultural indicators and the basic criteria used for developing them, highlighting the importance of social participation in obtaining these indicators within the communities.

MATERIAL AND METHODS

I searched in Google Scholar the follow words combinations (no date limitations): “quantitative indicators” and “sociocultural” and “landscape scale”. From 66 papers found, 16 articles presented directly 29 quantitative sociocultural indicators in landscapes management (18 tangible and 11 intangible). Also, I evaluated in some articles the opportunities and limitations to develop these indicators.

RESULTS AND DISCUSSION

Opportunities and limitations in developing sociocultural indicators. Social and cultural approaches are interrelated since they explicitly study human practices and rely on local knowledge and cultural identities, which together influence, and shape landscapes inhabited by traditional communities (Gavin *et al.*, 2015). This means that all cultural approaches are socioecological in nature, but not all social approaches frame relevant local cultural perspectives.

Sociocultural approaches present opportunities but may generate challenges for creating metrics that facilitate linkages between scales. For example, locally important, culturally grounded values, can be less tangible and harder to measure than global ones, and we need to identify ways to equitably include them (Eoin and King, 2013; Satterfield *et al.*, 2013). These may be locally measured and justified through local ontologies, but they are difficult to translate across scales (Sterling *et al.*, 2017b; Verschuuren *et al.*, 2014).

In the development of effective sociocultural indicators, it is important consider several community characteristics. First, the research must begin establishing a participative

process, trying to understand how community institutions use or managing resources. For this, it is important to have a clear awareness of who people is included in this community, the criteria upon which community membership is based, the diverse opinions within the community, and at what scale and by whom decisions are made (Fraser *et al.*, 2006).

The first benefit of participatory methods is that, in many cases, local actors have sufficient knowledge to ensure that locally important indicators are precisely measured (Carruthers and Tinning, 2003). The indicators developed also must be deeply relevant to people's way of life and cover social and cultural values, just like the worldviews that shape people's understanding of their roles and responsibilities within their landscape (Escobar, 2014) (e.g., the mapping of sacred places; Sterling *et al.*, 2017a). In addition, how to measure and monitor the indicators must be coordinated with local people's livelihood strategies or their social activities (Oba and Kotile, 2001). In short, these indicators must be developed and monitored using community-based and participatory methods, that explicitly consider a perspective that emphasizes feedback among ecological, social, and cultural elements (Galicia-Gallardo *et al.*, 2021).

At same time, local participation can also help building the community's capacity for addressing future problems. The act of identifying its own problems can play a key educational role in the community, which goes beyond the simple identification of relevant community indicators. The methods used to collect, interpret, and display data must be easily and effectively used by local communities, so that all stakeholders can participate in the process (Fraser *et al.*, 2006). Social participation can also favor collective learning, environmental awareness, empowerment, and governance in traditional communities. Long-term participatory monitoring programs in the landscapes are also necessary to evaluate long-term socioecological changes (Ceccon *et al.*, 2020b; Mendez-Toribio *et al.*, 2021).

On the other hand, sometimes quantifiable parameters of sociocultural indicators could distract from unquantifiable values like aesthetic, ethical or cultural (Piorr, 2003). Simensen *et al.* (2018), published an international review of different types of landscape characterization, and concluded that no single method can address all aspects of a landscape, but all approaches involve consideration between human and natural interactions factors, and must include multiple sources of knowledge. Methods for analyzing landscapes must be parsimonious, with the exclusion of some characteristics, and prioritization of others.:

Sociocultural indicators in landscapes: A field under construction.

The selection of criteria for develop indicators in landscapes. A criterium is a kind of subjective condition that makes it possible select a relevant indicator. To be useful, an indicator should be based in valid, well-constructed, reliable, and accurate criteria (Frongillo, 1999). A fundamental criterion for develop an indicator is that it can be quantifiable. Quantitative sociocultural indicators may be useful tools for reflecting on an aspect of a given sociocultural characteristic in the landscape (Figure 1). Quantitative sociocultural indicators can provide a more holistic interpretation in landscape ecology models, greatly facilitate the manager's decisions by precisely defining the focus of attention and allowing trade-offs at different levels of value and making these trade-offs visible. They can also facilitate the identification of crucial problems and solutions that are missing in several landscape management frameworks (McShane *et al.*, 2011)

Another criterion for developing quantitative sociocultural indicators in the landscape should be based on knowledge and customs of social and cultural norms related to and supported by local practices (Figure 1). The importance of sociocultural values to human well-being is widely recognized. However, quantifying these non-material benefits is challenging (Figure 1). In the same way, recognizing culturally important species are related to landscape domestication concept, which can be defined

as a deliberate human process, which transforms the environment through the manipulation of biodiversity and the abiotic environment, looking for a more productive and suitable place for human beings (Clement and Cassino, 2018), what is intimately associated with the culture of a certain social group, the transmission of knowledge, and distribution of several species (Pérez-Valladares *et al.*, 2022; Figure 1).

Identifying the people who have long-established relationships with the area of interest might be an important step in ensuring key values and knowledge are included in the landscape indicators. Place-based peoples are those with strong and deep connections to their environments. These peoples have ways of life that they have shaped, and they have in turn been shaped by the places they inhabit. In addition, they usually have extensive knowledge developed through generations of learning about the ecological limits of the environment in which they live, by observation and trial and error (Berkes and Turner, 2006)

The selection of indicators. Indicators are typically constructed by classifying values of a single measure, or an index or scale calculated from multiple measures, based on degree or specific meaning. Deriving an indicator usually implies that there is an understanding of what value of a measure, index, or scale is considered adequate or not (Fronguillo *et al.*, 2004).

Sociocultural indicators can offer a culturally relevant and socially comprehensive approach for establishing management priorities across landscapes to promote social, cultural, economic, and ecological resilience (Gavin *et al.*, 2015; Sterling *et al.*, 2017a, Galicia -Gallardo *et al.*, 2023). The process of defining useful indicators, however, has not been extensively developed (Sterling *et al.*, 2017a).

The “sense of place” can be an outstanding indicator to explain how connectedness with the place is important for social–ecological resilience in the landscape (Table 1). Also, the connection among people may be related to “social capital” indicator (Table 1), since this indicator

involves the effective functioning of social groups through interpersonal relationships, a shared sense of identity, norms and values, mutual trust, cooperation, and reciprocity (Vlami *et al.*, 2017). Because it encompasses the concepts above mentioned, the presence of social capital is also a relevant indicator of “sense of place” of community members, and it is essential for ensuring the long-term sustainability of the management projects (Coleman, 1988) (Table 1).

Place-based relationships also may be related to “resources management”, since the circulation of natural resources (e.g., food, planting materials, land) within and between generations, families, and communities is traditional practice in the landscapes. Furthermore, not always these connections relate to people who are alive, but it could also refer to ancestors, who may be present in living and non-living components of ecosystems (Dacks *et al.*, 2019) (Table 1). Spiritual values have strong cultural importance, because they can promote changes in the well-being of humans. Indicators such as the increase or reduction in the “number of sacred sites”, participation and number of rituals, presence of spiritual leaders, and sacred site custodians (Table 1), also have great importance. In addition, the status of “totemic species” may fortify local visions of well-being because people’s perceptions are tied to the health of their totems (Sterling *et al.*, 2017a). In fact, totemic species continue to be respected in many communities despite of influence of nontraditional religions and modern education (Hiemstra *et al.*, 2014; Figure 1; Table 1).

Another important cultural indicator associated with the understanding of how human well-being is perceived and experienced by individuals with strong cultural, generational, and genealogical ties to the land (including local species knowledge, ecosystems services perception and values) is the “vernacular language”, which is a native dialect or form of speech of specific people or within a region (Figure 1; Table 1). Local names of species reflect a broad spectrum of information, such as local uses, ecology, physiology, pharmacognosy and several other aspects. It is a well-recognized fact that most of the knowledge about plants as well as many native local

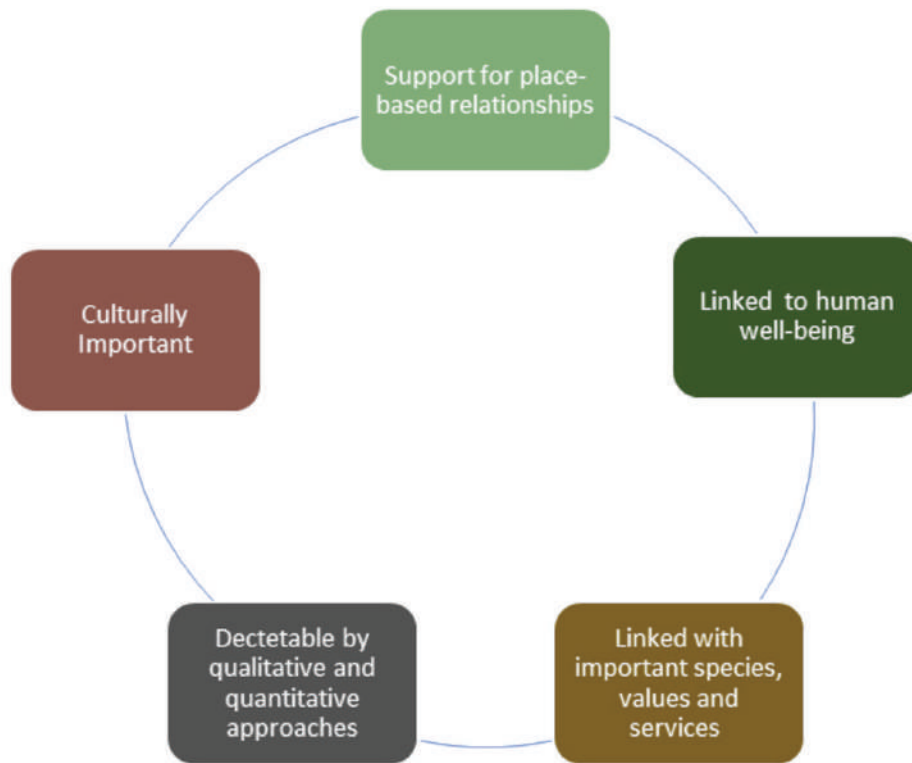


Figure 1. Five emergent criteria proposed to the development of sociocultural indicators, useful in environmental management, and monitoring of landscapes.

languages are disappearing, making critical that this information be documented and preserved. Therefore, the recognition of these species has a positive effect on the cultural and spiritual well-being of the community.

Another relevant indicator associated with human well-being criterion is “food security”, defined by FAO (1996) as “physical, social, and economic access by people, to sufficient, safe, and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life” food security is now a priority for many governments. In the global community there is heightened awareness of the need to improve the understanding and measurement of food security. Common concerns among communities are about diet and the shifts in homegardens productivity, including changes in preference toward store-bought and imported foods and associated health issues. In fact, new indicators are proposed to measure food security and cultural acceptability (e.g., whether people can consume foods that they enjoy and are culturally acceptable as often as they like) (Table 1).

“Traditional farming” is an indicator in landscapes that also provides well-being and some greatest opportunities for biodiversity conservation. These farming practices have changed relatively little over long time, often centuries (Table1). Traditional farming has distinctive biophysical characteristics, including substantial amounts of natural or seminatural vegetation and high heterogeneity in land cover. Several cultural traditions and norms evolved to maintain these agroecosystems, including traditional ecological knowledge and a multitude of formal and informal institutions (Berkes *et al.*, 2000).

“Governance” indicator is high when the landscape has capable, accountable, and transparent local institutions for the effective management of its resources and local biodiversity. Usually, a high indicator for “social equity” is associated to a high governance and refers to that rights and access to resources and opportunities for education, information and decision-making are fairly and equitably distributed among all community members, including women.

Table 1. Quantitative indicators for measuring sociocultural values in ecological studies at the landscape scale.

SOCIAL AND CULTURAL VALUES	QUANTITATIVE INDICATORS
TANGIBLE	
1. Sacred places (natural and human constructed sites, e.g., temples) and surroundings	Number of sites and people respecting and using them ¹
2. Totemic species (plants and/or animals)	Number of species and number of people respecting them ¹
3. Religious, spiritual, cultural, and archaeological artefacts	Number of artefacts ¹
4. Existence of spiritual leaders and sacred site custodians	Number of spiritual leaders and sacred site custodians performing their roles ¹
5. Food security, nutrition	(a) Percentage of households in the community that report having a stable food supply throughout the year. Food supply can be subsistence-based, purchased, or bartered. (b) Average length of time after a disaster for which households in the community have access to an emergency supply of culturally valued food. Both can be measured by the food insecurity experience scale (FIES). ^{2, 16} % homegardens ^{3,6}
6. Traditional farming	0 = No or insignificant traditional farming; 1 = Presence of traditional farming within site 2 = Important areas with traditional farming in site with at least one landscape unit dominated by traditional farming ^{4,16}
7. Degree of recognition (customary and/or formal) of the community's rights over land/ (seasonal) pastures/ water and natural resources	(5) Very high (Rights are fully recognized and not disputed) (4) High (3) Medium (2) Low (1) Very low (rights are not recognized and heavily disputed) ³
8. Culturally important species	Number of culturally important species that are known, planted or harvested ^{2, 6, 16}
9. Land distribution	Establish three ranges related to the region size scale Gini coefficient of inequality: $CGI = 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k) * (Y_{k+1} - Y_k)$ X = Cumulative proportion of people who are producers or responsible for the land Y = Cumulative proportion of agricultural production units (APU) – area measured in hectares ⁹
10. Rural poverty	% of poor people ⁹
11. Rural population density	Inhabitants /km ^{2,9}
12. Human population variation (migration)	Percentage of change of population over the last three decades International or national migration rates ⁹
13. Human Development Index (HDI)	Life expectancy + Education Index+ Gross National Income per capita (Municipal level) ^{9,10}
14. Land use	% of each land use ⁹
15. Land ownership	% of land ownership: social, private, governmental ³
16. Fuelwood consumption	% of population that use fuelwood for cook and heating ¹³
17. School education	Number of primary and secondary schools ¹⁴ % of students age 14 or younger who attend school ¹⁴

Table 1. Cont.

SOCIAL AND CULTURAL VALUES	QUANTITATIVE INDICATORS
18. Sustainable management of common resources	% of common lands that have sustainable management ^{15,16}
INTANGIBLE	
1. Traditional festivals and celebrations	Number of festivals and the number of people attending ¹
2. Traditional artisanship	Number of traditional crafts that are being pursued and the number of practitioners and artisans ¹
3. Recognition and respect for religious beliefs	Number of religions and their adherents ¹
4. Ability to practice spiritual beliefs and undertake ceremonies related to beliefs	Number of ceremonies and people practicing them ¹
5. Language and oral traditions	Number of languages and oral traditions and the number of their speakers ¹
6. Local knowledge and cultural traditions related to biodiversity transmitted from elders and parents to young people in the community	(5) Very high (Local knowledge and cultural traditions are transmitted to young people) (4) High (3) Medium (2) Low (1) Very low (Local knowledge and cultural traditions are lost) ⁴
7. Connection and coordination among individuals within and among communities through networks that manage resources and exchange materials, skills, and knowledge (social capital)	Sum of five parameters: 1) training, 2) trust, 3) organization, 4) participation, and 5) the capacity to change and to resolve conflicts. Interviewees are asked to rate each parameter in a 0 to 2 scale, which is summed to obtain a composite value in a 0 to 10 scale ^{4,5,12}
8. Knowledge and practice of social and cultural norms related to place-based practices	Perceptions of the degree to which community members follow locally appropriate cultural norms. (5) Very high (all members follow) (4) High (3) Medium (2) Low (1) Very low (Few members follow) ⁵
9. Knowledge and practice of stories, songs, chants, and dance	Percentage of community members that have knowledge about places forbidden for certain persons (e.g., gender, matriclans, family) or certain behaviors
10. Vernacular language as a key component of local identity	Number of community members who perform a locally important cultural activity that involves local ecological knowledge
11. Governance and social equity	Number of native species known by the vernacular language ⁷ Gender inequalities, social exclusion and marginalization are values that can hinder the ability of women, indigenous groups and others to participate in the landscape management (5) Very high (all members participate) (4) High (3) Medium (2) Low (1) Very low (Few members participate) ⁶

¹Hiemstra *et al.* (2014), ²Sterling *et al.* (2017a), ³Aguirre and Ceccon (2020), ⁴Vlami *et al.* (2017), ⁵Dacks *et al.* 2019, ⁶Fazey *et al.* (2011), ⁷Lynch *et al.* (2002), ⁸Rodríguez-Castillo (2013), ⁹Crouzeilles *et al.* (2020), ¹⁰UNDP (2021), ^{11,12}Galicia -Gallardo *et al.* (2021, 2023), ¹³Salgado-Terrones *et al.* (2017), ¹⁴Fraser *et al.* (2006), ¹⁵Sterling *et al.* (2017b), ¹⁶Bergamin *et al.* (2013).

There are several methods to obtain the previously mentioned indicators, what most have in common is the need to involve the community in the process. Unfortunately, in the literature there is little information to guide how to act in the process of involvement with communities.

The use of new analytical tools such as quantitative sociocultural indicators in landscape research has enormous potential for increase our understanding of cultural landscapes that are changing. Moreover, may made which policies and management initiatives can be most effective in directing change in these landscapes to the desired directions, by both local people and managers.

CONCLUSIONS

To establish an effective sustainability in landscapes, the communities require of transformations including changes also in how they are self-valued. It is also important to establish new relations between societal actors and new governance approaches. In this context, sociocultural indicators are very important for understanding how human well-being is perceived and experienced by individuals with strong cultural, generational, and genealogical ties to the landscape.

The sociocultural paradigm emphasizes the connections between nature and human well-being, shifting the attention in sustainability debate from economic development to sociocultural values, which may lead to non-instrumental relationships with nature. Sociocultural indicators can shed light on the knowledge systems and practices that sustain socioecological systems and contribute through participative and committed research to create the necessary conditions for establishing landscape sustainability.

Sociocultural indicators must be deeply relevant to the way of life of local people and cover their social and cultural values and worldviews. In addition, the ways of measuring and monitoring implemented management decisions must include the effective participation of

local communities and must be coordinated with their livelihood strategies and/or their social activities.

The adoption of a sociocultural paradigm by academia, professionals and policy makers can catalyze the joint construction of relevant knowledge, practices, and sustainable policies by different social actors in landscapes. The fruitful collaboration between these different social sectors must be based on the understanding of their different conceptions, knowledge and sociocultural characteristics associated with their respective agendas.

It is very important to take into account quantitative sociocultural indicators in landscape ecology models, as well as in management frameworks and in public policy programs related to the landscapes, in order to obtain a more holistic and realistic analysis of these complex systems.

REFERENCES

- Aguirre-Salcedo, C., E., Ceccon. 2020. Socioecological benefits of a community-based restoration of traditional homegardens in Guerrero, Mexico. *Etnobiología* 18(3):72-9.
- Bergamín N., W. Dunbar, P. Eyzaguirre, K. Ichikawa, I. Matsumoto, D. Mijatovic. 2013. *Toolkit for the indicators of resilience in socioecological production landscapes and seascapes (SEPLS)*. Bioversity International, Rome, Italy.
- Berkes, F., N.J. Turner. 2006. Knowledge, learning and the evolution of conservation practice for social-ecological system resilience. *Human Ecology* 34(4):479-494. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10745-006-9008-2>
- Berkes, F., J. Colding, C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10:1251-1262.
- Bradley, N. 2018. Essentialism in the concept of culture: gauging belief. *Journal of Intercultural Communication* 21:1-21.
- Brown, J., N. Mitchell, M. Beresford (Eds). 2005 *The protected landscape approach linking nature, culture and community*. IUCN.

- Caldwell, L.K. 1990. Landscape, law and public policy: conditions for an ecological perspective. *Landscape Ecology* 5:3-8.
- Campbell, J. 2009. Islandness: vulnerability and resilience in Oceania. *Shima* 3:85–97
- Carruthers, G., G.Tinning. 2003. Where, and how, do monitoring and sustainability indicators fit into environmental management systems? *Australian Journal of Experimental Agriculture* (43):307-323.
- Ceccon, E. 2020. Productive restoration as a tool for socioecological landscape conservation: The case of “La Montaña” in Guerrero, Mexico. In: Baldauf, C. (ed). *Participatory Biodiversity Conservation – Concepts, Experiences and Perspectives*. Springer, 113-128.
- Ceccon, E., C.H. Rodríguez León, D.R. Pérez. 2020a. Could 2021-2030 be the decade to couple new human values with ecological restoration? Valuable insights and actions are emerging from the Colombian Amazonia. *Restoration Ecology* 28(5):1036-1041, DOI: <https://doi.org/10.1111/rec.13233>.
- Ceccon, E., M. Méndez-Toribio, C. Martínez-Garza. 2020b. Social participation in forest restoration projects: insights from a national assessment in Mexico. *Human Ecology*, 48:609–617. DOI: <https://doi.org/10.1111/rec.13233>.
- Chan, K.M.A., T. Satterfield, J. Goldstein. 2012. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. *Ecological Economics* 74:8-18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.11.011>
- Celik, F. 2013. Ecological landscape design. In: Ozyavuz, M. (Eds). *Advances in Landscape Architecture*. RU: Open. 325-350.
- Coleman, J.S. 1988. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology* 94 (Supplement): S95-S120.
- Cosgrove, D.E. 1998. *Social formation and symbolic landscape*. Univ of Wisconsin Press.
- Crouzeilles, R., D. Maurenza, P.V. Prieto, F.S. Barros, C. Jakovac, M.S. Ferreira, M.R. Guariguata. 2021. Associations between socio-environmental factors and landscape-scale biodiversity recovery in naturally regenerating tropical and subtropical forests. *Conservation Letters* 14(2):e12768. DOI: <https://doi.org/10.1111/conl.12768>
- Dacks, R., T. Ticktin, A. Mawyer, S. Caillon, J. Claudet, P. Fabre, S. Wongbusarakum. 2019. Developing biocultural indicators for resource management. *Conservation Science and Practice* 1(6):e38. DOI: <https://doi.org/10.1111/csp2.38>
- Eoin, N.L., R. King. 2013. How to develop intangible heritage: the case of Metolong Dam, Lesotho. *World Archaeology* 45:653–669. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00438243.2013.823885>
- Escobar, A. 2001. Culture sits in places: reflections on globalism and subaltern strategies of localization. *Political Geography* 20(2):139–174.
- Escobar, C. 2014. Community well-being in Bolivia: an indigenous perspective. In: Verschuuren, B., S.M., Subramanian, W. Hiemstra (Eds). *Community well-being in cultural landscapes*. Practical Action Publishing, Rugby, 42–57.
- FAO-Food and Agriculture Organization. 1996. *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*. Rome: FAO
- Fazey, I., N. Pettorelli, J. Kenter, D. Wagatora, D. Schuett. 2011. Maladaptive trajectories of change in Makiira, Solomon Islands. *Global Environmental Change* 21(4):1275-1289. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.07.006>
- Fraser, E.D.G., A.J. Dougill, W. Mabee, M.S. Reed, P. McAlpine. 2006. Bottom up and top down: analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *J. Environmental Management* 78:114-127.
- Frongillo, E.A. 1999. Validation of measures of food insecurity and hunger. *J Nutr* 129(2 S suppl): 506S-9S.
- Frongillo, E., S. Nanama, W. Wolfe. 2004. *Technical guide to developing a direct, experience based measurement tool for household food insecurity*. Food and Nutrition Technical Assistance, Academy for Educational Development. Washington, D.C.
- Galicía Gallardo, A.P., E. Ceccon, A. Castillo, C.E. González-Esquivel. 2021. Resisting socio-ecological vulnerability: agroecology and indigenous cooperativism in La Montaña, Guerrero, Mexico.

- Agroecology and Sustainable Food Systems* 45(1): 65-85. DOI:10.1080/21683565.2020.1793871
- Galicia-Gallardo, A.P., E. Ceccon, A. Castillo, C.E. González-Esquivel. 2023. An integrated assessment of socioecological resilience in Me'Phaa indigenous communities in southern Mexico. *Human Ecology*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10745-022-00382-w>
- Garnett, S.T., N.D. Burgess, J.E. Fa, Á. Fernández-Llamazares, Z. Molnár, C.J. Robinson, I. Leiper. 2018. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability* 1(7):369-374. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>
- Gavin, M.C., J. McCarter, A. Mead, F. Berkes, J.R. Stepp, D. Peterson, R. Tang. 2015. Defining biocultural approaches to conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, 30(3):140-145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tree.2014.12.005>
- Golley, F.B. 1990. Love of the land. Editors comments. *Landscape Ecology* 4:8 I-82.
- Hernández-Muciño, D., M. Borda-Niño, B. Santiago, R. Rodríguez, A. Rodríguez, M. Muciño, E. Ceccon. 2018. La comunidad Me'Phaa construye su futuro: agroecología y restauración como herramienta del desarrollo sustentable. In: Merçon J., B. Ayala-Orozco, J.A. Rosell (Coords). *Construyendo lo común desde las diferencias. Experiencias de colaboración transdisciplinaria para la sustentabilidad*. Coplt-arXives Press.
- Hiemstra, W., M. Suneetha, S. Verschuuren, B. Verschuuren. 2014. Exploring a new approach to well-being assessment. In: B. Verschuuren, M. Suneetha, S. Verschuuren (Eds). *Community Well-being in Biocultural Landscapes: Are we living well?* Practical Action Publishing. Warwickshire, UK.
- IUCN. 1994. *Guidelines for protected area management categories*. IUCN.
- Kareiva, P., S. Watts, R. McDonald, T. Boucher. 2007. Domesticated nature: shaping landscapes and ecosystems for human welfare. *Science* 316:1866-1869. DOI: <http://www.jstor.com/stable/20036578>
- Leopold, C. 2004. Living with the land ethic. *BioScience* 54:149-154.
- Lynch, J., M. Ross, T. Crowley. 2002. *The Oceanic languages*. Curzon Press, Richmond, UK.
- Lockwood, M., W. Ashish, L. Kothari. 2006. *Managing protected areas: a global guide*. Earthscan/IUCN.
- McCarter, J., E.J. Sterling, S.D. Jupiter, G.D. Cullman, S. Albert, M. Basi, E. Betley, D. Boseto, E.S. Bulehite, R. Harron, P.S. Holland, N. Horning, A. Hughes, N. Jino, C. Malone, S. Mauli, B. Pae, R. Papae, F. Rence, C.E. Filardi. 2018. Cultural approaches to developing well-being indicators in Solomon Islands. *Ecol. Soc.* 23(1):32. DOI: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-09867-230132>
- McShane, T.O., P.D. Hirsch, T.C. Trung, A.N. Songorwa, A. Kinzig, B. Monteferri, D. Mutekanga, H.V. Thang, J.L. Dammert, M. Pulgar-Vidal, M. Welch-Devine, J. Peter Brosius, P. Coppolillo, S. O'Connor. 2011. Hard choices: making trade-offs between biodiversity conservation and human well-being. *Biological Conservation* 144:966-972.
- Méndez-Toribio, M., C. Martínez-Garza, E. Ceccon. 2021. Challenges during the execution, results, and monitoring phases of ecological restoration: Learning from a country-wide assessment. *PLOS ONE*. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249573>
- MEA-Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and human well-being*. Island Press, Washington, DC.
- Muro, M., P. Jeffrey. 2008. A critical review of the theory and application of social learning in participatory natural resource management. *Journal Environmental Planning and Management* 51:325-344. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640560801977190>
- Musacchio, L.R. 2013. Cultivating deep care: integrating landscape ecological research into the cultural dimension of ecosystem services. *Landscape Ecology* 28:1025-1038. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10980-013-9907-8>
- Naveh, Z. 1990. Landscape ecology as a bridge between bioecology and human ecology. In: Svobodová, H. (Ed). *Cultural aspects of landscape*. Pudoc. Waseningen.
- Naveh, Z. 1995. Interactions of landscapes and cultures. *Landscape and Urban Planning*, 32:43-54.

- Oba, G., D.G. Kotile. 2001. Assessments of landscape level degradation in southern Ethiopia: pastoralists versus ecologists. *Land Degradation and Development* 12:461–475.
- Pérez-Valladares, C.X., A.I. Moreno-Calles, J.F. Mas, A. Velázquez. 2022. Species distribution modeling as an approach to studying the processes of landscape domestication in central southern Mexico. *Landscape Ecology* 37: 461–476. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10980-021-01365-w>
- Piorr, H.P. 2003. Environmental policy, agri-environmental indicators and landscape indicators. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 98(1–3):17-33.
- Risser, P.G., J.R. Karr, R.T.T. Forman. 1984. *Landscape ecology: directions and approaches*. Illinois Natural History Survey Special Publ. 2. University of Illinois, Urbana.
- Rodríguez-Castillo, D. 2013. *Modelar la concentración de la tierra en Colombia mediante modelos econométricos espaciales*. Subsecretaría de Información – SENPLADES. Bogotá.
- Rössler, M. 2006. World heritage: linking nature and culture. In: UNESCO/IUCN. *Conserving cultural and biological diversity: the role of sacred natural sites and cultural landscapes*. Proceedings UNESCO/ IUCN International Symposium, United Nations University, Tokyo.
- Salgado-Terrones, O, M. Borda-Niño, E. Ceccon. 2017. Fuelwood use and availability in “La Montaña” region in the state of Guerrero and their implications in the environmental unity. *Madera y Bosques* 23:121–35.
- Satterfield, T., R. Gregory, S. Klain, M. Roberts, K.M. Chan. 2013. Culture, intangibles and metrics in environmental management. *Journal of Environmental Management* 117:103-114. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.11.033>
- Sauer C.O. 2006. La morfología del paisaje. *Polis Revista de la Universidad Bolivariana* 5(15) [en línea]. Disponible en: <https://journals.openedition.org/polis/5015> (verificado 20 de septiembre 2023).
- Simensen, T., R. Halvorsen, L. Erikstad. 2018. Methods for landscape characterization and mapping: A systematic review. *Land Use Policy* 75:557–569. DOI:10.1016/j.landusepol.2018.04.022.
- STATISTA. 2020. *Porcentaje de población indígena en países seleccionados de América Latina en 2020*. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1268541/latinoamerica-porcentaje-de-poblacion-de-origen-indigena/> (verificado 23 septiembre 2023).
- Sterling, E.J., C. Filardi, A. Toomey, A. Sigouin, E. Betley, N. Gazit, S.D. Jupiter. 2017a. Biocultural approaches to well-being and sustainability indicators across scales. *Nature Ecology & Evolution* 1(12):1798-1806. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0349-6>
- Sterling, E., T. Ticktin, T.K.K. Morgan, G. Cullman, D. Alvirra, P. Andrade, A. Wali. 2017b. Culturally grounded indicators of resilience in social-ecological systems. *Environment and Society* 8(1):63-95. DOI: <https://doi.org/10.3167/ares.2017.080104>
- Tylor, E.B. 1924. *Primitive culture: Researches into the development of mythology, philosophy, religion, language, art, and custom* (7th ed.). Brentano's. DOI: <https://doi.org/10.1037/13484-000>
- UNDP. 2021. *Human Development Index (HDI)*. Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi> (verificado 22 de septiembre 2023)
- UNESCO. 2001. *Indigenous people and parks. The Surin Islands project*. UNESCO Office of the Regional Advisor for Culture in Asia and the Pacific in collaboration with Chulalongkorn University Social Research Institute. Bangkok.
- UNESCO. 2005. *Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention*. UNESCO World Heritage Centre. Paris, France.
- UNESCO. 2009. *World Heritage Cultural Landscapes: a handbook for conservation and management*. World Heritage Papers 26. UNESCO World Heritage Centre. Paris, France.
- Vlami, V., I. Kokkoris, S. Zogaris, C. Cartalis, G. Kehayias, P. Dimopoulos. 2017. Cultural landscapes and attributes of “culturalness” in protected areas: an exploratory assessment in Greece. *Science of Total Environment* 1:229-243.
- Verschuuren B, S.M. Subramanian, W. Hiemstra (Eds). 2014. *Community well-being in cultural landscapes: Are we living well?* Practical Action Publishing,

Amazon Digital Services LLC. DOI: <http://dx.doi.org/10.3362/9781780448374>

Wiens, J.A., M.R. Moss, M.G. Turner, D.J. Mladenoff (Eds). 2007. *Foundation papers in landscape ecology*. Columbia University Press, New York.

Wu, J. 2010. Landscape of culture and culture of landscape: does landscape ecology need culture? *Landscape Ecology* 25:1147–1150. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10980-010-9524-8>

Fecha de recepción: 6-marzo-2023

Fecha de aceptación: 30-agosto-2023

MEMORIA ETNOZOOLOGICA: EL CASO DE LA NUTRIA NEOTROPICAL (*Lontra longicaudis annectens*) EN EL SUR DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, MÉXICO

Fabio Flores Granados

Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. Cto. Exterior, s/n Ciudad Universitaria, C. P. 04510, Coyoacán, Ciudad de México, México.

Correo: fgranadosf@gmail.com

RESUMEN

La particular abundancia de figurillas zoomorfas halladas en distintos sitios arqueológicos aunado a diversas representaciones rupestres animales en abrigos y cuevas en la región sur istmeña aluden a una particular relevancia de la fauna nativa en la construcción del paisaje cultural principalmente hacia finales del periodo Clásico y durante el Posclásico. Razonados como registros etnobiológicos que trascienden el tiempo, tales evidencias motivaron el estudio del paisaje cultural en tanto patrimonio articulado por lugares donde determinadas historias se tejen y forman identidad. Los acercamientos a aquellas memorias, así como a las actuales percepciones zoológicas regionales parten en este caso del topónimo *Guiigu' Bi'cunisa*, que en lengua zapoteca significa “río de los perros de agua”, espacio físico y social en el que aún hoy día se engarzan muy distintos entramados entre la nutria neotropical y los habitantes de distintas localidades a lo largo de dicho afluente. Involucrando las formas tangibles o intangibles inmersas en la composición paisajística, el análisis narrativo de fuentes primarias como mitos y leyendas, junto con el de distintas expresiones musicales, plásticas y artísticas, está aportando útil información sobre el conocimiento e importancia de este mustélido en la apropiación cultural del territorio. El estudio de dichas narraciones respecto a los datos biológicos de la especie no sólo está permitiendo aprehender distintos aspectos de los entramados humano fauna, sino también documentar las interacciones entre las personas y su cercanía u afinidad por diversos espacios del paisaje ripario en el sur del Istmo, acontecimientos que trascendiendo el tiempo han sido incorporados como historias de vida.

PALABRAS CLAVE: etnoterritorio, identidad, paisaje, patrimonio y memoria biocultural.

ETHNOZOOLOGICAL MEMORY: THE CASE OF THE NEOTROPICAL OTTER (*Lontra longicaudis annectens*) IN THE SOUTH OF ISTHMUS OF TEHUANTEPEC, MEXICO

ABSTRACT

The particular abundance of zoomorphic figurines found in different archaeological sites and different animal rock representations in shelters and caves in the southern Isthmus region allude to a particular relevance of the native

fauna in the construction of the cultural landscape, mainly towards the end of the Classic period and during the Postclassic. Reasoned as ethnobiological records that transcend time, such evidence motivated the study of the cultural landscape as heritage articulated by places where certain stories are woven and give identity. Approaches to those memories, as well as to current regional zoological perceptions, are based on the name *Guiigu' Bi'cunisa*, which in the Zapotec language means “river of water dogs”, a physical and social space in which even today they link very different networks between the neotropical otter and the inhabitants of different localities along the same tributary. Involving the tangible or intangible forms immersed in the landscape composition, the narrative analysis of primary sources such as myths and legends, together with that of different musical, plastic and artistic expressions, is providing useful information about the knowledge and importance of this mustelid in the appropriation culture of the territory. The study of these narrations regarding the biological data of the species is not only making it possible to apprehend different aspects of the human fauna framework, but also to document the interactions between people and their closeness or affinity for various spaces of the riparian landscape in the south of the Isthmus events that transcending time have been incorporated as life stories.

KEYWORDS: ethnoterritory, identity, heritage and biocultural memory, landscape

INTRODUCCIÓN

Como proceso social que aporta recursos que se heredan del pasado, que se crean en el presente y que se transmiten generacionalmente, la noción de Patrimonio Biocultural entrelaza naturaleza, cultura, memoria y valores (Utrera, 2016), así como las prácticas en ambientes manejados y los paisajes construidos (Lindholm y Ekbiom, 2019). En ello, la biota y particularmente los animales no sólo son referentes en nuestra existencia en tanto su valor tangible o intangible, sino también por su importancia ecológica, sino también por su importancia ecológica y su arraigo en muy diversos esquemas culturales actuales o del pasado.

Desde la perspectiva etnobiológica, y por extensión la etnozoológica, practicamos distintos acercamientos a determinados modelos cognitivos, conductuales e incluso afectivos (Santos-Fita y Costa Neto, 2007), con el fin de aprehender las variadas formas culturales tras los entramados hombre fauna (Escobar, 2015; Sánchez-Maldonado, 2017), así como las maneras de cómo estas son ordenadas y clasificadas mediante el lenguaje y los sistemas cognoscitivos (Posey 1982, 1999).

Configurando territorios que comparten múltiples historias, el presente trabajo forma parte de una

investigación más amplia inspirada en la diversidad ecosistémica del sur de México y en particular, la del Istmo de Tehuantepec, región de muy diversos nichos ecológicos, así como hábitat favorable para muy distintos pueblos que desde el pasado, han utilizado este puente natural cual vía de comunicación entre las tierras septentrionales y meridionales de Mesoamérica (Rivas, 2016; Berrojalbiz, 2019). Trascendiendo la mera categoría analítica territorial, enfocamos la atención en diversos espacios y lugares de la región sur del Istmo, donde antiguos conocimientos y experiencias en torno a la fauna aún se conservan y reconfiguran hoy día a través de la tradición oral (Montes de Oca, 2005) y la memoria (Toledo y Bassols, 2008). Transmitido de generación en generación, tal patrimonio inmaterial trasciende el tiempo y no sólo entrelaza una historia cuya profundidad subyace en diversas representaciones rupestres (Berrojalbiz, 2019), sino también en distintas evidencias arqueológicas, principalmente del periodo Posclásico (ca. 900-1521 d.C.), recuperadas a partir de diferentes exploraciones realizadas en los últimos cuarenta años, en sitios ubicados al margen de los ríos Tehuantepec y Los Perros (Rivas 2016).

Como sinónimo de ambiente (Thomas 2001, 2008), arrogamos que el paisaje de la región sur istmeña, al igual que cualquier otra unidad paisajística, adquiere y ha

adquirido significado, no sólo a partir de las relaciones por las que este mismo moldea y ha moldeado a sus habitantes, sino que también porque estos últimos al modificarlo, igualmente van configurando una red de lugares significativos a lo largo del tiempo (Thomas 2001, 2008). En dichos espacios, y al igual que las interacciones entre las personas y los sentimientos de afinidad por determinados acontecimientos (Kirskey, 2010), diversas expresiones de los entramados humano fauna, al ser recordadas e incorporadas a las historias de vida, están permitiendo aproximarnos a las formas mediante las que los antiguos pueblos del sur del Istmo pudieron construir el “aura” de aquellos lugares a los que junto con los animales que los habitaron, los actuales pobladores de distintas comunidades aún hoy día revisten de remembranza y sentido. Razonado ello como un sistema simbólico y texto en el que pueden leerse creencias, ideologías, significados y valores (Cosgrove y Daniels, 1988; Duncan, 1990; Cosgrove, 1992; entre otros), el estudio paisajístico en la región involucra el análisis narrativo de las nociones zoológicas tradicionales, la toponimia y las memorias, como una vía para lograr aprehender el hecho social desde la óptica de sus habitantes a diferentes escalas espaciales y temporales.

Como una de las formas de conocimiento de la fauna (Bromberger, 1986; citado por Sánchez, 1994), no son pocos los intercambios y vínculos de la etnozooloología con la antropología simbólica y la arqueología (Stepp, 2005), disciplinas que al analizar procesos socioculturales desde una perspectiva diacrónica (Ramos y Corona, 2017; Ramos, 2019), permiten articular muy diversas preguntas de carácter zoológico respecto a distintas líneas de evidencia arqueológica lo que nos ofrece la posibilidad de formular interpretaciones multidisciplinarias mucho más enriquecedoras. En este sentido, y con el propósito de aprehender las formas en que los actuales habitantes de la región sur istmeña articulan distintos eventos relacionados con animales como la nutria, así como con el ecosistema ripario del río Los Perros, se practicaron diversos ejercicios de análisis narrativo enfocados en las respectivas memorias escritas, así como en los relatos y experiencias personales registradas entre distintos colaboradores mediante entrevistas

libres (Sparkes y Devís, 2007). Trascendiendo la escala temporal, se asume que el recuento simbolizado de una secuencia de acontecimientos en torno a las nutrias y su análisis ofrece una útil plataforma para el estudio retrospectivo del simbolismo que dicha especie pudo tener en la construcción del paisaje cultural, principalmente hacia finales del periodo Clásico y durante el Posclásico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Puente natural y enclave cultural. Ubicado en la amplia zona de transición entre las regiones Neártica y Neotropical (Rios-Muñoz, 2013), el estrecho istmeño no solo ha sido escenario de complejos procesos geológicos sino que además, el sistema de cuencas de sus montañas, una hacia el Pacífico y la otra al Golfo, hacen de este uno de los territorios más húmedos de México en el que se conjugan condiciones ambientales muy favorables para el desarrollo de una notable biodiversidad, así como un alto grado de endemismo de especies animales y vegetales. Sin ahondar aquí en la importancia histórica de sus recursos naturales, así como de su control como paso estratégico para el comercio, baste señalar que desde la época colonial y hasta nuestros días el Istmo ha seguido siendo transformado al ritmo de la explotación forestal, petrolera, hídrica y pesquera, y a costa de la pérdida o prácticamente irreparable restauración de sus otrora, ricos ecosistemas.

De acuerdo con Pérez et al. (2001), el paisaje regional se compone de un mosaico de ecosistemas tropicales con remanentes de bosques mesófilos de montaña y selvas altas perennifolias, medianas subperennifolias, predominando la selva baja caducifolia con zonas inundables, bajas espinosas, palmares, pastizales y pantanos. Hacia las partes altas montañosas igualmente se desarrollan ecosistemas templados como los de bosque de pino-encino y bosques de montaña (caducifolios y encinares), mientras que la riqueza biótica en el Golfo de Tehuantepec es particularmente alta, tanto en sus ecosistemas de playa, como en las dunas costeras, albuferas y manglares. De poco más de doscientos kilómetros entre la costa veracruzana y la de Oaxaca, el Istmo puede conceptuarse en las regiones norte,

centro y sur (Toledo, 1995; Martínez-Laguna *et al.*, 2002), siendo esta última la porción delimitada por las estribaciones orientales de la Sierra Madre del Sur, junto con las colinas suroccidentales de la Sierra Atravesada o Tolistoque. A manera de arco o media luna, las vertientes meridionales de dichas cadenas montañosas descienden hacia el mar no sin antes formar una amplia llanura que, abarcando desde Santo Domingo Tehuantepec hasta Tonalá, Chiapas, abriga a su vez una serie de lagunas y afluentes que en su trayecto final drenan hacia el Océano Pacífico (Figura 1).

Síntesis de una historia engarzada por ríos. Descendiendo desde lo alto de la Sierra Madre, el río Tehuantepec no solo destaca por ser el afluente de mayor caudal, sino también porque su vertiente constituye el paso natural e histórico entre los Valles Centrales y el sur del Istmo. Por otra parte, y contribuyendo igualmente con ricos aportes aluviales, el río Los Perros o **Guigu' Bi'cunisa**, que en lengua zapoteca del istmo (**didxazá**) significa “río de los perros de agua”, fluye desde las serranías próximas a Guevea de Humboldt ofreciendo sus beneficios a pueblos como Guienagati, Guidixú, Lachivixá, Laollaga y Chihuitán en su cuenca media, así como Ixtepec, Ixtaltepec, Espinal y Juchitán, ya en la planicie costera antes de mezclar sus aguas con las de la Laguna Superior misma que drena al mar en Santa María Xadani.

Como unidad hidrológica, y de acuerdo con Rivas (2016), la región denota rasgos de particular relevancia en la experiencia humana sobre el paisaje en tanto que sus fértiles suelos aluviales, junto con lagunas, manantiales y ríos, figuran como elementos perentorios en el desarrollo cultural de las muy distintas comunidades que desde el pasado la han habitado. Es así que, en torno a algunos cuerpos de agua, concebidos como lugares sagrados, existen no pocas manifestaciones del pensamiento simbólico que marcan lugares de ofrenda y culto cuyos orígenes se remontan a la época prehispánica, mismos que hoy día se materializan en la tradición oral y escrita entre otras expresiones (Berrojalbiz, 2019). Habiendo sido también escenario de múltiples contactos entre grupos ikook, chontales, zoques, nahuas, mixtecos, mixes y zapo-

tecos (Campbell, 1994), la historia de ocupación en el sur istmeño se remonta por lo menos 3500 años, destacando que la secuencia temporal prehispánica, entre 1500 a.C. a 1521, fue elaborada con base en los datos obtenidos de distintas investigaciones arqueológicas realizadas a lo largo de la cuenca baja del **Guigu' Bi'cunisa**, donde se han registrado el mayor número de asentamientos con materiales cerámicos diagnósticos (Zeitlin, 1978; Zeitlin y Zeitlin, 1990; Zárate, 2003; Winter, 2010, 2013). Aquí, el marco temporal se remonta principalmente al periodo Posclásico (ca. 900-1521 d.C.), momento en el que al margen de la edificación de sitios monumentales en la cima o las laderas de las montañas como **Dani Guiengola** (Piedra grande) y Cerro Negro, destacaría el arte rupestre como principal expresión cultural, no solo por los discursos que construyeron el paisaje simbólico y la cosmovisión de los grupos humanos que habitaron la región en aquel entonces, sino particularmente por las abundantes y variadas grafías animales plasmadas en no pocos abrigos rocosos y cuevas al pie de las montañas o en las márgenes de los ríos que drenan hacia la planicie costera del Istmo (Zárate *et al.*, 2013; Rivas, 2016, 2019; Berrojalbiz, 2019, 2020). Siendo imposible desvincular el paisaje de la dimensión espacio temporal de cualquier fenómeno humano (Ingold, 2000; Thomas, 2001, 2008), tales manifestaciones las razonamos no solo como un primer registro etnobiológico, sino también como longevas entidades que dan cuenta de una red de interrelaciones con el entorno socioambiental en la región sur del Istmo. Sin embargo, casi mil años después de aquél momento en que la biota formara parte del discurso de los antiguos pueblos zapotecos, el paisaje entre las cuencas del río Tehuantepec hasta de la del río Ostuta, cambiaría radicalmente a partir del siglo XX a consecuencia de la construcción de la presa Benito Juárez (1962) cuyos cárcamos de bombeo no solo desvían el agua del río Tehuantepec hacia los extensos campos agrícolas en la llanura costera, sino también abastecen del líquido a la Refinería de Salina Cruz desde finales de los ochentas. Aunque el ariete más violento sería la destrucción del ecosistema ripario del Tehuantepec junto con el de los humedales cercanos a la costa, a ello se sumaría el emplazamiento de canales y represas a lo largo del río Los Perros, lo que exacerbaría el proceso

de empobrecimiento de las tierras cercanas a ambos afluentes (Sánchez y Oropeza, 2000; Gómez-Martínez, 2005; Ellis *et al.*, 2016; De la Lanza *et al.*, 2018). Con mayor impacto en los últimos setenta años, la ya histórica alteración de los ecosistemas naturales montaña arriba, así como la de las dinámicas geohidrológicas

en las cuencas bajas de ambos ríos, terminaría por destruir el hábitat ripario de especies animales antes comunes como por ejemplo el tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*), cazado por última vez en 1950 en las márgenes del río Tehuantepec (Delfín-Alonso *et al.*, 2008; Martín-Regalado *et al.*, 2013; Botello *et al.*,

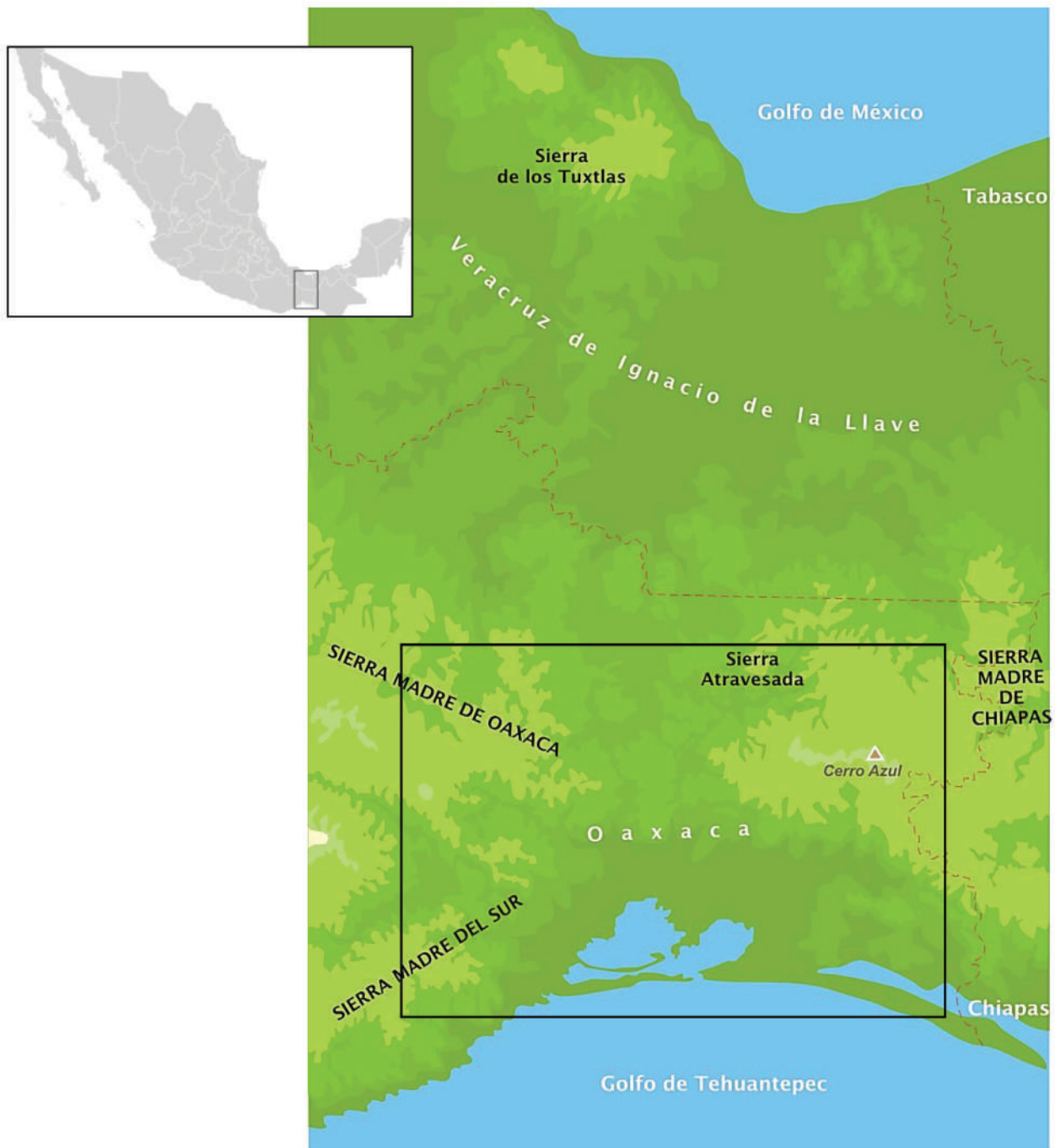


Figura 1. Región sur del Istmo: rasgos del relieve, cuencas hidrológicas y principales afluentes (Reelaborado de https://www.wikiwand.com/es/Istmo_de_Tehuantepec#introduction).

2014), o de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*), mamífero que prácticamente desapareció de ambos afluentes en los últimos cincuenta años.

Con la premisa de que tanto el deterioro como la conservación de los ecosistemas son eventos determinados por factores humanos, un aspecto de mayor interés atañe a las percepciones que los habitantes de cada lugar tienen de su entorno natural, así como de sus recursos faunísticos. En el marco de los escenarios antes descritos, el análisis narrativo de la tradición oral zapoteca, manifiesta en relatos, leyendas, cantos, rezos, mitos y poesía, está permitiendo reconocer ciertas nociones zoológicas que aún reconfiguradas a través del tiempo, podrían ser muy similares a las de los antiguos grupos que poblaron la región sur, quienes no solo subsistieron gracias al agua de sus afluentes, sino también atribuyeron particular simbolismo a la biota de los ecosistemas riparios a todo lo largo de sus cauces (Rivas, 2016).

La nutria neotropical. De las tres especies que existen en México (Gallo Reynoso, 1997), dos habitan en ecosistemas riparios y una, la *Enhydra lutris nereis* (Merriam, 1904), es eminentemente marina. Respecto a las nutrias de río, dos subespecies son las que habitan en el norte y el noroeste de México, la *Lontra canadensis sonora* (Rhoads, 1898), y *Lontra canadensis lataxina* (Cuvier, 1823), mientras que la nutria neotropical (*Lontra longicaudis annectens*; Major, 1897), aunque se distribuía por casi todos los grandes ríos de las planicies costeras, lagos, presas y lagunas costeras, tanto de la vertiente del Golfo como del Pacífico, en las últimas cinco décadas sus poblaciones han declinado drásticamente debido principalmente a factores antropogénicos (CONABIO, 2020).

Dando constancia de su relevancia entre los antiguos pueblos mesoamericanos y de Aridoamérica, son no pocos los topónimos en lenguas como el amuzgo, maya, mixteco, ópata, purépecha, rarámuri, tzotzil o zapoteco, de la también llamada nutria de río, especie sujeta a una fuerte explotación durante la época colonial y que desde entonces padece no solo la destrucción de su hábitat por contaminación, deforestación y la construcción de grandes embalses, sino también por

el comercio ilegal que hasta hace poco aún persistía en algunas localidades del sur del país a pesar de que se trata de una especie amenazada (NOM-059) y bajo protección (Gallo-Reynoso y Manfred, 2018). Adaptada a una variedad de hábitats, la nutria neotropical, se encuentra o se le solía encontrar en casi todos los ríos, presas, lagos y lagunas de ambas franjas costeras a todo lo largo de la Sierra Madre, así como por toda la vertiente del Golfo de México (Casariego-Madorell *et al.*, 2006), en zonas áridas con bosque espinoso y matorral, bosques tropicales perennifolios y subcaducifolios, y desde el nivel del mar, hasta 1700 m en los bosques mesófilos de montaña. Adscritos a la familia Mustelidae (Sánchez *et al.*, 2015), estos carnívoros son exitosos y ávidos depredadores que ocupan el tope de la cadena ecológica al alimentarse principalmente de peces, crustáceos y pequeños mamíferos, aunque también pueden ingerir pequeñas aves, anfibios, reptiles y ocasionalmente insectos y frutos (Quadros y Monteiro, 2000; Soler-Frost, 2004). Sus áreas de hábitat preferidas son aquellas en cauces de relieve poco pronunciado, perennes y de aguas claras, donde la vegetación acuática y subacuática forma galerías propicias para la construcción de sus madrigueras, ya sea en áreas rocosas o troncos caídos en las márgenes de los ríos, aunque en ambientes secos suele encontrarse en las pozas profundas que retienen el agua en periodos de sequía (Gallo-Reynoso, 1989; Briones *et al.*, 2016). En función de la abundancia relativa de sus presas y en virtud de su sensibilidad a las perturbaciones y la contaminación, su presencia en los ecosistemas acuáticos es considerada un importante indicador del estado de salud y conservación de los cuerpos de agua (Casariego-Madorell, 2013).

Respecto a Oaxaca y Chiapas, las principales áreas de distribución en la vertiente del Pacífico, se ubican desde las zonas del bajo río Verde-Chacahua, hasta la Selva Zoque-La Sepultura, El Triunfo y la Encrucijada (Arriaga *et al.*, 2000). En el caso particular de la zona litoral oaxaqueña, los registros de Gallo-Reynoso (1958, 1989) a lo largo de un periodo que va de la década de los sesentas hasta finales de los noventas, indican que solía hallarse o era común observar sus rastros (letrinas, comederos, madrigueras, huellas e incluso pieles para

su venta), desde la cuenca del río La Arena en Pinotepa Nacional, hasta los ríos que descienden de la Sierra Sur y la Sierra Atravesada, junto con algunos de sus principales tributarios. Hacia 1969 el mismo especialista las reporta en el río Tehuantepec, tanto en su cuenca baja a la altura de Santa Ifigenia, Mixtequilla y Santo Domingo, como en los ríos Quiéchapa, Nejapa y el Tequisistlán antes de su embalse en la presa Benito Juárez en cuyas márgenes también observaría algunos de sus rastros. Aunque no precisa fechas o lugares específicos, en la llanura costera igualmente reporta su presencia a lo largo del río Los Perros, así como en los cauces del Ostuta y el Zanatepec. Posteriormente y como resultado de un estudio sobre la mastofauna en los alrededores de Salina Cruz, Cervantes y Yépez Mulia (1995) destacarían que junto con otras especies como el mono araña (*Ateles geoffroyi*) y el yaguarundí (*Herpailurus yagouaroundi*), la nutria neotropical igualmente estaba desapareciendo a causa de la severa destrucción de su hábitat en la zona de manglares y la desembocadura del río Tehuantepec.

Corroborando los registros precedentes (Gallo-Reynoso, 1989), otros estudios llevados a cabo entre 1998 a 2013, ubicaron las poblaciones de nutria más importantes en los municipios de San Pedro Huamelula, Santiago Xanica, Santiago Astata y San Miguel del Puerto, así como en la cuenca alta del río Copalita (Región Hidrológica 21, Costa de Oaxaca), y los cauces permanentes de los

ríos Ayuta, Chacalapa y Zimatán. Exceptuando algunos avistamientos recientes en el río Ostuta (Miguel Matus *com. pers.*), destaca el hecho de que desde finales de los sesentas, no existen registros sistemáticos de nutrias en los cuerpos de agua adscritos a la RH22 (Tehuantepec), específicamente en la cuenca baja del río Tehuantepec, luego de la obstrucción de su caudal original por la presa Benito Juárez (1962), así como en la del río Los Perros, afectada igualmente por las distintas obras hidráulicas emplazadas a lo largo de su cauce en los últimos setenta años (Figura 2).

De acuerdo con Gallo-Reynoso (1997), esta reducción de las poblaciones de nutrias o prácticamente su desaparición en la cuenca baja de ambos afluentes constituye, junto con otros factores de carácter antropogénico, otra evidencia de la fuerte alteración de las condiciones de dichos sistemas acuáticos afectados por desechos industriales, detergentes, aceites, desechos urbanos, pesticidas organoclorados y petróleo, así como por la construcción de presas y otras obras para el uso intensivo de agua, tal y como ha sucedido en la región sur del Istmo. Lo anterior no solo concierne con lo señalado previamente por Saynes-Vásquez *et al.* (2013), sobre los cambios culturales y la pérdida de conocimientos etnoecológicos entre los zapotecos istmeños, sino también ilustra el lamentable caso de que, si bien la nutria persiste en el imaginario e incluso en el paisaje urbano de algunos pueblos de la

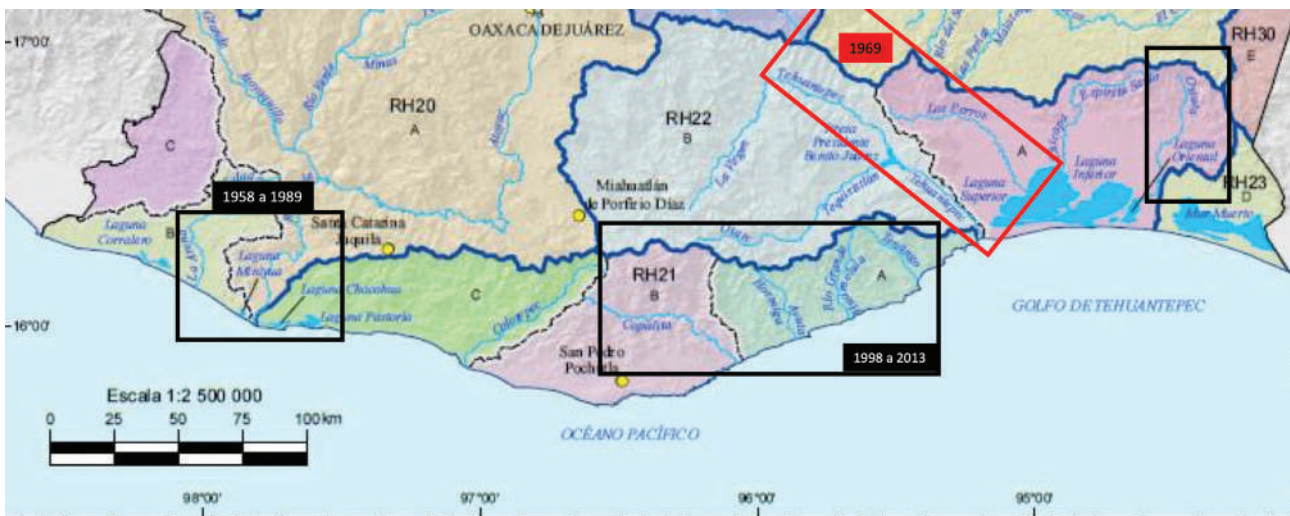


Figura 2. Ubicación de los últimos registros de *Lontra longicaudis* a lo largo de la vertiente litoral Oaxaqueña (Reelaborado de INEGI-CONAGUA, 2007. Mapa de Red Hidrográfica Digital de México. Escala 1:250,000).

cuenca media como Laollaga, Chihuitán e Ixtepec, hoy día, el referente del “*río de los perros de agua*”, del **Guiigu’ Bi’cunisa** entre niños y jóvenes de lugares como Juchitán y Xadani en la cuenca baja, es más bien la de un río en el que deambulan cánidos callejeros hurgando entre los desechos sólidos y el agua contaminada.

De tan triste panorama, un primer testimonio de la memoria colectiva asoma en lo que Marcial Lagunas (2015) escribe, “*Dicen que hubo un río, lleno de pozas y lagunas, con arroyos que se extendían un kilómetro hacia el pueblo, dicen que Marcial nadaba en sus orillas, donde las piedras formaban cuevas, versátil y cauto, con un arpón en la mano, anguilas, mojarras y algunos crustáceos eran el paisaje de su visor empañado [...]; De aquella fantasía de pescador, [...] nos trae a la trágica actualidad, en la que tristemente observa un riachuelo contaminado donde antes solía pescar con su arpón [...]*”.

Alrededor de estas imágenes, igualmente destaca el hecho de que entre los más de veinte adjetivos calificativos que Toledo Esteva (1970) compila en zapoteco del Istmo para referirse a los perros (*Canis familiaris*), el término **Bi’cunisa** no solo distingue específicamente al mustélido como un “*perro de agua*” sino que además, la noción o estampa de este pequeño mamífero aparece desvinculado del campo semántico, que por otra parte agrupa y distingue sólo a los cánidos. Esta tipificación lógica de las nutrias igualmente subyace en otras construcciones de la memoria oral que dan cuenta no sólo del conocimiento local de su etología, principalmente por su conducta social y juguetona, sino también por la importancia de su presencia en los ríos como señal de la pureza del agua, indicio bien conocido registrado entre distintas personas de mayor edad en pueblos como Lachivixá y Laollaga, quienes refieren con nostalgia que antes, “*donde sabían que andaban las nutrias, había que echar las redes y poner las trampas pues habría buena captura de peces y crustáceos*”.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las memorias del Guiigu’ Bi’cunisa. Al igual que en el plano individual, las distintas comunidades próximas

al **Guiigu’ Bi’cunisa** poseen una memoria lingüística y cognitiva (Toledo y Barrera-Bassols, 2009), sobre los entramados humano fauna, relaciones que pudieron ser recopiladas, ya sea mediante entrevistas abiertas, así como el análisis narrativo de relatos, creencias y leyendas, entre otras fuentes de información. De manera particular, la atención fue enfocada en la nutria, pequeño mamífero que, a diferencia de la fauna emblemática para muchos pueblos americanos, ya sea por su importancia en la subsistencia o por el simbolismo atribuido (pe. jaguares y venados), conocemos muy poco a pesar de que contamos tanto con datos biológicos como con información histórica y etnográfica (Gallo Reynoso, 1989; Gallo-Reynoso y Manfred 2018). Dado que esta y otras especies poco conspicuas generalmente quedan al margen de los estudios arqueológicos, documentar su historia natural (Atran, 1990), constituye una primera contribución no sólo para aprehender las diversas nociones zoológicas zapotecas, sino también para documentar el lugar de este mustélido en la memoria individual y colectiva, cuya trascendencia temporal en los ámbitos cosmológicos mesoamericanos y de Aridoamérica, sigue siendo un tema muy poco explorado.

Destacando como un “principal actor”, el análisis de diversas narrativas en torno a la **Bi’cunisa**, los perros de agua o nutrias, permitió identificar primeramente algunos elementos gramaticales específicos, tanto del zapoteco como del náhuatl, en tanto descriptores de un territorio construido a lo largo del tiempo. Compartiendo una misma y antigua motivación inspirada por el agua del río como elemento vital, así como por los seres a los que da abrigo y sustento, **Guiigu’ Bi’cunisa** e **Ixcuitepec** constituyen dos topónimos que en la taxonomía tradicional aluden específicamente al perro de agua. Descendiendo desde su origen en la zona mixe de **Ixcuitepec** o precisamente del “Cerro con cabeza de perro”, el **Guiigu’ Bi’cunisa** o río “Los Perros”, articula una serie de lugares en los que diversas historias en torno a la nutria, y eventualmente de otros animales, se engarzan mediante la memoria oral y escrita, la música e incluso la obra plástica y artesanal. Al mismo tiempo, en dichas manifestaciones también afloran no pocas remembranzas sobre su otrora abundancia en determinados parajes, así como

de su cercana y cotidiana presencia entre los habitantes de localidades cercanas al afluente como por ejemplo Ixtepec y Laollaga. En consonancia con las propuestas de Ingold (2000) y Thomas (2006) arrogamos que dichos lugares no sólo han sido lugar de algo y deben su significado a las experiencias de aquellos que en estos han pasado tiempo, sino que, como tales, resultan indispensables para el entendimiento del paisaje ripario del **Guiigu' Bi'cunisa**, puesto que las mismas existen en virtud de sus relaciones contextuales, ya sea desde el plano de las ideas o en su actualidad material. De esta forma, el simbolismo atribuido al río y a los mustélidos como una sola entidad asoma en la narración de Gubidxa Guerrero (2021) en la que entre otras líneas pone que, *“Hace tiempo fui a la fiesta de Ixcuintepec [...] a la casa de la Virgen de la Concepción [...] Ahí supe que el río que nace de una cueva cercana, se bifurca en dos: uno se va rumbo al norte, y otro hacia la Mar del Sur. Una señora me contó que de la cueva donde brota el agua, la Diosa que la habita hace que de sí surjan unos perritos acuáticos que, de cuando en cuando, salen rápidamente para zambullirse en las pozas cercanas de agua helada. Algunos se alejan y nadan por las montañas, río abajo. Sospecho que las nutrias que los abuelos conocieron eran de la Diosa que habita aquella cueva. Tal vez ella los dejaba libres para que nos alegraran la vida y embellecieran nuestro río”*.

Razonados los lugares simbólicos y mitos como reafirmaciones de los valores culturales de toda sociedad (Turner, 1980; citado por Castillo y Berrocal, 2013), la narración nos ofrece en primera instancia una estampa de la antigua cosmovisión zapoteca (De la Cruz, 2007), que al igual de la de otros grupos mesoamericanos, asume la existencia de identidades relacionales entre humanos, animales, cuerpos de agua, cuevas y montañas, cuyos vínculos se fortalecen por los modos en que los integrantes de una comunidad interactúan entre sí. De acuerdo con las propuestas de López Austin (1983, 1998), cabe la posibilidad de que este mito asociado a la Virgen de la Concepción como fuente de vida y símbolo de pureza (Ruiz Cuevas, 2005), pudiera no sólo establecer cómo fue creado el **Guiigu' Bi'cunisa**, sino también el porqué de determinadas relaciones

entre distintos seres habitantes del mundo y diferentes ámbitos del universo simbólico mixe-zapoteco. Siendo la cosmovisión una forma de relacionarse en el mundo y que al involucrar todos los sentidos hace posible la construcción de la experiencia, el carácter fundacional del relato parece también manifestarse en el topónimo “Cerro con cabeza de perro”, estampa que pudiendo aludir específicamente a **Bi'cunisa**, rubricaría, más que un lugar en el territorio, la existencia de una cueva en la montaña donde la diosa que la habita hace que de sus entrañas surja un río, sus bondades y seres particulares que simbolizan vida.

Sobre el origen de aquellos pueblos, y muy probablemente refiriéndose a la misma cueva en *Ixcuintepec*, el escritor juchiteco Macario Matus (1997) por su parte anota, *“Toda oscuridad era cuando nacieron los zapotecas [...]. Al caer la gran luz que lanzó el sol alto, nuestro padre grande, entrelazaron sus manos con las nutrias, también madres nuestras [...]. Por eso el río ha cobijado los vetustos árboles y dado de beber a los animales que engendraron a los zapotecas. Nacidos de las raíces, de los grandes árboles, de las entrañas de las fieras [...]”*. También el tigre, el ocelote, el lagarto, los coyotes, las nutrias han sido los abuelos milenarios. Conceptuados como umbrales entre el plano sagrado y el plano mundano, así como lugares de acceso al vientre de la tierra donde mora la deidad de la que surgen los antepasados (Heyden, 1981, 1998; Broda, 1991, 2007; Fahmel 2013), el examen de este tipo de narraciones no sólo nos aproxima a las antiguas concepciones zapotecas del cerro, la cueva y el agua, sino también a diversos arquetipos de la ritualidad agrícola íntimamente relacionados con los fenómenos meteorológicos, así como con las formas de apropiación del paisaje.

En correspondencia, otra estampa del **Guiigu' Bi'cunisa**, que además nos brinda una imagen retrospectiva sobre los cambios en el caudal del río, es signada por Alejandro Cruz (2005), al recordar *“Te contaré, Tania, de un perro que vive en el agua. En nuestro pueblo vivió en el río cuando ni tú ni yo habíamos nacido [...]. Dicen los viejos, Tania, que cuando la montaña se alegró del mundo y de las aves y de las flores, de su risa brotó agua*

[...] Pero nuestro río, ese que apenas es un hilo de agua entre las piedras, fue caudaloso. [...] en su corriente, además de flores y peces de colores, había nutrias y los viejos las llamaron perro de agua. Lloraban como mujer y les gustaba revolcarse en la arena. Dicen los viejos [...], que en donde más salían las nutrias era en la parte llamada piedra bola y en ese montón de piedras se acostaban al sol y se volvían a meter al agua. Así jugaban. [...] en 1928, se inundó el pueblo y se llevó hortalizas y flores, pero las nutrias siguieron viviendo en la piedra bola. Los viejos lo volvieron a ver en 1944. Se inundó otra vez nuestro pueblo. La gente, mis abuelos, mis tíos y los tíos abuelos de otras personas sacaron al Santo de la Iglesia y lo bajaron al río enojado. Cuentan que dejó de llover y las aguas se retiraron del pueblo. En esta ocasión no solamente dejó piedras donde hubo papas y cilantro, y arena donde hubo gladiolas y lirios, sino que se llevó las nutrias. Los abuelos lo cuentan, Tania, y ellos saben tanto. Cuando vamos al barrio de Cheguiigu' que está al otro lado del río, y escuchamos en la noche gemidos de mujer, no te espantes, Tania, que no es ningún alma en pena, son las nutrias que regresan a jugar contigo para que las conozcas. Los viejos lo saben todo, Tania, menos que tienes una amiga nutria".

Razonados como procesos históricos que entretujan elementos del entorno natural y el rotulado de determinadas memorias, estas y otras estampas alusivas a la fertilidad y exuberancia vegetal en las márgenes del **Guiigu' Bi'cunisa**, a su belleza como hábitat de peces de colores y su importancia por dar de beber a los animales que engendraron a los antiguos zapotecas, expresan una compleja cosmovisión del mundo y no sólo afloran en la narrativa implícita en mitos y leyendas, sino también en el paisaje sonoro mediante composiciones musicales como la de **Guiigu Bicu**, así como en el tradicional bordado istmeño.

En una de estas obras artesanales, el maestro Marcial Lagunas (2019), nos ofrece una semblanza del antiguo paraje en Ixtepec conocido como la "piedra bola", formación rocosa a orillas del **Guiigu' Bi'cunisa** donde las personas solían ver las nutrias comiendo y asoleándose.

Tratándose de una poza propicia para también ser habitada por muy distintas especies riparias, algunas como peces y crustáceos presas de los mustélidos, dicho paraje constituía un lugar particularmente significativo para los lugareños hasta su "desaparición" luego de los cambios provocados tanto por la contaminación por desechos urbanos como por el cambio del curso y caudal del río en los últimos cincuenta años (Figura 3).

Engarzando otros componentes como por ejemplo, manantiales, cuevas y montañas, tales representaciones no sólo ilustran la articulación fenomenológica entre sujeto y mundo (Llorente, 2019), es decir, entre los habitantes de la región y el paisaje, sino también apuntala la idea de que en el pasado, a animales como la nutria pudo atribuírsele un particular simbolismo, tanto en las formas de apropiación de los espacios como en la construcción de ciertos lugares sagrados e incluso etnoterritorios (Saynes-Vásquez, 2017; Barabas, 2004, 2021). En continua construcción a través de las actividades de los seres vivos, y como entidad que existe en virtud de que es percibido, conocido y conceptualizado con base en la experiencia (Knapp y Ashmore, 1999), arrogamos que el paisaje cultural de la región sur, y en particular el de la cuenca del **Guiigu' Bi'cunisa**, se entrama por una serie de lugares donde las relaciones de usos y significados de la fauna, no sólo son remembrados, sino también incorporados como historias de vida mediante muy variadas expresiones culturales.

Constituyendo al mismo tiempo conceptos y espacios vinculados con los ámbitos de lo imaginario y lo simbólico (Nash, 1997, 2000), la memoria oral zapoteca, especialmente rica en expresiones identitarias, igualmente constata la trascendencia histórica de diversos procesos cognitivos inmersos en los entramados hombre fauna. Así, las nociones zoológicas apenas bosquejadas, productos de larga duración y surgidos de antiguas observaciones y transmitidas principalmente de manera oral, amalgaman distintas prácticas y creencias en las que la fauna originaria tuvo y tiene aún hoy día, particular relevancia en la vida simbólica y material, de los habitantes de la región sur y a lo largo de la historia.



Figura 3. Piezas bordadas exhibidas en la Casa de Cultura de Ixtepec. En la parte superior, composición alusiva al "Guigu Bicu", del músico ixtepecano Luis Martínez Hinojosa, y en la parte inferior, paraje de la Piedra Bola (100 x 62 cm) recordado por Marcial Lagunas Santiago.

CONCLUSIONES

En referencia a las distintas entidades involucradas en la construcción del paisaje simbólico en la región sur del Istmo de Tehuantepec, algunas que se asume, pudieron ser muy similares a las existentes en la época prehispánica, este primer estado del arte sobre el conocimiento zoológico tradicional, y particularmente de la nutria neotropical, aporta elementos que no sólo corroboran su carácter procesual, sino que confirman que el paisaje regional constituye un todo interconectado siendo además inherentemente significativo en tanto la red de lugares que lo conforman y hacen inteligibles a las personas a través de sus actividades cotidianas. De acuerdo con las propuestas de Berrojalbiz (2015, 2020), y de Rivas (2016, 2019), memorias como las que han sido recuperadas hasta el momento permiten aproximarnos a las distintas representaciones del pensamiento, es decir, al flujo de símbolos significativos de los zapotecos istmeños, que tanto hoy día como en el pasado, pudieron influir en dicho proceso constructivo. En este sentido, otros ejercicios de análisis paisajístico en curso están permitiendo vislumbrar por ejemplo el alcance y las formas de las huellas ecológicas de aquellos grupos humanos que antiguamente habitaron la región. Son los casos de dos estudios en curso, uno enfocado al análisis de distintas colecciones arqueológicas de figurillas cerámicas zoomorfas que datan del periodo Clásico Tardío y del Posclásico, y el otro dirigido a discernir cómo, la asociación de la fauna originaria junto con aquella otra figurada en el arte rupestre pudo participar en la articulación del paisaje simbólico regional.

Ante la rápida y acusada destrucción de los sitios de arte rupestre, y en consonancia con diversas iniciativas de protección (UNESCO 2013), igualmente venimos involucrando algunas tareas de educación patrimonial (Berrojalbiz *et al.*, 2020, 2023), así como distintos ejercicios participativos (p.e. recopilación de tradición oral, historias de vida, líneas de tiempo y mapeos), cuyo propósito es generar información de particular interés para autoridades locales y comunidades, en tanto su incorporación en acciones de revaloración y pensadas estas actividades como principales herramientas de

conservación en tanto que vinculan dichos bienes con las personas que lo resguardan. Siendo compromiso retribuir a las comunidades involucradas, en breve se prevén no sólo pláticas y reuniones de intercambio de saberes, sino también la socialización de resultados mediante diferentes medios y formatos. Haciendo frente común ante la acusada destrucción de sitios de arte rupestre o del hábitat de especies como la nutria y el tapir, un principal objetivo es generar información de particular interés para autoridades locales y comunidades, en tanto su incorporación en acciones de revaloración y educación patrimonial como principales herramientas de conservación.

AGRADECIMIENTOS

Estudios en curso gracias al Programa de Apoyo a la Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT, UNAM) a través del proyecto IN400523 “La fauna en la construcción de los paisajes simbólicos: estudios de caso para la conservación del patrimonio biocultural en el sur de México”.

Extendemos igualmente nuestro agradecimiento a los miembros del Comité Autonomista Zapoteca “Che Glorio Melendre (Comité Melendre), organización civil cuyas publicaciones en el suplemento cultural, *Guidxizá, una mirada a nuestros pueblos*, contribuyen sustancialmente al conocimiento de los pueblos zapotecos istmeños.

LITERATURA CITADA

- Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa. 2000. *Regiones terrestres prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.
- Atran, S. 1990. *Cognitive foundations of natural history*. Cambridge University Press, London.
- Barabas, A. 2004. La construcción de etnoterritorios en las culturas indígenas de Oaxaca. *Desacatos* (14): 145-168.
- 2021. Lugares sagrados en territorios binnizá del Istmo de Tehuantepec. *Cuicuilco* 28(81): 315-356.

- Berrojalbiz, F. 2015. *La Ba'cuana, istmo de Tehuantepec: El encuentro de dos tradiciones en un lugar sagrado. La vitalidad de las voces indígenas: arte rupestre del contacto y en sociedades coloniales*, IIE, UNAM, México.
- 2017. *Arte rupestre del sur del Istmo de Tehuantepec*. Estilo y Región en el arte mesoamericano IIE, UNAM, México.
- 2019. Arte Rupestre y la Construcción del Paisaje Sagrado Zapoteca en el Sur del Istmo de Tehuantepec En *Cultura Zapoteca. Tradición y Renovación*, UNISTMO.
- 2020. Evolución de un lugar sagrado en el Istmo de Tehuantepec durante la colonia. *Anales* 62(116), IIE, UNAM, México.
- Berrojalbiz, F., Rivas Bringas, M. L. y Peña Peláez. 2020. Experiencias en torno a la salvación y protección del sitio de arte rupestre Ba'cuana, Istmo de Tehuantepec. En: *Patrimonio Cultural de Oaxaca: Investigaciones Recientes*, Secretaría de Cultura. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Briones-Salas, M., Martín-Regalado, N., y Lavariega, M. C. 2016. Mammals in tropical dry forest on the central coast of Oaxaca, Mexico. *Check List* 12(2)7: 1-10. DOI: <https://doi.org/10.15560/12.2.1862>.
- Botello F., J. Sánchez-Hernández, O. Hernández, D. Reyes-Chávez, V. Sánchez-Cordero. 2014. Registros notables del tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en la sierra Mixe, Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85(3): 995-999. DOI: <https://doi.org/10.7550/rmb.41024>.
- Broda, J. 1991. Cosmovisión y observación de la naturaleza: el ejemplo del culto de los cerros. En: Broda, J. y S. Iwanizewski (Edit.). *Mesoamérica. Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica*. UNAM, México.
- 2007. Ritualidad y cosmovisión: procesos de transformación de las comunidades mesoamericanas hasta nuestros días. *Diario De Campo* 93: 68-77. ULR: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/diariodecampo/article/view/8040>.
- Castillo, S. y L. Berrocal. 2013. Las relaciones hombre-coyote y hombre-jaguar en la cosmogonía tolteca. Aproximaciones desde una ontología animista y analogista. *Dimensión Antropológica* 57: 7-48. ULR: <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A14154>.
- Campbell, H. 1994. *Zapotec renaissance: ethnic politics and cultural revivalism in Southern Mexico*. University of New Mexico. USA.
- Casariago-Madorell, M.A. 2013. Sitios utilizados por la nutria neotropical en una selva baja caducifolia en la costa de Oaxaca, México. *Therya* 4(3): 603-614.
- Casariago-Madorell, M.A., R.L. Sánchez y G.C. González. 2006. Aspectos básicos sobre la ecología de la nutria de río (*Lontra longicaudis annectens*) para la costa de Oaxaca. *Revista Mexicana de Mastozoología* 10(1): 71-74. ULR: <http://www.revmexmastozoologia.unam.mx/ojs/index.php/rmm/article/view/143>
- Cervantez, F.A., y L. Yépez Mulia. 2009. Species richness of mammals from the vicinity of Salina Cruz, coastal Oaxaca, México. *Anales del Instituto de Biología* 66(1): 113-122. ULR: <https://revistas.unam.mx/index.php/zoo/article/view/7130>.
- CONABIO. 2020. Capital Natural de México. ULR: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMex.html>.
- Cruz, A. 2012. La nutria. *Guidxizá, una mirada a nuestros pueblos* 1(17).
- De la Cruz, V. 2007. *El pensamiento de los Binnigula'sa': Cosmovisión, religión y calendario con especial referencia a los Binnizá*. INAH/CIESAS/IIEPO, México.
- De la Lanza Espino G., R. González Villela, I.D. González Mora y S. Hernández Pulido. 2018. Caudal ecológico de ciertos ríos que descargan al Golfo de México y al Pacífico Mexicano. *Ribagua* 5(1): 2-15. DOI: <https://doi.org/10.1080/23863781.2018.1442187>.
- Delfín-Alonso, A., H. Hernández-Huerta, S. Macías-Sánchez, A. González-Gallina, G. Alducín-Chávez. 2008. Adición a los registros de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 79: 535-538.
- Ellis, E.A., J.A. Romero Montero, I.U. Hernández Gómez, S. Anta-Fonseca y J.E. López Paniagua.

2016. *Determinantes de deforestación en el estado de Oaxaca. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, The Nature Conservancy, Alianza México REDD+, México.* ULR: www.alianzamredd.org.
- Escobar, A. 2015. Territorios de diferencia: la ontología política de los “derechos al territorio”. *Cuadernos de Antropología Social* (41): 25-38.
- Fahmel, B. 2013. El corazón del monte entre los zapotecos del Posclásico, *Anales de Antropología* 47(1): 9-29. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0185-1225\(13\)71004-X](https://doi.org/10.1016/S0185-1225(13)71004-X).
- Gallo-Reynoso, J.P. 1989. *Distribución y estado actual de la nutria o perro de agua (Lutra longicaudis annectens Major, 1897) en la Sierra Madre del Sur, México.* Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias. UNAM.
- 2013. Perspectiva histórica de las nutrias. *Therya* 4(2): 13-51. ULR: <https://www.scielo.org.mx/pdf/therya/v4n2/v4n2a2.pdf>.
- Gallo-Reynoso, J.P. y M. Meiners. 2018. Las nutrias de río de México. *Biodiversitas* 140: 1-7. ULR: https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2018/10/Revista_Biodiversitas_No.140_Sep_Oct_2018.pdf
- Gómez-Martínez, E. 2005. *Diagnóstico regional del Istmo de Tehuantepec.* CIESAS, Perfiles indígenas de México. ULR: <https://www.aacademica.org/emanuel.gomez/32>.
- Guerrero, G. 2012. *La diosa de las nutrias.* Disponible en: <http://papelesdelsol.blogspot.com/2012/12/bitacora-la-diosa-de-las-nutrias.html> (verificado 06 de noviembre 2023).
- Heyden, D. 1981. Caves, Gods and Myths: World Views and Planning in Teotihuacan. In: Benson, E.P. (ed.). *Mesoamerican Sites and World Views.* Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, USA.
- 1998. Las cuevas de Teotihuacan. *Arqueología Mexicana* 6(34): 18-27.
- INEGI 2015. Mapa Digital de México MDM V. 6. SIATL/ INEGI
- INEGI-CONAGUA, 2007. *Mapa de Red Hidrográfica Digital de México. Escala 1:250,000.* Disponible en: <https://paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-oaxaca/hidrologia-oaxaca.html> (verificado 06 de noviembre 2023).
- Ingold, T. 2000. *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill.* Routledge, London, England.
- Knapp, B., & W. Ashmore. 1999. Archaeological landscapes: constructed, conceptualized, ideational. En: Knapp, B. & W. Ashmore (Edits.). *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives.* Oxford, England.
- Kirskey, S.E., & S. Helmreich. 2010. The emergence of multispecies ethnography. *Cultural Anthropology* 25(4): 545-576. Disponible en: <https://anthropology.mit.edu/sites/default/> (verificado 07 de noviembre 2023).
- Lindholm, K.J., y A. Ekbiom. 2019. A framework for exploring and managing biocultural heritage. *Anthropocene* 25: 100-195.
- López Austin, A. 1983. La construcción de la memoria. En: *La memoria y el olvido. Segundo simposio de historia de las mentalidades,* INAH, México.
- 1998. Los ritos. Un juego de definiciones. *Arqueología Mexicana* 6 (34): 4-17.
- Llorente Cardo, J. 2019. En presencia de todas las cosas: implicaciones de la articulación entre sujeto y mundo en la fenomenología de Jan Patočka. *Eidos: Revista de Filosofía de la Universidad del Norte* (30): 268-296. DOI: <https://doi.org/10.14482/eidos.30.193.2>.
- Martín-Regalado, C.N., M.C. Lavariega, R.M. Gómez-Ugalde. 2013. Historic record of the Central American tapir *Tapirus bairdii* in the isthmus of Tehuantepec, Oaxaca, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* 29: 454-457. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.2013.2921128>
- Martínez-Laguna, N., M.T. Sánchez-Salazar y J.M. Casado Izquierdo. 2002. Istmo de Tehuantepec: un espacio geoestratégico bajo la influencia de intereses nacionales y extranjeros. Éxitos y fracasos en la aplicación de políticas de desarrollo industrial (1820-2002). *Investigaciones geográficas* (49): 118-135.
- Matus, M. 1997. Los zapotecas. Disponible en: <https://www.isliada.org/poetas/macario-matus/> (verificado 07 de noviembre de 2023).

- Montes de Oca Vega, M. 2005. Niokculida, Timahé, K'eojetik, Huehuetlahtolli, Telapnaawe: la tradición oral de los pueblos nativos de México y Norteamérica. *Acta poética* 26(1-2): 547-576. ULR: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-30822005000100024&lng=es&tlng=es
- Nash, G. 1997. *Semiotics of Landscape: Archaeology of Mind*. G. Nash (Ed.), Oxford, England.
- 2000. Defining a Landscape Place Rock Art as a Boundary of Cultural and Sociopolitical Identity; A Norwegian Perspective. En: Nash, G. (Ed.). *Signifying Place and Space: World Perspectives of Rock Art and Landscape*. Oxford, England.
- Norma Oficial Mexicana. 2010. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat-2010> (verificado 07 de noviembre 2023).
- Pérez García, E.A., J.A. Meave y C. Gallardo. 2001. Vegetación y flora de la región de Nizanda, istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Acta Botanica Mexicana* (56):19-88. ULR: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57405604>.
- Posey, D.A. 1982. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. *Ciência e Cultura* 35(7): 877-894.
- 1999. *Cultural and spiritual values of biodiversity: a complementary contribution to the Global Biodiversity Assessment*. London, UK.
- Quadros, J., & E.L. Monteiro-Filho. 2000. Fruit occurrence in the diet of the Neotropical otter, *Lontra longicaudis* in southern Brazilian Atlantic forest and its implication for seed dispersion. *Mastozoología Neotropical* 7(1): 33-36.
- Ramos Roca, E. 2019. La zooarqueología y el estudio de la complejización social en las sociedades prehispánicas de Colombia. *Archaeofauna* 28: 73-83.
- Ramos Roca, E. y E. Corona-M. 2017. La importancia de diversas, complementarias y comparativas miradas en la investigación sobre las interacciones humanas fauna en AL. *Antípoda* 28: 13-29.
- Ríos-Muñoz, C.A. 2013. ¿Es posible reconocer una unidad biótica entre América del Norte y del Sur?. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 84(3):1022-1030. DOI: <https://doi.org/10.7550/rmb.34170>.
- Rivas Bringas, M.L. 2016. *Estudio del paisaje cultural prehispánico de un sitio de arte rupestre del sur del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca*. Tesis de Licenciatura, ENAH, México.
- 2019. *El sitio de arte rupestre Zopilopam: Memoria de la ritualidad en un lugar sagrado del Istmo oaxaqueño*. Tesis de Maestría, FFyL, UNAM, México. ULR: https://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/5119
- Ruiz Cuevas, K. 2005. La Virgen como fuente de vida: la Inmaculada Concepción como alegoría en la Nueva España. *Religiosidad, historia y arte* 2: 1177-1200. ULR: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2801460>
- Santos-Fita, D. y E.M. Costa-Neto. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozooologia. *Biotemas* 20(4): 99-110.
- Sánchez Gómez, L.A. 1994. Etnozoología y Antropología. *Disparidades. Revista de Antropología* 49 (2), 171-203.
- Sánchez-Maldonado, J. 2017. Entramados humano-naturales como ruta posible hacia la transdisciplinariedad en el campo de la ecología humana de la Universidad de Caldas. *Revista Luna Azul* 44:265-276.
- Sánchez, O., M.A. Pineda., H. Benítez., H. Berlanga, E. Rivera-Téllez. 2015. *Guía de identificación para las aves y mamíferos silvestres de mayor comercio en México protegidos por la CITES, Vol. II: MAMÍFEROS*. SEMARNAT-CONABIO), México. Disponible en: https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/planeta/cites/files/CITES_mamiferos_12.pdf (verificado 07 de noviembre 2023).
- Saynes-Vásquez, A. 2017. *Istmo de Tehuantepec: un paisaje biocultural construido históricamente*. Disponible en: [https://cortamortaja.com.mx/opinion/3286-istmo-de-tehuantepec-un-paisaje-biocultural-construido-historicamente#:~:text=El%20Istmo%20de%20Tehuantepec%20ha,zapotecos%20\(Campbell%2C%201989\)](https://cortamortaja.com.mx/opinion/3286-istmo-de-tehuantepec-un-paisaje-biocultural-construido-historicamente#:~:text=El%20Istmo%20de%20Tehuantepec%20ha,zapotecos%20(Campbell%2C%201989)) (verificado 07 de noviembre 2023)
- Saynes-Vásquez, A., J. Caballero, J.A. Meave, F. Chi-

- ang. 2013. Cultural change and loss of ethnoecological knowledge among the Isthmus Zapotecs of Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9(40). DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-40>
- Soler-Frost, A.M. 2004. *Cambios en la abundancia relativa y dieta de Lontra longicaudis en relación a la perturbación de la Selva Lacandona, Chiapas, México*. Tesis de Licenciatura Facultad de Ciencias, UNAM. México. ULR: https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TESO1000331917.
- Stepp, J.R. 2005. Advances in Ethnobiological Field Methods. *Field Methods* 17(3): 211–218. DOI: <https://doi.org/10.1177/1525822X05277459>.
- Sparkes, A.C., & J. Devís Devís. 2018. Investigación narrativa y sus formas de análisis: una visión desde la Educación Física y el Deporte. *Expomotricidad*. ULR: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/expomotricidad/article/view/335323>
- Thomas, J. 2001. Archaeologies of place and landscape. En Ian Hodder (ed.), *Archaeological Theory Today*. Cambridge, U.K.
- 2008. Archaeology, Landscape and Dwelling. En: David, B. & J. Thomas (Edit.). *Handbook of Landscape Archaeology*. California, USA.
- Toledo, A. 1995. *Geopolítica y desarrollo en el Istmo de Tehuantepec*. Centro de Ecología y Desarrollo A.C., México.
- Toledo Esteva O. 1970. *Diccionario del zapoteco istmeño a español*. Disponible en: http://www.biyubi.com/did_vocabulario.html (verificado 07 de noviembre 2023).
- Toledo, V.M., y N. Barrera Bassols. 2008. *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial, Barcelona, España
- UNESCO. 2013. Patrimonio Cultural. Disponible en: <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/cultura/patrimonio> (verificado 07 de noviembre 2023).
- Utrera Santander, S.A. 2016. El paisaje como patrimonio cultural. Desde una visión monumental del patrimonio a una territorial. *Cambios y Permanencias* (7): 452-488. ULR: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/7057>.
- Winter, M. 2010. Excavaciones arqueológicas en El Carrizal, Ixtepec, Oaxaca. En: Rendón, J.J., G. Münch, M. Miano, R. de la Torre, E. Alonso, V. Terán, E. Ríos. *Palabras de luz, palabras floridas*. Universidad del Istmo Tehuantepec, Oaxaca. México.
- 2013. El istmo oaxaqueño en tiempos prehispánicos”. En: Machuca, L. y J. Zeitlin (eds.). *Representando el Pasado y el Presente del Istmo Oaxaqueño: Perspectivas arqueológicas, Históricas y antropológicas*. CIESAS- UMSS, México.
- Zárate, R. 2003 *Un mito de creación zapoteca en las pinturas rupestres de Dani Guíati*. Casa del Pueblo de Asunción Ixtaltepec. CNCA, INAH. México.
- Zárate, M.R., F.R. Arroyo y R.A.M. Gallegos. 2013. Las pinturas rupestres y petroglifos del istmo de Tehuantepec. En: Machuca L. y J. Zeitling (eds.) *Representando el pasado y el presente del istmo oaxaqueño: perspectivas arqueológicas, históricas y antropológicas*. CIESAS-UMASS, México.
- Zeitlin, J.F. 1978. *Community distribution and local economy on the Southern Isthmus of Tehuantepec; and Arqueológica and Ethnohistorical Investigation*. Michigan: UMI.
- Zeitling, J.F. & R.N. Zeitling. 1990. Arqueología y época prehispánica en el sur del istmo de Tehuantepec. En: Winter, M. (comp.). *Lecturas históricas del estado de Oaxaca*, vol. I. INAH. México.

Fecha de recepción: 3-mayo-2023

Fecha de aceptación: 13-octubre-2023

APROXIMACIONES ETNOHISTÓRICAS DE LOS ALIMENTOS PREHISPÁNICOS E HISPÁNICOS EN LA POSTA GUAYASCATE DEL CAMINO REAL EN CÓRDOBA (ARG.)

Agustina Gabriela Sánchez

Becaria doctoral CONICET. CCONFINES. UNVM. Av. Arturo Jauretche 1555. CP:5248.

Correo: contactoagustinasanchez@gmail.com

RESUMEN

Guayascate es un paraje ubicado al norte de la Provincia de Córdoba, Argentina, que actualmente representa un foco de interés arqueológico e histórico por haber sido una posta en el Camino Real, al momento del ingreso de la colonia Española en ese territorio. Con la llegada de los españoles, se suscitaron muchos cambios, entre ellos el ingreso de nuevas especies alimenticias que influyeron en la dinámica sociocultural y económica de la población. El consumo de alimentos es una línea de análisis que, en un contexto socioeconómico, ambiental e histórico cambiante permite visibilizar los cambios y continuidades en las prácticas culturales. Por ello, se propuso analizar el ingreso de nuevas especies vegetales hispanas alimenticias, profundizando en la percepción de los actuales pobladores sobre el valor histórico de este paraje, y el de los saberes populares asociados a las diferentes especies. Para la obtención de información, se realizaron 14 entrevistas abiertas y semiestructuradas en tres momentos diferenciados: una confección de listado libre, un reconocimiento de especies y de prácticas asociadas a ellas, a partir de un muestrario fotográfico y una serie de preguntas abiertas para ahondar en la percepción de estos saberes y de la valoración histórica. Se ahondó en el enfoque de la etnobotánica histórica, haciendo una revisión de registros arqueológicos y archivos históricos para configurar un análisis de continuidad en el tiempo de las diferentes especies. Se concluye, que si bien hay identidades prehispánicas afectadas y las especies nativas no se encuentran representadas en su mayoría en las preparaciones culinarias actuales, los saberes aún persisten en la memoria colectiva y se ven inmersos en un entramado de combinaciones y resignificaciones junto a los saberes asociados a las plantas introducidas, generando así nuevas posibilidades de identidades culturales.

PALABRAS CLAVE: etnobotánica, frutos comestibles, saberes populares.

ETHNOHISTORICAL APPROACHES OF PRE-HISPANIC AND HISPANIC FOODS IN THE POSTA GUAYASCATE OF THE ROYAL ROAD IN CÓRDOBA (ARG.)

ABSTRACT

The following paper will focus its attention on Guayascate, a village located in the north of the Córdoba Province (Argentina), which currently symbolizes a significant point of archaeological and historical interest for having

been a post on the Royal Road at the time of the entry of the Spanish colony into that region. With the Spanish settler's arrival, many changes arose, including the entry of new food species that influenced the socio-cultural and economic dynamics of the population. Food consumption is a dimension of analysis that allows us to visualize changes and continuities in cultural practices in a socioeconomic, environmental, and historical changing context. For this reason, it was proposed to analyze the entry of new Hispanic edible plant species, deepening the perception of the current inhabitants about the historical value of this village and the widespread understanding associated with the diverse species. In order to acquire data, we conducted 14 open and semi-structured interviews at three different moments: first a free listing, then a recognition of species and practices associated with them based on a photographic sampler, on third place series of open questions to delve into the perception of this knowledge, and their historical assessment. For a more in-depth analysis of the historical ethnobotany approach, two essential elements are a review of archaeological records and historical archives to configure an analysis of continuity over time of the distinguishable species. In sum, it is concluded that, although there are affected pre-Hispanic identities and the native species in their majority are not represented in current culinary practices, the knowledge persists in the collective memory and is submerged in combinations and resignifications network together with the knowledge associated to the introduced plants, thus showing new possibilities of cultural identities.

KEYWORDS: ethnobotany, edible fruits, popular knowledge.

INTRODUCCIÓN

Los pobladores nativos de la provincia de Córdoba, Argentina poseyeron un sistema económico basado principalmente en los recursos silvestres que el ambiente les ofrecía y que actualmente sigue formando parte parcialmente de sus economías cotidianas. Si bien la producción de alimentos comenzó desde aproximadamente el 1200 A.P. (Pastor y López, 2011), ésta no constituyó la principal fuente de recursos, continuando la caza y recolección como actividades centrales para la dieta prehispánica (Pastor *et al.*, 2012). La evidencia arqueobotánica registrada para el sector serrano de esta provincia demuestra una amplia variedad de frutos y semillas que fueron consumidos (López, 2017a). De entre el extenso conjunto de especies documentadas en investigaciones etnobotánicas en épocas pasadas, todas ellas son mencionadas como fuentes de alimento por parte de la población actual (Saur Palmieri *et al.*, 2018), lo que sugiere una continuidad en su uso.

Por ello, se propone describir la introducción de especies vegetales alimenticias hispanas tras la colonización española en el siglo XVI, para comprender el desarrollo de procesos socioculturales en el Norte de la Provincia

de Córdoba, Argentina y, particularmente, tras la conformación de la encomienda y merced de tierras en el paraje Guayascate (Dpto. Tulumba). Para ello, se analizará la percepción de los pobladores actuales sobre el emplazamiento de la localidad en el Camino al Alto Perú así como en la revalorización de saberes populares asociados a la alimentación.

A la llegada de los españoles a fines del siglo XV, la población nativa se enfrentó no solo a cambios políticos y sociales frente a la instauración de encomiendas y mercedes de tierra en toda la provincia cordobesa, sino también a cambios de orden económico (Bixio, 2009). Es así que nuevas especies fueron introducidas para su producción y consumo, como es el caso del trigo (*Triticum aestivum* L.) y cebada (*Hordeum vulgare* L.). Ante ello, los nativos podrían haber rechazado la inclusión en su dieta de estos nuevos alimentos, o bien haberlos incluido (voluntariamente o no) y adaptado en sus comidas, sin que esto implique necesariamente una pérdida del sentido sociocultural en sus prácticas culinarias (López, 2015; Dietler, 2017).

La entrada de Jerónimo Luis de Cabrera en 1573 para la fundación de la ciudad de Córdoba inició desde

Santiago del Estero, siguiendo el camino trazado por sus expedicionarios a principios de ese año (Cabrera, 1917). Según Calvimonte y Moyano Aliaga (1996), utilizaron caminos de indios, uno de los cuales pasaba por Rayo Cortado y Villa de María de Río Seco, e incluía el paraje Guayascate, constituyéndose en parte del primitivo Camino Real.

Este paraje posee una larga historia con muy poco desarrollo de estudio: Los primeros resultados del análisis material (cerámica y lítico), indican el desarrollo de actividades múltiples de carácter doméstico de subsistencia y reproducción social, unido a la circulación de bienes (cerámica principalmente) desde el Norte (Santiago del Estero) y el Litoral (López, 2007b). Además, Guayascate es declarada como Pueblo de Indios y asignado como Encomienda a Bartolomé García Tirado en 1573, convirtiéndose para 1585 en Merced de tierras (González-Navarro, 2009; Montes, 2008). González-Navarro (2007) analiza la categoría “pueblo de indios” basándose en la Visita de Antonio Martines Luxan de Vargas en 1692 y lo describe como un claro ejemplo de indígenas reducidos en estancias, donde convivían con otros grupos mestizos y esclavizados de origen africano, trabajando en establecimientos familiares bajo un contrato de alquiler con los españoles. El retroceso de la población indígena se evidencia a finales del siglo XVII, cuando Luxan de Vargas registra en el padrón de Guayascate dieciséis hombres, nueve mujeres y catorce niños (Bixio y Berberian, 2007). Entre las posibles causas se mencionan la muerte por hambre y la huida debido a los maltratos de los españoles (López y Recalde, 2022).

No obstante, con la aplicación de las ordenanzas de Alfaro por parte del oidor Luxán de Vargas, se intentó reconsolidar los pueblos indígenas y crear nuevas comunidades. Los mismos debían cumplir requisitos específicos, como tener tierras propias e inalienables, así como contar con autoridades establecidas. El objetivo era facilitar la evangelización y reemplazar el trabajo personal por el pago de tributos (Palomeque, 2000).

Sin embargo, la implementación de estas ordenanzas generó una fuerte resistencia por parte de los poderosos

encomenderos del Tucumán, resultando en la creación de reducciones multiétnicas, producto de la desarticulación y fragmentación de las comunidades rebeldes (Lorandi y Boixadós, 1987-88). Los indígenas encomendados se encontraban mayormente asentados en las propiedades de sus encomenderos, divididos en pequeños grupos y sin autoridades propias (Farberman, 2018). En el pleito de 1611 se constata que los nativos no poseían tierras en Guayascate (Grana y López, 2021), y aunque pudieron ser nuevamente reducidos en esos lugares tras el fallo del visitador, las condiciones de irregularidad, (tierras invadidas por el encomendero u ocupadas únicamente por el cacique), eran evidentes.

Bajo todo este contexto tras el arribo español, el consumo de alimentos se presenta como una línea de análisis que ofrece visibilidad a los cambios y continuidades en las prácticas culturales. La alimentación humana resulta en un acto social y cultural donde la elección y el consumo de alimentos ponen en juego un conjunto de factores de orden ecológico, histórico, cultural, social y económico ligado a una red de representaciones, simbolismos y rituales (Contreras, 1993). En la misma línea de análisis, Harris (1989), propone que el “alimento” no es todo lo que biológicamente se puede consumir, sino aquello que cada cultura selecciona entre una amplia gama de productos posibles como resultado de procesos históricos concretos que dan lugar a tradiciones culinarias específicas. Los procesos de identificación se producen por apropiación de objetos y mensajes significativo, a partir del momento en que el consumidor hace la primera selección al adquirir unos alimentos y no otros (Álvarez, 2002). La posibilidad del ingreso de un nuevo ingrediente está en relación con su capacidad para encontrar su lugar en la trama significativa propuesta por el ritmo de las comidas diarias, un ritual alimentario o un patrón (Gonzalez-Turmo, 1999).

Así, en el marco de las investigaciones interdisciplinarias iniciadas en el norte de la provincia de Córdoba, y continuando con los trabajos iniciados en Cerro Colorado por Saur Palmieri *et al.* (2019) y Recalde y López (2017) sobre las prácticas de consumo de recursos silvestres, las siguientes preguntas motivan esta investigación: ¿Cuáles

son las especies vegetales hispánicas que arribaron a través del camino Real? ¿Cómo fue esa introducción y qué cambios significó en las formas de alimentación y producción? ¿Cómo se ven reflejados estos dos fenómenos en la percepción de los pobladores actuales de Guayascate sobre la historia y los saberes alimentarios?

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. Está constituida por la localidad de Guayascate, ubicada en el Departamento Tulumba, al norte de la Provincia de Córdoba y sus alrededores (Figura 1). Pertenece al Distrito Chaqueño Serrano de la Provincia Fitogeográfica Chaqueña según Cabrera (1976) y a la Ecorregión del Chaco Seco según Burkart *et al.* (1999).

El dominio climático es semi-seco. Se trata de un bosque Serrano, en donde la fisonomía predominante es la de bosque cerrado a semi-cerrado con un 30 a 60 % de cobertura arbórea (Figura 2). Entre las principales especies arbóreas, encontramos al Molle de beber (*Lithraea molleoides* (Vell.) Engl.), Mato (*Myrcianthes cisplatensis* (Cambess.) O. Berg), Piquillín (*Condalia montana* A. Cast.), Manzano de campo (*Ruprechtia apetala* Wedd.) y Quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco* Schtdl.), ésta última en la zona de piedemonte. Entre los arbustos se encuentran la Chilca (*Flourensia campestris* Griseb.) y el Espinillo (*Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger).

Contexto sociocultural. Los pobladores en el Noroeste de Córdoba se auto perciben “criollos” (Figura 3). Reconocen

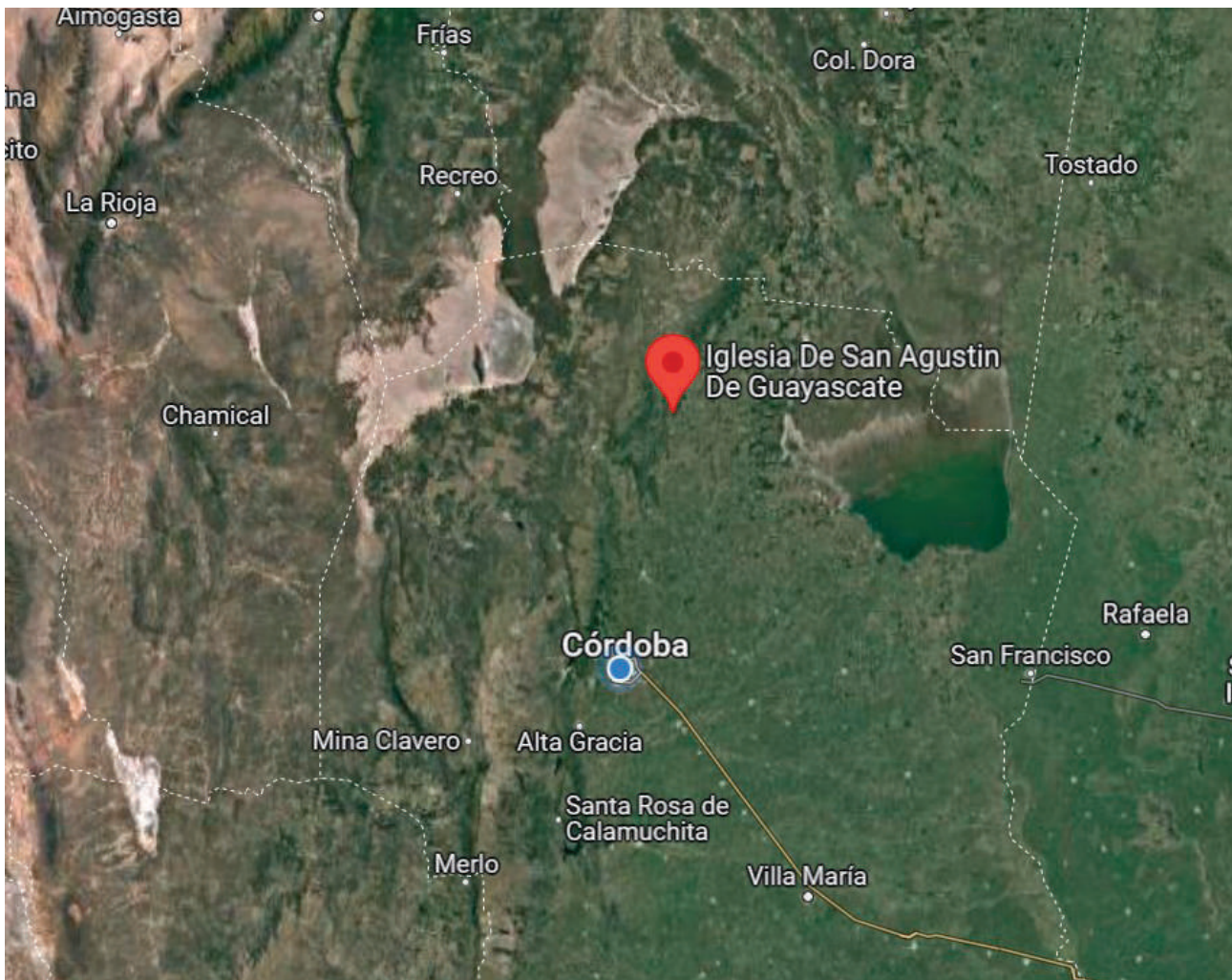


Figura 1. Guayascate se sitúa al noroeste de la provincia de Córdoba, al oeste de la Ruta 9, una vía que históricamente ha sido de gran importancia para el comercio y que conecta con la provincia de Santiago del Estero. Fuente: Google Maps.



Figura 2. Ecorregión del Chaco Seco, Córdoba, Argentina. Fuente: Parques Nacionales, Argentina.gov.ar.

un linaje español e indígena, son católicos e hispanoparlantes (Trillo *et al.*, 2014). La localidad de Guayascate se emplaza en el departamento Tulumba, a 10 km de la Ruta nacional n° 9 por camino de tierra (Fig. 1), no posee comuna ni sala de atención médica, cuenta con una escuela primaria con un número muy reducido de niños. Los pobladores se dedican al comercio de bienes de primera necesidad, poseen rebaños de cabras y gallinas para autoconsumo y trabajan como peones rurales en las estancias. Además, cuentan con el aporte de jubilaciones y subsidios nacionales y provinciales.

Actualmente, Guayascate es foco de trabajos arqueológicos, etnobiológicos e históricos, a cargo de equipos de investigación de Universidades Nacionales. Las campañas hasta el momento incluyeron actividades de prospección, delimitación y excavación, arrojando elementos líticos y tiestos de cerámica que potencialmente aportarían información relevante a la hora de estudiar el patrón de alimentación en una escala cronológica. De esta manera,

hoy resulta un punto de interés para la revalorización histórica y biológica.

Recopilación de información etnobiológica. La presente es una investigación cualitativa con enfoque etnográfico (Scribano, 2008; Guber, 2011), que busca comprender los procesos de intercambio de saberes alimentarios españoles e indígenas, a partir de las percepciones y sentidos que se le atribuye a esta localidad por su valor histórico. El consentimiento informado se consiguió enviando, primeramente, una solicitud a la totalidad de las viviendas de la localidad para realizar las entrevistas y, en segundo término, informando verbalmente antes de dar inicio. Se realizaron en total 14 entrevistas. El 50% de los entrevistados tenían entre 50 y 60 años, el 35% entre 70 y 80 años y un 15% entre 20 y 40 años.

Para la obtención de información se realizaron entrevistas abiertas y semiestructuradas (Padua, 1994) a la población mayor a 18 años que actualmente vive en Guayascate.



Figura 3. Celebración de las fiestas patronales en Guayasbate, una festividad en honor a los santos patronos de la localidad. Fuente: Cortesía de Agrupación San Agustín de Guayasbate.

En una primera fase, se planteó una pregunta abierta a cada entrevistado, en la que se les instó a mencionar de manera espontánea y utilizando nombres comunes, aquellas especies que consideraban que los nativos podrían haber consumido como alimento. Con cada entrevistado se realizó un recorrido de identificación de frutos comestibles nativos y cultivados presentes en el área, a partir de un muestrario fotográfico. El mismo se confeccionó con base en una revisión bibliográfica (Hurrell *et al.*, 2009; Rosso y Medrano 2013) y a los resultados de entrevistas abiertas iniciales. En una segunda instancia se indagó sobre las prácticas de consumo asociadas y sobre la percepción del valor histórico de la localidad a partir de preguntas abiertas.

Para la denominación de especies, se utilizó el “Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur” (Instituto Botánico Darwinion, 2012). Cabe destacar que no necesariamente se entrevistó a un representante por hogar, en algunos casos se dialogó con grupos familiares. Sin embargo, ETNOBIOLOGÍA 21 (3), 2023

siempre se mantuvo la modalidad de obtención de una entrevista por persona.

Las tablas se confeccionaron teniendo en cuenta tanto el catálogo fotográfico utilizado en las entrevistas como el listado libre obtenido en la primera pregunta abierta. Se incluyeron el nombre científico, el nombre común, la frecuencia con la que se mencionaron durante las conversaciones con los entrevistados, los usos y prácticas atribuidos por los habitantes de Guayasbate, y finalmente, las citas relevantes de la bibliografía histórica en las que se hicieran referencia a las especies. Las respuestas, tanto del listado libre como del catálogo fotográfico, así como las extraídas de la bibliografía histórica, se registraron y cuantificaron en las tablas correspondientes.

Aspectos históricos. Con el objeto de identificar las especies ingresadas tempranamente por los españoles a partir del siglo XVI y las posibles rutas por las que habrían sido transportadas, se utilizó la metodología

descripta para la etnobotánica histórica (Medeiros, 2009), realizando un análisis de la continuidad histórica de las especies alimenticias más reconocidas. Las fuentes de datos utilizadas abarcaron documentos de los primeros relatores españoles, registros botánicos del siglo XIX publicados en los inicios del siglo XX que trajeron la sistematización de Flora de la Provincia de Córdoba, hallazgos arqueológicos en Córdoba y la etnografía actual. Estos diferentes registros proporcionaron información secuencial en orden cronológico. Se analizaron los siguientes documentos históricos transcritos y editados: *Crónicas del Tucumán* (Berberian, 1987); *La visita de Antonio Martines Luxan de Vargas* (Bixio, 2009);

Nueva Crónica de la conquista del Tucumán (Leviller, 1926); Vázquez de Espinosa 1500-1600. *Compendio y descripción de las Indias Occidentales; Relación de la provincia del Tucumán*, (Sotelo de Narváez, 1582; Alonso de Barbanza, 1594); *Geografía Física de Córdoba*, tomo II (Río y Achaval, 1905).

RESULTADOS

En la siguiente sección, se presentan tablas que muestran las especies nativas e introducidas identificadas, así como las prácticas asociadas que se hallaron durante las entrevistas realizadas.

Tabla 1. Especies nativas.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FRECUENCIA DE MENCIONES	PRÁCTICA	CITA
<i>Capsicum chacoense</i> (Hunz.)	Ají picante	14	R,A	7
<i>Condalia montana</i> A. Cast.	Piquillín	14	R, C, A	7
<i>Prosopis nigra</i> (Griseb.) Hieron	Algarrobo negro	14	R,C	1,2,3,4,5,7
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	14	C, Cc, A	1,2,3,7
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Papa	14	C	1,7
<i>Salpichroa origanifolia</i> ((Lam.) Baill)	Uvita del campo	14	R,C	7
<i>Sarcomphalus mistol</i> (Griseb.) Hauenschild	Mistol	14	R,C,A	3,7
<i>Harrisia pomanensis</i> (F.A.C. Weber ex K. Schum.) Britton & Rose ssp. <i>Pomanensis</i> *	Ulúa	13	R	
<i>Opuntia sulphurea</i> (Gillies ex Salm-Dyck) *	Tuna, Tunilla	13	R,C	1,7
<i>Condalia microphylla</i> (Cav.)	Piquillín	12	R,C	7
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Paico	12	C	
<i>Passiflora caerulea</i> L.	Mburucuyá	12	R	7
<i>Prosopis alba</i> (Griseb)	Algarrobo blanco	12	R,C	1,2,3,5,7
<i>Araujia brachystephana</i> (Griseb.) Fontella & Goyder	Doca	11	R	
<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	Chañar	11	R,C	1,3,5,7
<i>Celtis ehrenbergiana</i> (Klotzsch) Liebm.	Tala	9	R	7
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Molle de beber	9	R	7,8
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Tuna, tunilla	9	R,C	1,5,7
<i>Cereus forbesii</i> Otto ex C.F. Först. *	Ucle	7	R	7
<i>Opuntia quimilo</i> K. Schum. *	Quimilo	7	R,C	1,7
<i>Vachellia aroma</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger	Aromito	7	-	7
<i>Schinus areira</i> L.	Aguaribay	5	-	7
<i>Cleistocactus baumannii</i> (Lem.) *	Cola de gato	4	R	
<i>Ximenia americana</i> L. *	Albaricoque	4	R	
<i>Stetsonia coryne</i> (Salm-Dyck) Britton & Rose	Ucle	2	R	5
<i>Canna indica</i> L. **	Achira	0	-	-

Prácticas asociadas a las especies vegetales. R: Recolección; C: Cocción; A: Almacenamiento. *Uso forrajero. Referencias: 1-*Crónicas del Tucumán* (Berberian, 1987); 2- *La visita de Antonio Martines Luxan de Vargas* (Bixio, 2009); 3- *Nueva crónica de la conquista del Tucumán* (Leviller, 1926); 4-Vázquez de Espinosa 1500-1600; 5- Sotelo de Narváez, 1582. 6- Alonso de Barbanza, 1594. 7- *Geografía Física de Córdoba*, tomo II. Río y Achaval, 1905. 8- Archivo Histórico de la Provincia de Córdoba, año 1639, Escribanía 1, Legajo 72, Expediente 2, Folio 123 r.

Tabla 2. Especies introducidas.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FRECUENCIA DE MENCIONES	PRÁCTICAS	CITA
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Sandía	14	C, Cc	7
<i>Citrus aurantium</i> L.	Naranja	14	C, Cc	1,4,5,7
<i>Cucumis melo</i> L.	Melón	14	C	1,5,7
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Zapallo plomo	14	C, Cc, Ds	1,7
<i>Cucurbita maxima</i> var. <i>zapallito</i> (Carrière) Millán	Zapallo de tronco	14	C, Cc	1,7
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Durazno	14	C, Cc, Ds	1,4,5,7
<i>Vitis vinifera</i> L.	Uva	14	C	1,4,5,7
<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limón	13	Cc	4,7
<i>Citrus japonica</i> Thunb.	Quinotos	12	C, Cc	
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Zapallo brasilero	12	C,	1,7
<i>Ficus carica</i> L.	Higo	13	C, Cc, Ds	1,4,5,7
<i>Morus alba</i> L. **	Mora	13		7
<i>Olea europea</i> L.	Aceitunas	13	C, Cc, A	7
<i>Juglans regia</i> L.	Nuez	13	C	1,7
<i>Prunus armeniaca</i> L.	Damasco	12	C, Cc	4,7
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Maní	12	C	7
<i>Punica granatum</i> L. **	Granada	11	C	1,4,5,7
<i>Cicer arietinum</i> L. **	Garbanzo	10	Cc	1,5,7
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Lima	10	Cc	1,5
<i>Triticum</i> spp.	Trigo	7	C	1,2,4,5,7
<i>Portulaca oleracea</i> L. **	Verdolaga	5	C	7
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca	3	C	5
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Ceibo	2	C	
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.	Mora	1	C, Cc	
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cebada	0	C	1,2,7

Prácticas asociadas a las especies vegetales introducidas; C: Cultivo; Cc: Cocción; A: Almacenamiento; Ds: disecado. *Uso forrajero. Referencias: 1-Crónicas del Tucumán (Berberian, 1987); 2-La visita de Antonio Martines Luxan de Vargas (Bixio, 2009); 3-Nueva crónica de la conquista del Tucumán (Leviller, 1926); 4-Vázquez de Espinosa, 1500-1600; 5- Sotelo de Narváez, 1582; 6- Alonso de Barbaza, 1594; 7-Geografía Física de Córdoba, tomo II. Río y Achaval, 1905.

Tabla 3. Hallazgos arqueológicos registrados.

ESPECIE	SITIO	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
Maíz	Cruz Chiquita 3	Valle de Salsacate, a orillas del Río Jaime (Pastor, 2007a)	Ocupación desde el Holoceno temprano hasta tiempos poscoloniales Inhumación (ca. 2500 A.P.) con fitolitos afines a maíz asociados al tártaro de las piezas dentales (Pastor <i>et al.</i> , 2012)
	Tala Cañada 1	Sector oriental del Valle de Salsacate (López, 2007)	Fitolitos de maíz
	Yaco Pampa 1	Valle de Guasapampa	Fitolitos de marlo y de maíz (Berberían <i>et al.</i> , 2008; ca. 1400 A.P.)
	C.Pun.39	Valle de Punilla	Macrorestos y fitolitos de maíz Primer registro en el Tardío Prehispánico de las Sierras (Medina <i>et al.</i> , 2009)
	Cerro Colorado	Departamento Río Seco	Registro macroscópico de granos de maíz (López y Recalde, 2016)
Algarrobo	C. Pun.39	Valle de Punilla	Medina (2006, 2008) y Pastor (2007a, 2008b) registran presencia de algarrobo
	Puesto la Esquina 1	Pampa de Olaen	Medina (2006, 2008) y Pastor (2007a, 2008b) registran presencia de algarrobo
	Arroyo Tala cañada 1	Valle de Salsacate	Medina (2006, 2008) y Pastor (2007a, 2008b) registran presencia de algarrobo
	Cerco de la Cueva Pintada	Parte meridional del Valle de Guasapampa	fitolitos afines a los frutos de algarrobo en las paredes internas de un fragmento cerámico. (Recalde 2006, 2008a; Pastor 2008b)
	QN7	Cerro Colorado	Se recuperaron macrorestos de esta especie (Recalde y López, 2017)
Chañar	C.Pun 39	Porción septentrional del Valle de Punilla, sobre ambas márgenes del arroyo Las Chacras	Se hallaron fitolitos de chañar (Medina <i>et al.</i> , 2009) La actividad agrícola moderna puso al descubierto una amplia distribución de fragmentos cerámicos, torteros, desechos de talla, instrumentos líticos, fragmentos de conanas, manos de conanas, instrumentos óseos, azadas líticas, etc. 24 morteros y 4 conanas a orillas de un arroyo
	Quebrada del Real 1	Cueva de la Pampa de Achala en las Sierras Grandes	Sobre pastizal de altura (ca.1900 msnm), se registra buena acceso a recursos de caza pero escasas condiciones para cultivar (Rivero <i>et al.</i> , 2008, 2009) Ocupación desde el 7400 A.P. hasta el Holoceno Tardío final (ca.1000-500 A.P.) Siete manos de molino, elaboradas en roca granítica, con calci-fitolitos asignados a chañar alojados en pequeñas oquedades de la matriz rocosa
	Río Yuspe 11	Pampa de Achala	Registro ocupacional datado en ca. 1500 -1200 A.P. (Pastor 2007a, 2007b) Fitolitos afines a chañar entre las sustancias carbonosas adheridas a las paredes internas de un tiesto cerámico
	Cerca de la Cueva Pintada	Porción meridional del Valle de Guasapampa	Sustancias de chañar adheridas a las paredes internas de un fragmento cerámico
Mistol	Río Yuspe 11	Pampa de Achala	Se recuperaron macrorrestos de mistol
Trigo y Durazno	El Shincal de Quimivil	Londres de Quimivil, Catamarca	Ambas especies fueron extraídas del ushnu o “espacio religioso” del sitio Hay evidencias arqueológicas del empleo comestible y ceremonial de ambas especies en contextos rituales por poblaciones nativas Periodo hispano indígena del 1600 (Raffino <i>et al.</i> , 1997; Capparelli <i>et al.</i> , 2005)

DISCUSIÓN

La aproximación con los pobladores de Guayasate reveló que la percepción del imaginario indígena se encontraban en proceso de reconstrucción. Los fragmen-

tos de registros orales, piezas arqueológicas y archivos históricos desempeñan un papel fundamental en este proceso. El escenario, que comenzó a fragmentarse con la colonización (Dussel, 1994; Quijano, 2000; Lugones, 2010), pudo haberse intensificado debido a factores

contemporáneos como la baja densidad poblacional, el envejecimiento de la población y la migración de jóvenes adultos en busca de oportunidades laborales en pueblos cercanos.

En tal sentido, si bien se han reconocido prácticas para muchas especies, el contexto socioeconómico actual estaría debilitando la memoria colectiva y la identidad histórica de la comunidad de Guayasbate. La migración, la falta de práctica diaria y la baja rentabilidad de los productos elaborados con diferentes especies impactan negativamente en las prácticas tradicionales y los saberes populares. Estos factores dificultarían la transmisión de conocimientos y pondrían en riesgo la preservación de la cultura local (FAO, 2019).

Análisis de continuidad histórica de especies nativas e introducidas. A continuación, se llevará a cabo un análisis de la continuidad histórica de las especies alimenticias más destacadas, conforme a lo descrito previamente en la sección de metodología.

Plantas nativas. Las siguientes especies presentan gran cantidad de restos arqueológicos y documentación histórica que las mencionan.

Maíz: Respecto a esta especie no es posible asegurar con exactitud cuál fue la vía por la cual podría haber llegado a Córdoba. Al respecto, Rivero (2015) propone que se habría obtenido por medio de redes de interacción extra-regionales, similares a las establecidas por las poblaciones del sur de Mendoza con los pueblos agricultores del Norte de Cuyo (Pastor, 2008). Pastor y Gil (2014), proponen que pudo ingresar desde regiones de la vertiente oriental andina o del litoral atlántico. Teniendo en cuenta el valor simbólico que las poblaciones andinas le otorgaban a este cultígeno, es posible que las poblaciones serranas hayan compartido este sentido, adquiriendo una importancia ritual más que económica.

Estudios acerca de la importancia del maíz para el mundo indígena, argumentan el rol fundamental que la especie cumplía en la cosmovisión e identidad nativas (Fournier, 2003). Galván (2016), propone que el maíz en

los Andes sería identificado como un elemento presente en la reproducción del orden social mediante su uso en instancias celebrativas, pero su producción y énfasis en el intercambio pudo no estar acompañado por el hábito de su consumo diario, sino compartido por la comunidad en momentos específicos debido a su profundo simbolismo, relacionado con su papel como divinidad de la fertilidad, su representación de la creatividad humana y su vínculo con el liderazgo, todos estos elementos contribuyen a la construcción colectiva de la memoria indígena (Florescano, 1999, 2003).

También Giovannetti y Lema (2005), pudieron constatar en el noroeste argentino que el maíz para tiempos pre-coloniales conformaba un elemento de gran importancia en las costumbres de estos grupos como materia prima para la elaboración de bebidas alcohólicas utilizadas en ritos religiosos.

Considerando la datación de los restos arqueológicos hallados en la provincia de Córdoba, el estudio realizado por Pastor *et al.*, 2012 sugieren la importancia de explorar alternativas a los modelos que postulan un retraso en la fecha de inicio de la agricultura en esta región. Esto se debe a la presencia de evidencia arqueológica que señala la existencia de restos más antiguos, lo que plantea la posibilidad de que la agricultura en la zona haya comenzado antes de lo previamente establecido. En consecuencia, es posible imaginar un escenario similar al que se desarrollaba en el sur de la región cuyana, (zona que comprende las provincias de Mendoza, San Juan, San Luis y La Rioja, Argentina), en esa misma época (Gil, 1997), donde los cazadores-recolectores locales comenzaron a intercambiar plantas cultivadas con sus vecinos agricultores asentados al norte, quienes también podrían haber establecido vínculos con los habitantes de las serranías cordobesas. Así, sería conveniente pensar la introducción de la agricultura como un proceso paulatino y gradual más que lineal e inmediato, con diversas posibilidades de acceso a los cultígenos para los cazadores-recolectores locales a través de su participación en el intercambio extrarregional y sin necesariamente implementar prácticas efectivas de cultivo. Los indicios de transformaciones ligadas

a la agricultura se presentan más tarde, en el período 1500-1000 A.P., con un posible ciclo de crecimiento y expansión agrícola entre 1000 y 300 A.P. Las evidencias de vegetales cultivados en diversos contextos de consumo y áreas de descarte, sin ser indicadores directos de cultivos, avalan dicha posibilidad. Los basureros no formalizados de sitios habitacionales como Arroyo Tala Cañada 1, C. Pun. 39 y Puesto La Esquina 1 contienen restos de maíz, zapallo (*Cucurbita* sp.), plantas pertenecientes a los géneros *Chenopodium/Amaranthus* y dos especies cultivadas de porotos (*Phaseolus* sp.), el poroto común (*Phaseolus vulgaris* L.) y el pallar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) (Pastor *et al.*, 2012).

Entre los aportes de cronistas que relataron la llegada de los españoles a la provincia, es importante recalcar que 4 de 5 cronistas estudiados mencionan el cultivo de maíz por parte de las comunidades originarias. Río y Achaval (1905) informan que el maíz se produce perfectamente en todo el territorio de la provincia, salvo contadas excepciones. Ya para finales del siglo XVIII, las cementseras son de pequeñas dimensiones aunque muy numerosas, limitada por lo general a las necesidades del propio consumo y rara vez suficiente para destinar al mercado cantidades importantes del grano obtenido.

En la actualidad, los habitantes de Guayascate mencionan la existencia de cuatro variedades de maíz: blanco, amarillo, pisingallo y colorado, que son consumidas tanto como alimento como forraje. Estas variedades están documentadas por Cámara Hernández *et al.* (2012) como maíces nativos del Noroeste argentino, y se considera que tienen su origen en las tierras cultivadas por los habitantes precolombinos. Estas cuatro variedades se utilizan en siete preparaciones diferentes, todas mencionadas por Río y Achaval (1905). El 100% de los habitantes de Guayascate reconocen el maíz como una especie comestible, y durante las visitas a los hogares se pudo observar el cultivo de esta especie (con dos variedades) únicamente en una vivienda. Sin embargo, se menciona que el cultivo de esta especie está disminuyendo debido a la presencia de jabalíes, mamíferos parientes de los cerdos que dañan las plantaciones, además de las dificultades propias para cultivar debido a la avanzada edad de algunos pobladores.

Algarrobo: La lectura de documentos de los siglos XVI y XVII señala a la recolección de algarrobo y chañar como una actividad de importancia económica y social significativa para las poblaciones locales (Berberían, 1987; Piana de Cuestas, 1992; Castro Olañeta, 2006). Sin embargo, las evidencias utilizadas para su discusión arqueológica son indirectas y se limitan a la asociación de grandes áreas de molienda con antiguos algarrobales (Pastor 2007a, 2007b; Medina *et al.*, 2009). En el siglo XVI los españoles describieron prácticas grupales de los aborígenes (juntas, borracheras), relacionadas con las cacerías y la recolección de la algarroba. Estas incluían el consumo ritual y festivo de alimentos y bebidas, trascendentales para la integración y reproducción comunitaria, así como para la afirmación del poder político (Montes, 2008).

Al respecto, resulta factible pensar en una posible sobreestima de este recurso, la cual puede deberse a influencias externas más que a la realidad prehispánica. Recalde y López (2017), consideran en primer lugar que la alta presencia de macrorrestos de algarrobo en numerosos sitios de la región noroeste de Argentina (Capparelli y Lema, 2011), pudo influir en visualizarlo como básico para la subsistencia en la región Centro. Paralelamente, la información etnobotánica obtenida a lo largo de las regiones noroeste, noreste y centro oeste de Argentina refuerza el papel del algarrobo como un alimento tradicional y con raigambre de marcada profundidad (Sciammaro, 2015). Además, los documentos españoles de los siglos XVI y XVII dieron cuenta de una colecta anual, almacenamiento y consumo, no solo en tiempos de escasez de alimentos, sino también como ingesta a modo de bebida fermentada en los momentos de agregación y reproducción sociopolítica (Berberían, 1987). Estas perspectivas pudieron llevar a una ponderación elevada del papel del algarrobo en la región de Sierras Centrales que no se condice con el registro arqueobotánico (Recalde y López, 2017). Además, según la información etnobotánica, el algarrobo desempeña un papel de gran importancia en el imaginario popular de los habitantes de los entornos chaqueños, quienes lo denominan el “Padre” o el “Árbol” (Arias Toledo, 2008: 42). Su contribución esencial a las economías campesinas, como la de Guayascate, radica en su uso como forraje

durante las épocas de sequía (Trillo *et al.*, 2010), lo cual, a su vez, está estrechamente ligado al régimen de precipitaciones necesario para su fructificación. Estos hallazgos coinciden con los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas.

Chañar y Mistol: El mistol es la especie más mencionada como comida de indios y con más reconocimiento actual por parte de los pobladores de Guayasbate. Sin embargo, no tiene buena representatividad en el correlato de documentos históricos. Por su parte, el chañar tiene muchas menos menciones en el listado libre (ver Tabla 1) como comida de indios y en el reconocimiento fotográfico, mientras que su correlato histórico es mayor. Probablemente estas especies hayan sido confundidas por los mismos españoles, por lo que es necesario tener en cuenta la subjetividad de los archivos, como sucede en las *Crónicas del Tucumán* al anunciar la similitud entre el fruto de un aparente chañar y el de las azufeifas, especie perteneciente al mismo género del mistol (*Ziziphus* sp.).

“Los indios destas provincia [...] Susténtanse de maíz, frisoles de muchas maneras, y raíces como la yuca, aunque silvestres y de mucha algarroba y chañar [este chañar tiene alguna semejanza en apariencia con azufeifas] de que son los montes por la mayor parte de aquella tierra” (Berberían, 1987). El azufaifo (*Zizuphus jujuba* Mill.) es un árbol, pariente europeo del mistol.

A pesar de ello, un patrón en común que podemos encontrar con otros trabajos como Saur Palmieri *et al.* (2018) en Cerro Colorado y Trillo *et al.* (2010) en el Valle de Guasapampa, es que el conocimiento tradicional se ha mantenido a lo largo de las generaciones probablemente cumpliendo roles identitarios. Esto puede verse cuando los pobladores se refieren al uso de estas especies en preparaciones que realizaban sus padres o abuelos. Si bien hay registro de prácticas con estos recursos en Cerro Colorado (jalea y arrope), las preparaciones en la actualidad son parte de un circuito de mercado dirigido a turistas, y no de la alimentación cotidiana de los pobladores.

La colecta intencional de frutos silvestres para consumo como alimento o como forraje es una práctica ya registrada en los estudios etnobotánicos de la provincia. Saur Palmieri *et al.* (2018) mencionan que el mistol y piquillín se conservan en cajones de madera y cuando se requieren para la ingesta o elaboración de algún producto, se rehidratan en agua caliente. Una forma peculiar de conservación de mistol es la de elaboración de una pasta con el fruto, el cual se coloca en un cajón sin retirar las semillas y se aplasta. A medida que este preparado se va secando, se concentra el azúcar de la fruta y se vuelve una masa compacta y dulce para consumir. En el momento de utilizarse, se corta con un cuchillo para obtener una porción de dicha masa endurecida. Esta práctica registrada en Cerro Colorado coincide con el relato de uno de los entrevistados en Guayasbate y nos da indicios de continuidades en las tradiciones en zonas aledañas.

Plantas introducidas: En relación a las plantas introducidas en la provincia, es importante destacar que en la actualidad no existen registros arqueológicos en Córdoba que documenten el cultivo de estas especies. Hasta el momento sólo se recuperaron en Londres de Quimivil, localidad ubicada en la provincia de Catamarca, donde hay evidencias arqueológicas del empleo comestible y ceremonial de trigo y duraznos en contextos rituales por poblaciones nativas del período Hispano-Indígena alrededor del 1600 (Capparelli *et al.*, 2005).

Al considerar los documentos históricos, éstos reflejan que el ingreso de especies de origen europeo incorporadas por los españoles durante la conquista tuvo más de una ruta posible. Aparentemente, durante la fundación de Barco de Ibatín en 1550 en la provincia de Tucumán se habrían procurado desde el Perú los elementos mínimos indispensables para la subsistencia, como ganado y especies vegetales comestibles, fundamentalmente trigo y cebada (Giovanetti y Lema, 2005). Estos mismos autores mencionan que la ayuda que brinda Santiago del Estero en la fundación de la ciudad de Córdoba se hace explícito en el aporte de cultivos para el sustento de los primeros momentos de las entradas en la región y posterior fundación “...con armas, caballos y municiones y otras cosas necesarias para la jornada y a todos los

dichos soldados los socorrió con comida de trigo, maíz y cebada.” (Información de los méritos y servicios de D. Lorenzo Suárez de Figueroa en Levillier, 1920). A continuación se detallan las especies cultivadas traídas por españoles más mencionadas por los documentos históricos y la bibliografía científica y folklórica.

Trigo: Giovanetti y Lema (2005), mencionan la notable importancia de Córdoba de la Nueva Andalucía, luego de su fundación en 1573, en la producción triguera y abastecimiento al noroeste y centro de Argentina. Esta ciudad sufrió un exponencial incremento de la producción de harina desde sus primeros años, que continuaría en ascenso hasta aproximadamente 1625. Para comprender mejor, ya en 1579 se instala el primer molino en la ciudad y para comienzos del nuevo siglo eran más de cinco los allí construidos. El aumento de estas tecnologías fue indicador de la importancia de la producción harinera en la región, cuyos enormes excedentes se colocaron en regiones de colonias lusitanas como Brasil y Angola. Para el siglo XVII, se expandirán los campos de cultivo hacia las llanuras del centro y sur de la provincia, siendo el trigo la especie que más importancia recibió en los documentos y trabajos históricos realizados en este territorio. Félix Torres (1984) postula que para 1606, Córdoba posee una estructura productiva en relación con la harina de trigo con un nivel relativamente alto de especialización y elaboración de productos derivados.

La mano de obra que utilizaron los encomenderos para la elevada producción anteriormente documentada fue la de pobladores aborígenes. Tal como lo describe Giovanetti (2005) al respecto de la sociedad y la economía del Tucumán colonial, la mayoría de los investigadores concuerdan en que el trigo, la cebada, la vid y los otros cultivos eran sembrados y cosechados por los mismos aborígenes como parte del servicio personal, la mita o cualquier otro tributo impuesto por los invasores. Desde temprano, se intentó adiestrar a la población nativa en las técnicas necesarias para dicha producción y abastecer de esta forma las demandas de las ciudades y, en muchos casos de exportación al interior del virreinato. Además, en la visita del oidor Luján de Vargas a Santiago del Estero a finales del siglo XVII,

se puede observar una clara relación de trabajo entre los indígenas encomendados y los cultivos que producían, según relatos textuales. En estas entrevistas se destaca que solo se continuaba con una práctica que desde hacía años se llevaba adelante en el lugar, y continuamente se obligaba a los indios a cultivar *“todos los años sembreras de trigo sin darles paga ni porción alguna de lo que [se] cogía de las sembreras”* (Luján de Vargas, 1692-1693).

Poco después de fundada la Ciudad de Córdoba, Ríos y Achaval (1905) mencionan al trigo como principal cultivo asociado a la instalación de molinos hidráulicos y tahonas destinados a la producción de harinas. Pero ni durante la dominación española, ni en los dos primeros tercios del siglo de la independencia, las sembreras se alejaron de los valles y faldas de la sierra y de las regiones del norte, las chacras de cultivo eran pequeñas y limitadas al estrecho espacio de los parajes adecuados y la exigua cosecha se destinaba casi exclusivamente a suplir las necesidades alimenticias de autoconsumo local: la mayor parte de la harina se introducía a Córdoba de otras provincias, y aún del extranjero.

Remedi (1997) refiere para la alimentación de comienzos del siglo XX en Córdoba, que el pan *“era un alimento del inmigrante europeo por excelencia que fue incorporándose al consumo de la población nativa”*. En los comienzos era escaso el aprecio que tenían los criollos de este producto, y demostraba cierta resistencia ofreciendo otros productos para complementar o acompañar el consumo de carne o de locro (Fernández y Martínez, 2019). *“En la gramática culinaria del nativo, el sanco enfriado, el ancuá, la mazamorra, y el maíz en grano hervido –mote cordobés- junto con el zapallo –fresco, asado, hervido o desecado- representaban el papel que el inmigrante extranjero atribuía al pan”* (Remedi, 1997).

Por su parte, los habitantes de Guayascate hacen referencia en sus relatos los dichos populares de la región que indican que los nativos comenzaron a cultivar trigo después de la llegada de los españoles. Se menciona la existencia de un molino en la zona para la molienda de harina, y que el trigo también formaba parte de su dieta como parte de su retribución.

Durazno: Para las comunidades presentes en el noroeste de Argentina, los registros infieren que los duraznos ingresaron a Jujuy a la zona de los valles secos en el período colonial, desde rutas provenientes del Perú (Lambaré, 2013). Es posible que el ingreso de esta especie haya sido múltiple ya que también existe evidencia que demuestra que podrían haber sido introducidos por Chile (Capparelli *et al.*, 2005). Resulta lógico suponer que la relación entre la zona andina en Argentina fue más estrecha con Perú que con Chile, aun cuando la provincia de Jujuy era integrante de la gobernación del Tucumán (Sica, 2010). Esta relación puede entenderse principalmente producto de la ubicación geográfica, propicia para el intercambio y la comercialización (Farberman y Boixadós, 2006). Según los registros, entre la segunda mitad del siglo XVI y el comienzo del XVII, si bien estos cultivos españoles no formaban parte de lo que los nativos consumían cotidianamente, ya se encontraban en proceso de manipulación e incorporación (Giovanetti y Lema, 2005).

Berberián (1987), documenta para el siglo XVI plantaciones de durazno en Santiago del Estero y en Córdoba, siguiendo el recorrido del río Salado que proveyó de agua a modo de acequia hasta Córdoba. Río y Achaval (1905) citan claramente que el durazno ha llegado a ser indígena en el territorio de la Provincia, encontrándose en ambientes naturales. Eso explicaría que esté citado por el 100% de los entrevistados y presente la mayor cantidad de prácticas asociadas (cultivo, cocción y disecado). El durazno es una especie introducida y potencial invasora, según lo señalan Giorgis y Tecco (2014) en su estudio sobre especies exóticas en el chaco seco. Esta gran disponibilidad del recurso, puede explicar la elevada manipulación de la especie en trasplantes, cultivo y recolección en ambientes alejados de la vivienda que mencionan los pobladores de Guayascate, similar a los resultados presentados por Fernández y Martínez (2019) en la localidad de La Calera, también inmersa en Bosque serrano.

CONCLUSIONES

Se plantea que el reconocimiento de 27 especies nativas alimenticias, a pesar de no formar parte de la alimentación

cotidiana en la actualidad, se podría explicar como un conjunto de conocimientos que aporta en la construcción de la identidad como “criollo”, motivo éste por el que se enseña y comparte con los menores de la familia (Trillo *et al.*, 2010). En tal sentido, Hocsman y Babot (2018) mencionan la importancia en el análisis de la producción, aprovisionamiento, procesamiento, cocción y consumo de la comida de las tradiciones que implican la historia culinaria compartida y anclada en un pasado común sin ser concebidas como un legado inmutable. A su vez, distintas sensaciones se encontrarían ligadas a la ingesta, inclusive el “metasentido de la memoria” (Hamilakis, 2015), siendo el alimento un componente de la cohesión social y, un elemento fuertemente identitario.

De acuerdo con este enfoque, la gastronomía se conceptualiza como alimentación patrimonializada (Hernández-Ramírez, 2018), una construcción social impulsada desde adentro de las sociedades, que revaloriza determinados elementos materiales e inmateriales en un ejercicio de reinterpretación de la memoria y la tradición, seleccionando rasgos culturales concretos y reinterpretándolos de acuerdo con valores actuales. En estos procesos se aprecia y revalora un conjunto de representaciones, creencias, conocimientos y prácticas relacionados con la alimentación. Esto incluye aspectos como la producción de alimentos, las interacciones con el ambiente, la conservación, la elaboración y el intercambio de alimentos, así como las formas en las que se transmiten culturalmente los procedimientos culinarios, los patrones de consumo en el hogar, las formas de socialización, las prácticas rituales y el simbolismo que rodea a los alimentos (Hernández-Ramírez, 2018).

Finalmente se observó un patrón similar al de la investigación de Fernández & Martínez (2019), en su trabajo sobre plantas alimenticias con pobladores rurales de la Localidad de La Calera. El autor advierte que se observa una alimentación que recurre cada vez menos al uso de plantas silvestres comestibles, y una cocina más dependiente de insumos externos y de productos elaborados. Así, las especies introducidas llegan a tener mayor protagonismo en las comidas cotidianas. Esta tendencia podría influir en la desvin-

culación del lugareño con su entorno rural próximo, en la merma en la búsqueda y recolección de especies comestibles, como en la preparación de comidas con estos ingredientes.

Tal como lo propone Hernández Ramírez (2018), los fenómenos de cambios culturales como el que analizamos hasta aquí, se inscriben en una dinámica general que caracteriza nuestro tiempo. Así, la cultura alimentaria aborda las tradiciones transmitidas y transformadas por una sociedad concreta a lo largo de un proceso histórico. Este cambiante legado abarca tanto las definiciones de lo que socialmente se considera digerible, la relación humana con el medio ambiente en los procesos de producción, circulación y consumo de víveres, así como las formas sociales y las acciones simbólicas afectadas por la alimentación. Es, por consiguiente, una construcción social resultado de dinámicas concretas, en la que se activan determinados aspectos que son depurados del resto de dominios de la cultura alimentaria, incorporando contenidos contemporáneos que resignifican y asignan nuevos usos a la herencia cultural.

Si bien, el ritmo de las comidas sufrió cambios desde el ingreso de los españoles a Guayascate, viéndose ausentadas muchas especies nativas en las comidas cotidianas ¿significa necesariamente que se perdieron y desvalorizaron los saberes asociados a ellas? ¿Qué lugar ocupan los relatos de los pobladores, la colecta espontánea, las recetas y el número de especies reconocidas en la memoria colectiva? Aunque es evidente el proceso de alteración de la identidad prehispánica con el ingreso de especies introducidas, podría pensarse que este cruce de saberes españoles y nativos, construye una identidad mestiza que se ve reflejada en las prácticas culturales actuales. *El surgimiento así de “lo mestizo”, no sólo en el sentido genético sino también desde la mixtura de culturas que emergió a partir de la búsqueda de nuevas identidades, puede ser parte de las respuestas a los planteamientos expuestos* (Lopez y Recalde, 2022).

Por ello, la carga simbólica asociada a los alimentos que menciona Gonzalez-Turmo, 1999 podría funcionar para

el caso de Guayascate como un agente de cohesión en el proceso de reconstrucción histórica del pueblo, trazando líneas de continuidad, combinación y resignificación de saberes. Ejemplo de ello es el uso ritual de maíz y durazno, la confusión del trigo como alimento de indios por influencia histórica o, en el mismo sentido, la asimilación gastronómica de especies naturalizadas. De esta manera, las tramas identitarias, los rituales y la cotidianidad de las cocinas encuentran nuevas interacciones dialógicas que, si bien están inmersas en un contexto sociocultural, histórico, ambiental y económico cambiante, no necesariamente implican el olvido de los saberes. En ese sentido, no es dato menor la baja valorización como posta Real del paraje en contraste con el alto grado de reconocimiento de especies y la cantidad de prácticas asociadas.

Finalmente, queda evidenciada la necesidad de abordar el análisis de este tipo de procesos, desde un enfoque interdisciplinario, que reflexione sobre los múltiples factores influyentes en los cambios culturales alimentarios. En tal sentido, resulta necesario ampliar esta visión en un momento en que los movimientos sociales por la Soberanía Alimentaria plantean críticamente el debate sobre una educación popular que revalorice los diálogos de conocimientos así como la creación de condiciones dignas de trabajo y reconocimiento del mismo para los productores de alimentos y las comunidades (Nyéléni, 2015). Así, propuestas como las que plantea la agroecología debaten no solo sobre la seguridad alimentaria mediante el acceso físico o económico a los alimentos, sino también promoviendo los derechos de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos, garantizando el acceso al alimento y respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos de gestión de los espacios rurales (Carrasco y Tejada, 2008). Desde allí, se habilita la posibilidad de trascender la lectura del binomio ganancia-pérdida de saberes, para dar lugar a pensar la resignificación de los mismos, la combinación con saberes introducidos y la emergencia de nuevas identidades.

AGRADECIMIENTOS

A los pobladores de Guayascate por abrirnos sus puertas y compartir sus saberes entre mates. Al CONICET por el financiamiento y a CONFINES UNVM por el espacio de trabajo y el aval. A mis directores y amigos por impulsarme a escribir de otras formas posibles en pos de la revalorización de nuestra ancestralidad.

LITERATURA CITADA

- Álvarez, M. 2002. La cocina como patrimonio (in) tangible. *Temas de Patrimonio Cultural* 8:11.
- Bixio, B., y E. Berberían. 1984. Etnohistoria de la región de Potrero de Garay (Pcia. de Córdoba-Rep. Argentina). *Comechingonia* 3: 11-46.
- Bixio, B. y E. Berberían. 2007. Primeras expediciones al Tucumán: reconocimiento, valor del espacio y poblaciones indígenas. *Andes* 18: 101-127.
- Boixadós, R. 2010. Visita a las encomiendas de indios de Córdoba. 1692-1693: Transcripción y estudios sobre la visita de Antonio Martines Luxan de Vargas. *Memoria americana* 18-1: 137-142.
- Burkart, R., N. O. Bárbaro, R. O. Sánchez y D. A. Gómez. 1999. *Eco-regiones de la Argentina*. Administración de Parques Nacionales. Programa Desarrollo Institucional Ambiental. Argentina.
- Cabrera, P. 1917. *Córdoba de la Nueva Andalucía: noticias etno-geográficas e históricas acerca de su fundación*. B. Cubas.
- Cabrera, Á. L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería* 2: 1-85.
- Calvimonte, L. Q. y A. M. Aliaga. 1996. *El antiguo Camino Real al Perú en el norte de Córdoba*. Ediciones del Copista. Argentina
- Cámara Hernández, J., A. M. Miente-Alzogaray, R. Bellón y A. J. Galmarini. 2012. *Razas de maíz nativas de la Argentina* (No. 633.15). Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Capparelli, A., V. Lema, M. Giovannetti y R. Raffino. 2005. La introducción de cultivos del Viejo Mundo (trigo, cebada y durazno) en la Argentina andina durante el siglo 16 dC: evidencia arqueobotánica y etnohistórica. *Historia de la vegetación y arqueobotánica* 14: 472-484.
- Capparelli, A. y V. Lema. 2011. Reconocimiento del procesamiento poscosecha de algarrobo (*Prosopis* spp.) como alimento de dos sitios del noroeste argentino: un enfoque etnobotánico y experimental para macrorestos desecados. *Ciencias arqueológicas y antropológicas* 3(1): 71-92.
- Carrasco, H. y S. Tejada. 2008. *Soberanía alimentaria: la libertad de elegir para asegurar nuestra alimentación*. Soluciones Prácticas, ITDG. Lima, Perú.
- Contreras, J. 1993. *Antropología de la alimentación Eudema*. Madrid.
- Piana, D. C. J. 1995. [BOOK REVIEW] Los indígenas de Córdoba bajo el régimen colonial (1570-1620). *Ethnohistory* 42:193-195.
- Dussel, E. 1994. *1492 El encubrimiento del Otro: Hacia el origen del "mito de la modernidad"*. Plural Editores. La Paz, Bolivia.
- Dietler, M. 2007. 11. *Encuentros culinarios: comida, identidad y colonialismo. La arqueología de la comida y la identidad* (Occasional Paper No. 34).
- FAO y IFAD. 2019. Decenio de las Naciones Unidas para la Agricultura Familiar 2019-2028. Plan de acción mundial. FAO y IFAD. Roma, Italia.
- Farberman, J. y R. Boixadós. 2006. Sociedades indígenas y encomienda en el Tucumán colonial. Un análisis comparado de la visita de Luján de Vargas. *Revista de Indias* 66(238): 601-628.
- Farberman, J. 2018. Dueños, agregados, derechos de propiedad y matrices comunales en Santiago del Estero. Una aproximación histórica En: R. Paz, R. Rodríguez Sperat y C. Jara (coords.). *Sistemas comunales y explotaciones sin límites definidos. Persistencia del campesinado en la Argentina*, 63-105. EDUNSE, UNSE, Santiago del Estero, Argentina.
- Fernández, A. y G. J. Martínez. 2019. Las plantas en la alimentación de pobladores rurales de los ambientes serranos de La Calera (Dpto. Colón, Córdoba, Argentina). Una perspectiva etnobotánica diacrónica. *Bonplandia* 28(1): 43-69.

- Fournier, D. 2003. La cocina de América y el intercambio colombino. En: M. Montanari (comp.). *El mundo en la cocina. Historia, identidad, intercambios*. Editorial Piados. Buenos Aires, Argentina.
- Florescano, E. 1999. *Memoria indígena* (pp. 315-316). México: Taurus.
- Florescano, E. 2003. Metáfora del grano y la mazorca. Universidad Veracruzana.
- Galván, V.A.K. 2016. Consumo de maíz (*Zea mays*) en el Noroeste argentino prehispánico: un estudio paleodietario a través del análisis de isótopos estables. *Arqueología* 22(2): 429-431.
- Gil, A. 1997. Cultígenos prehispánicos en el sur de Mendoza: Discusión en torno al límite meridional de la agricultura andina. *Relaciones-Sociedad Argentina de Antropología* 22: 295-318.
- Giorgis, M.A. y P.A. Tecco. 2014. Árboles y arbustos invasores de la Provincia de Córdoba (Argentina): una contribución a la sistematización de bases de datos globales. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 49(4): 581-603.
- Giovannetti, M., V. Lema, de Arqueología, D. C., y de La Plata, M. 2005. Los cultivos europeos y la vida aborígen bajo dominio español: apropiación y consumo de trigo en La Rioja de fines del siglo XVII. En: *Actas del VI Congreso Internacional de Etnohistoria*.
- González-Navarro, C. 2007. Los pueblos de indios de la jurisdicción cordobesa a la luz de la Visita de Antonio Martínez Luján de Vargas (1693). En: *Jornadas Nacionales de Historia Social 30, 31 de mayo y 1 de junio de 2007 La Falda, Córdoba*. Centro de Estudios Históricos Carlos SA Segreti; Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Centro de Estudios de Historia Americana Colonial.
- González-Navarro, C. 2009. Autoridades étnicas en un contexto de desestructuración: Córdoba entre la fundación y la visita de Antonio Martines Luxan de Vargas En: Bixio, B., C. González-Navarro, R. Grana y V. larza. *Visita a las Encomiendas de Indios de Córdoba (1692-1693), transcripción y estudios sobre la visita de Antonio Martines Luxan de Vargas*. Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos A. Segreti". Serie Documental XVI. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina.
- González-Turmo, I. 1999. Alimentación y patrimonio: ayer y hoy. *Patrimonio Cultural y Museología. Santiago de Compostela: Federación de Asociaciones de Antropología del Estado Español* 141-149.
- Grana, R. y M. L. López. 2021. Acerca de recursos y prácticas: aportes preliminares respecto de los alimentos en guayascate, período colonial temprano (siglos XVI y XVII). *Córdoba, Argentina. Diálogo andino* 65: 417-428.
- Guber, R. 2019. *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Siglo XXI editores. Buenos Aires, Argentina.
- Hamilakis, Y. 2015. Arqueología y los sentidos. *Experiencia, Memoria, y Afecto. JAS Arqueología*, Madrid.
- Harris, M. 1989. Bueno para comer. *Enigmas de alimentación y cultura*. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Hernández-Ramírez, J. 2018. Cuando la alimentación se convierte en gastronomía. Procesos de activación patrimonial de tradiciones alimentarias. *Cultura-hombre-sociedad* 28(1): 154-176.
- Hocsman, S. y M.E.P. Babot. 2018. La transición de cazadores-recolectores a sociedades agropastoriles en Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina): Perspectivas desde la agencia y las prácticas. *Chungará Arica* 50(1): 51-70.
- Hurrell, J.A., E.A. Ulibarri, G. Delucchi y M.L. Pochettino. 2009. *Biota Rioplatense XIV. Hortalizas. Verduras y legumbres*. L.O.L.A. Buenos Aires, Argentina.
- Darwinion, I.D.B. 2012. Catálogo de plantas vasculares del Cono Sur. ULR: <http://www.darwin.edu.ar/proyectos/floraargentina/fa.htm>
- Lambaré, D.A. 2013. *Manejo de variedades locales de Prunus persica (Rosaceae) en la Quebrada de Humahuaca, Argentina y su relación con los sistemas agrícolas tradicionales*.
- Levillier, R. 1920. *Gobernación del Tucumán: papeles de gobernadores en el siglo XVI, Documentos del*

- Archivo de Indias* (Vol. 1, No. 2). J. Pueyo. Madrid, España.
- Levillier, R. 1926. *Nueva crónica de la conquista del Tucumán*. Editorial Nosotros. Lima, Perú.
- López, M.L. 2007b. *Guayascate. Apertura de los estudios arqueológicos: ¿qué sabemos? ¿Qué comenzamos a registrar?* Actas de resúmenes del III Taller de Arqueología de Ancasti y áreas aledañas. Cerro Colorado 14-16 de noviembre 2017, Córdoba.
- López, M.L. 2015. *La cocina como medio para la reproducción social de los grupos prehispánicos de las sierras de Córdoba*. Condiciones de posibilidad de la reproducción social en sociedades prehispánicas y coloniales tempranas en las Sierras Pampeanas (República Argentina) 177-212.
- López, M.L. 2018. Arqueobotánica en el centro de Argentina: restos macro y microscópicos en varios sitios arqueológicos desde principios del Holoceno tardío hasta principios de la época colonial (3000-250 pb). *Historia de la vegetación y arqueobotánica* 27: 219-228.
- López, L., y A. Recalde. 2022. Arte rupestre en contexto colonial. Análisis preliminares del sitio Alero Estancia Guayascate, norte de Córdoba (Argentina). *Memoria americana* 30(1): 6-23.
- Lorandi, A.M. y R. Boixados. 1988. *Etnohistoria de los valles Calchaquíes en los siglos XVI y XVII*. Runa 17-18: 227-424. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
- Lugones, M. 2010. Colonialidad y género. *H. Cairo & R. Grosfoguel, Descolonizar la modernidad, descolonizar Europa, Madrid: IEPALA*.
- Medeiros M. F. T. 2009. *Etnobotánica histórica: Principios y procedimientos*. Editorial NUPEEA, Olinda, Pernambuco.
- Medina, M., L. López y E. Berberían. 2009. Agricultura y recolección en el Tardío Prehispánico de las Sierras de Córdoba (Argentina): el registro arqueobotánico de C.Pun.39. *Arqueología* 15: 217-230.
- Montes, A. 2008. *Indígenas y Conquistadores de Córdoba*. Ediciones Isquiti. Córdoba, Argentina.
- Nyeléni 2015. Declaration of the international forum for agroecology. Nyeléni—forum for food sovereignty. Disponible en <http://www.foodsovereignty.org/forum-agroecology-Nyeleni-201> (Verificado el 26 de junio 2023).
- Olañeta, I.C. 2006. *Transformaciones y continuidades de sociedades indígenas en el sistema colonial: el pueblo de indios de Quilino a principios del siglo XVII*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Humanidades, Escuela de Historia. UNC, Córdoba, Argentina.
- Padua, J.1994. Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. Sección de Obras de Sociología, Fondo de Cultura Económica Chile S.A. Chile.
- Palomeque, S. 2000. El mundo indígena. Siglos XVI-XVIII. *Nueva Historia Argentina* 2:86-143.
- Pastor, S. 2007a. *Arqueología del valle de Salsacate y pampas de altura adyacentes (Sierras Centrales de Argentina). Una aproximación a los procesos sociales del período prehispánico tardío (900-1573 d.C.)*. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.
- Pastor, S. 2007b. “*Juntas y cazaderos*”. Las actividades grupales y la reproducción de las sociedades prehispánicas de las Sierras Centrales de Argentina. En: A. Nielsen *et.al. Procesos sociales prehispánicos en el sur andino: la vivienda, la comunidad y el territorio*. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina.
- Pastor, S. 2008. Acerca de una inhumación temprana (ca. 2500 A.P.) en el sitio Cruz Chiquita 3 (Valle de Salsacate, Córdoba, Argentina). *Comechingonia* 11(1): 127-142.
- Pastor S, y M. L. López. 2011. Consideraciones sobre la agricultura prehispánica en el sector central de las sierras de Córdoba (Argentina). En: Korstanje A, M. Quesada (eds) *Arqueología de la agricultura: casos de estudio en la región Andina Argentina*. Ediciones Magna, Buenos Aires, Argentina.
- Pastor, S., M. Medina, A. Recalde, L. López y E. Berberían. 2012. “Arqueología de la región montañosa central de Argentina. Avances en el conocimiento de la historia prehispánica tardía” *Relaciones XXXVII* 1: 89–112.

- Pastor, S. y A. Gil. 2014. Procesos de domesticación y dispersión de la agricultura en el sur de Sudamérica. *Revista Española de Antropología Americana* 44(2): 453-464.
- Puente, M. 1900. *Los trabajos geográficos de la Casa de Contratación*. Escuela Tipográfica y Librería Salesianas. Biblioteca Nacional de Chile. Sevilla, España.
- Quijano, A. 2000. *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina* (Vol. 13). Buenos Aires: clacso.
- Recalde, A., & López, L. 2017. Las sociedades prehispánicas tardías en la región septentrional del centro de Argentina (Sierras del Norte, Córdoba). Avances a su conocimiento desde los recursos vegetales. *Chungará (Arica)*, 49(4), 573-588.
- Remedi, F.J. 1997. Las condiciones de vida material: Cocinas étnicas y consumo alimentario en la provincia de Córdoba a comienzos de siglo. En: Alvarez, M. y L. C. Pinotti (eds.), *Procesos socioculturales y alimentación*. Ed. del Sol, Buenos Aires, Argentina.
- Río, M. y L. Achával. 1905. *Geografía de la Provincia de Córdoba, Volumen II*. Gobierno de la Provincia de Córdoba, Argentina.
- Rivero, D. 2015. *El surgimiento de la desigualdad social en la prehistoria Sierras de Córdoba (Rep. Argentina)*. Centro de Estudios Históricos Prof. Carlos S.A. Segreti. Córdoba, Argentina.
- Rosso, C.N., y M.C. Medrano. 2013. *Alimentación de los grupos mocovíes asentados en la reducción de San Javier* (Chaco Meridional, siglo XVIII).
- Saur Palmieri, V., M.L. López y C. Trillo. 2018. Aproximaciones etnobotánicas de las especies y prácticas de frutos nativos comestibles de la actualidad. Aportes para la interpretación del pasado prehispánico de Cerro Colorado (Córdoba, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 53(1): 1-10.
- Saur Palmieri, V., C.Trillo y M.L. López. 2019. Rasgos diagnósticos en frutos y residuos secos de la cocción de chañar (*Geoffroea decorticans*, Fabaceae) para identificar prácticas poscolecta. *Intersecciones en antropología* 20(2):167-180.
- Scribano, A.O. 2008. *El proceso de investigación social cualitativo*. Prometeo Libros Editorial.
- Sciammaro, L. 2015. *Caracterización fisicoquímica de vainas y harinas de algarrobo (Prosopis alba y Prosopis nigra). Aplicaciones en productos horneados y fermentados*. Tesis Doctoral. Facultad de Cs. Exactas UNLP, La Plata, Argentina.
- Sica, G. 2010. Del tráfico caravanero a la arriería colonial indígena en Jujuy. Siglos XVII y XVIII. *Revista Transporte y Territorio* 3: 23-39.
- Sotelo de Narváez.1987. Relación de las provincias del Tucumán que dio Pedro Sotelo Narváez, vecino de aquellas provincias, al muy ilustre señor Licenciado Cepeda, Presidente desta Real Audiencia de La Plata, 1583. En: Berberian, E. *Crónicas del Tucumán*. Siglo XVI. Comechingonia, Argentina.
- Torres, F. 1984. Agricultura y conflictos en la Córdoba colonial. *Todo es Historia* 81: 56-74.
- Trillo, C., B. Arias-Toledo, L. Galetto y S. Colantonio. 2010. Persistencia del uso de plantas medicinales en comunidades rurales del Chaco Árido Occidental [Córdoba, Argentina]. *The Open Complementary Medicine Journal* 2(1).
- Trillo, C., S. Colantonio y L. Galetto. 2014. Percepciones y uso de los bosques nativos en el Chaco árido de Córdoba, Argentina. *Investigaciones y Aplicaciones en Etnobotánica* 12: 497-510.
- Vázquez de Espinosa, A. 1992. *Compendio y descripción de las Indias Occidentales. Crónicas de América 68b. 1628; reimpresión*. Smithsonian Miscellaneous Collections Editorial Historia. Washington, D.C.

Fecha de recepción: 15-junio-2023

Fecha de aceptación: 22-septiembre-2023

NIÑOS Y NIÑAS EN LA CUEVA: INCLUYENDO EL PATRIMONIO BIOCULTURAL EN LA ESCUELA

Bibiana Vilá^{1,2,4*}, Ana Maria Areco³, Yanina Arzamendia^{2,5}

¹Universidad Nacional de Luján. Ruta 5 y Avenida Constitución 6700. Luján, Buenos Aires, Argentina.

²Vicuñas, camélidos y ambiente (VICAM), Argentina.

³Escuela Primaria Abdon Castro Tolay, Jujuy, Argentina.

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas Argentina (CONICET).

⁵Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) CONICET, Universidad Nacional de Jujuy (UNJu).

*Correo: bibianavila@gmail.com

RESUMEN

Este trabajo describe un proyecto de patrimonio biocultural, llevado a cabo desde una aproximación educativa en el altiplano de Argentina. En la localidad de Barrancas a 3600 metros de altura, las niñas, los niños, las maestras y maestros y la directora de la escuela Abdon Castro Tolay, salieron a interactuar con un espacio ancestral con valiosas pinturas rupestres: la “Cueva del caravanero”. Las infancias interpretaron posibles mensajes dejados por sus ancestros en el arte de la cueva, experimentaron las técnicas de la pintura rupestres en rocas en el aula y decidieron y consensuaron estrategias de conservación del patrimonio, con un cartel de su autoría. Esta metodología “montológica” del aprendizaje basado en la interacción con una cueva con información ambiental ancestral, permitió lograr actitudes de reconocimiento de la propia etnicidad y del patrimonio biocultural.

PALABRAS CLAVE: Altiplano, aprendizaje desde el lugar, patrimonio biocultural, pinturas rupestres.

CHILDREN IN THE CAVE: INCLUDING THE BIOCULTURAL HERITAGE IN THE SCHOOL

ABSTRACT

This paper describes a biocultural heritage project, carried out from an educational approach, in the altiplano of Argentina. In the town of Barrancas, at 3600 meters above sea level, the girls, boys, teachers, and the headmistress of the school, Abdon Castro Tolay, went out to interact with an ancestral space with valuable cave paintings: the “Caravaner’s cave.” The girls and boys interpreted possible messages left by their ancestors in the art of the cave, experimented with cave painting techniques on rocks in the classroom, and decided and agreed on heritage conservation strategies, with a poster of their authorship. This montology learning based on interaction with a cave with ancestral environmental information, made it possible to achieve attitudes of recognition of one’s own ethnicity and biocultural heritage.

KEYWORDS: Altiplano, biocultural heritage, cave paintings, learning from the place.

INTRODUCCIÓN

El altiplano andino o puna es un ambiente semidesértico de gran altitud (más de 3500 msnm) incluye un paisaje con una dinámica socio ecológica y productiva (SEPL en sus siglas en inglés) que acontece y ha evolucionado desde el momento del poblamiento de América del Sur hasta la actualidad.

Este espacio andino fue poblado hace unos 13000 años atrás por grupos de cazadores de camélidos silvestres y hace 5000 años, la domesticación de los camélidos permitió establecer el sistema distintivo y longevo del pastoreo andino (Yacobaccio, 2014). En el altiplano de Argentina, estos sistemas de pastoreo se basan en la crianza de llamas (*Lama glama*) que es una especie doméstica endémica, y de ovejas (*Ovis aries*) y cabras (*Capra hircus*) principalmente. Estos animales conviven con las vicuñas silvestres (*Vicugna vicugna*), pequeños camélidos sudamericanos que poseen una fibra muy valiosa y son una especie protegida (Franklin, 2011; Vilá 2012). Hoy los sistemas pastoriles están en riesgo en el mundo entero y la puna de argentina no es una excepción (Arzamendia *et al.*, 2021). Numerosos factores inciden en esta situación, algunos de índole climático pero la mayoría de origen socioeconómico y cultural, entre estos, la baja apreciación y dificultades para la comercialización con precios justos de los productos de la actividad pastoril y particularmente la valorización por parte de los jóvenes de la vida urbana y la disminución del interés por lo local, lo puneño, lo rural y el trabajo con animales (Vilá, 2021).

Barrancas es uno de los lugares que concentra una notable cantidad de pinturas y grabados rupestres valiosos por su cantidad y su contenido en la Provincia de Jujuy, Argentina. La zona principal donde se encuentran es la cuenca del río Barrancas, declarada Reserva Natural y Cultural Municipal por la Comisión Municipal en 1994 a partir del interés y la gestión de numerosos pobladores locales, a los cuales se les suman otros actores como el Estado provincial, la Universidad Nacional de Jujuy y el Proyecto de Investigación Barrancas (Yacobaccio *et al.*, 2020).

Desde el año 2012, a solicitud de la Comisión Municipal de Abdón Castro Tolay (actualmente localidad de Barrancas, Dpto. Cochinoca, Jujuy), se realiza el Proyecto Arqueológico Barrancas donde el grupo VICAM es parte junto con la Universidad de Buenos Aires y el CONICET. Dentro de los objetivos de este proyecto figura un plan de conservación del patrimonio, especialmente de las representaciones rupestres (Yacobaccio *et al.*, 2020). En Barrancas hay más de 40 sitios con arte rupestre en un espacio acotado por el valle que abarcan diferentes estilos y modos de representación tanto figurativos como geométricos que abarcan temporalmente gran parte de la historia ocupacional del área.

El arte rupestre es muy importante porque revela información sobre las formas de creación y el pensamiento simbólico. Es decir, como se perciben y seleccionan los elementos del entorno natural y social para que sean el motivo de las pinturas y grabados (Yacobaccio *et al.*, 2020). El arte rupestre, además de ser una manifestación de la esfera ideológica, también representa la biodiversidad y las contribuciones de la naturaleza a las personas (CNP) ya que muestra animales y plantas en relación o no con las representaciones de seres humanos. Es de hacer notar que la zona cuenta con un Centro de Interpretación Arqueológico (CIA) inaugurado en 2021, donde se visibilizan las investigaciones en el área y el valor patrimonial de la misma.

Como muchos de los impulsores que están impactando negativamente en el sustento pastoril tienen que ver con valorizaciones por fuera del sistema, la situación de esta localidad es también una oportunidad para la generación de un espacio interdisciplinario e intercultural de colaboración entre científicos, pueblos indígenas y comunidades locales y comunidad educativa (maestros de escuela e infancias) para valorar, proteger y sostener los entornos pastoriles en territorio. En los pequeños pueblos del Altiplano, la escuela es una institución muy importante y actor institucional clave para el cambio que se necesita. Sin embargo, para hacerlo en profundidad, la escuela debe orientarse hacia una actitud “transformadora”, con un compromiso de múltiples voces que incluya la etnicidad de los estudiantes y el co-aprendizaje,

la justicia cognitiva como ideal y la formación y desarrollo de una cultura educativa de unión con el entorno socio cultural (Lotz-Sisitka *et al.*, 2015).

La escuela forma parte del campo social históricamente constituido en el sentido de Bourdieu (2007). En este caso específico a la escuela le incumbe formar un capital cultural (Bourdieu, 2007) dependiente de la memoria e identidad local. Esto es central ya que una memoria presente es una dimensión organizadora del grupo social y de la estructuración que va a hacer de su identidad (Candau, 2001). La educación formal si es respetuosa de la diversidad cultural, puede ser una herramienta fundamental para la sostenibilidad, incorporando el patrimonio como concepto desde el cual se trabajen temas interdisciplinarios para contribuir a la construcción de la identidad sociocultural y ambiental en las montañas (Sarmiento *et al.*, 2020). En un paisaje como el altiplano, entender que el ambiente es interacción biofísica-socio-cultural actual pero claramente impregnado de devenir histórico y por lo tanto patrimonial es clave para su incorporación como componente activo de aprendizaje significativo. Desde la Montología definida como la ciencia transdisciplinar de las montañas (Sarmiento, 2020), se incorporan también enfoques pedagógicos claramente antropológicos, que procuran un desarrollo regenerativo basado no sólo en las cuestiones físicas de las montañas sino en la espiritualidad y las visiones sociales (Sarmiento *et al.*, 2020). Se proponen experiencias híbridas adentro/afuera de la escuela donde las infancias habiten espacios de las montañas ya que el conocimiento se construye entre estructuras mentales y el ambiente (Piaget, 1981). Registrar qué perciben, sienten y describen las infancias en un entorno situado (Mac Donald, 2018) es la clave para conectar aspectos culturales, históricos, identitarios y paisajístico (Messerli y Bernbaum, 2004). Se propone también, que los conocimientos ancestrales y alternativos sobre las montañas sean integrados para producir un paisaje cognitivo montañoso atractivo y transformador (Klein *et al.*, 2019).

El diálogo entre las comunidades científica (de biólogos, agrónomos y arqueólogos) y local ha demostrado interesantes resultados de encuentros iniciados ya

sea como una respuesta a las demandas por parte de pueblos indígenas y comunidades locales, autoridades escolares o bien motivadas por la celebración de fechas significativas nacionales o internacionales, como el “Día internacional de las montañas” (Vilá *et al.*, 2020).

En Argentina, la Ley Nacional de Educación 26.606 establece como objetivo en su artículo 11 “asegurar una educación de calidad con igualdad de oportunidades y posibilidades sin desequilibrios regionales ni inequidad social. Garantizando una formación ciudadana comprometida con los valores éticos y democráticos de participación, libertad, solidaridad, respeto los derechos humanos, responsabilidad, honestidad, valoración y preservación del patrimonio natural y cultural” (Ministerio de Educación, 2006).

En la Provincia de Jujuy, además la Ley Provincial de Educación 4731 en su artículo 4° asegura la funcionalidad y eficacia del sistema provincial de Educación, mediante la adecuación de la oferta educativa a las necesidades, demandas y características regionales. A esta se le suma la Ley de Educación Emocional 6244 que según su artículo 2 tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas a partir del desarrollo de habilidades emocionales y la construcción de un propósito de vida. El abordaje de lo emocional en el ámbito educativo debe realizarse desde una perspectiva compleja que permita pensar las experiencias en sus múltiples dimensiones: biológica, psicológica, social y comunitaria. El aula ampliada al paisaje y en este caso a una cueva permite la inmersión activa de las infancias en un espacio personal integrador donde cada estudiante es sujeto y responsable de su aprendizaje (Torres Enjuto *et al.*, 2022). Siendo el lugar, la cueva, un espacio icónico para la comunidad, las infancias pueden tener su propia representación particular de los elementos simbólicos del ámbito de la cueva.

En correspondencia con estas demandas curriculares y observando cierta erosión en el sentido de pertenencia local, es que la escuela primaria (N°279, Abdón Castro Tolay) propone un Proyecto Institucional, denominado “turismo escolar”, para desarrollar la identidad, el valor y

la riqueza socio cultural que posee el pueblo de Barrancas en conjunción con la oferta educativa de la escuela secundaria que desarrolla una tecnicatura en turismo. Este proyecto incluye la búsqueda de información, diagramación de un circuito de visita, diseño de folletos, actividades artísticas en cerámica, teatro y música. Preparación de productos regionales como esencias y sahumerios con plantas locales, gastronomía regional. O sea, incorpora lo que García Valecillo (2009), propone como educación patrimonial desde “un proceso pedagógico centrado en percepciones, conocimientos y valores”. Este proyecto está claramente basado en un concepto múltiple de la montaña, espacio que incluye no sólo las condiciones ambientales, sino las sociales, culturales y económicas (Coe *et al.*, 2013; Sarmiento *et al.*, 2020).

El objetivo de este trabajo es presentar un estudio de caso en el altiplano, presentando intervenciones de educación fuera/dentro de la escuela. Se propone darles voz a las infancias de Barrancas, desde su cultura y saberes, en un contexto de experiencia in situ en la Cueva del Caravanero, Jujuy, Argentina que busca la visibilización y valorización de los aspectos múltiples de las montañas y su historia y en actividades en el aula incorporando la materialidad de las montañas (rocas) en actividades de arte rupestre.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo se utiliza el lenguaje inclusivo, utilizando los términos “infancias” como colectivo y el uso de géneros (niñas y niños).

Área de estudio. La localidad de Barrancas (ex Abdón Castro Tolay; 23° 20'30.75" Sur, 66° 05'25.37" Oeste) está ubicada a 3600 metros sobre el nivel del mar sobre la margen derecha del río Barrancas, afluente del río Las Burras, que desagua en la cuenca de Salinas Grandes, en la región puneña de la provincia de Jujuy, Argentina. Es una zona seca, llueve 180 mm por año, concentrados en el verano. El pueblo tiene alrededor de 350 habitantes, una Escuela Primaria y una Escuela Secundaria, una Sala de Primeros Auxilios, una Biblioteca Popular y un Polideportivo.

La principal actividad en la zona es el pastoreo de ovejas, vacas y llamas y la agricultura de subsistencia. Otras fuentes importantes de ingresos son el empleo estatal y los subsidios gubernamentales. En el pueblo, numerosos artesanos trabajan la fibra de llama, principalmente hilando y tejiendo. También hay algunas personas de la comunidad local que trabajan como guías de turismo, en la Reserva Municipal. En esta localidad es común que las familias tengan actividades en la zona rural y en el poblado, y se trasladen de su casa en el pueblo a su puesto en el campo y viceversa.

El área cuenta con más de 40 sitios con representaciones rupestres que ponen en relieve su valor patrimonial. Hasta el presente, se han relevado en esos sitios 143 paneles con más de 1400 motivos plasmados en aleros, cuevas y paredones ignimbríticos que se extienden por varios kilómetros sobre ambos márgenes del río Barrancas. Los sitios arqueológicos están protegidos y se están realizando esfuerzos para aumentar el grado de conservación de la zona.

Uno de los sitios arqueológicos más famosos de Barrancas es la cueva conocida como la Cueva del Caravanero (por la pintura de personas cargando llamas en fila, como en una caravana). Es el sitio arqueológico más cercano al pueblo, a sólo 560 m del mismo, en la margen izquierda del río. Aunque tiene una alta diversidad de motivos, el 76% del total son dibujos de camélidos, en su mayoría llamas. También cuenta con el dibujo más elaborado de un hombre vestido con una túnica o unku típico del valle, que ha sido adoptado como ícono del pueblo. La cueva reúne 183 motivos realizados durante un largo período y por diferentes grupos sociales que poblaron el valle en el pasado. La antigüedad se estima en 3500 años a 500 años antes del presente (Yacobaccio *et al.*, 2020).

La escuela N° 279 Abdón Castro Tolay, ubicada en la localidad de Barrancas, fue fundada el 1 de octubre del año 1919 por el Maestro Abdón Castro Tolay, de allí su nombre. En la actualidad asisten 56 estudiantes desde Nivel Inicial hasta séptimo grado. Tiene la modalidad de jornada completa (08:30 a 17:30) con albergue. La mayoría de las niñas y niños pertenecen a pueblos

indígenas y comunidades locales, algunos de ellos son hablantes de quechua y se definen como Kollas.

Participantes. Los participantes incluyeron miembros de la comunidad escolar y del grupo científico. Entre estos: directora de la escuela, docentes ordinarios, docentes especiales (de música, arte, educación física) y alumnas y alumnos. El número de niñas y niños que participaron en las diferentes actividades osciló entre 30 y 40 (es decir, toda la población de primaria de 6 a 13 años). Las infancias pertenecen a comunidades indígenas locales que se autoperceben kollas de raíz quechua. Todas las propuestas incluyeron a todo el rango etario de las alumnas y alumnos de la escuela.

Las actividades, además, incluyeron profesionales de las ciencias ambientales y arqueológicas y una alumna de grado en Geografía. En todos los casos se solicitó permiso para grabar las conversaciones y opiniones y tomar fotos. El trabajo se realizó bajo el Código de Ética para la investigación, investigación-acción y colaboración etnociencia en América Latina de la SOLAE, Sociedad Latinoamericana de Etnobiología (2015).

Datos de registro. El trabajo de campo se llevó a cabo en tres visitas durante 2021. La agenda fue flexible ya que algunos viajes tuvieron que cancelarse por razones de COVID. Las visitas se realizaron en abril (al inicio del regreso a clases), agosto, y diciembre. Durante los períodos entre visitas, estuvimos en contacto por mensajes en el teléfono celular.

Los datos etnográficos presentados en este artículo incluyen:

- 1) Observaciones de los participantes.
- 2) Grabaciones de diálogos entre participantes.
- 3) Entrevistas no estructuradas y encuestas abiertas.
- 4) Registros fotográficos.

Actividades. La experiencia, basada en el lugar, incluyó tres momentos: Una visita a la “Cueva del Caravanero”, una experiencia de arte rupestre en el aula, y el diseño y colocación de un cartel en la entrada de la cueva.

Las mismas fueron realizadas en agosto, septiembre y noviembre de 2021 respectivamente.

Este es un proyecto que respondió con las tres actividades a demandas de la comunidad escolar. A partir de una única propuesta realizada por las autoras que fue “entrar en la cueva”, todo lo que pasó después, inclusive ese primer día, es consecuencia de la experimentación del sentido de lugar y los interrogantes de las infancias. La segunda experiencia (arte rupestre) responde a “¿Y cómo hacían para pintar?”, y la tercera experiencia (el cartel) responde a “¿Cómo podemos cuidarlo?” ambos interrogantes nacidos desde las infancias visitando la cueva.

La visita a la cueva fue el 11 de agosto, de 14:00 a 17:30 horas. No se había realizado ninguna actividad preparatoria para fomentar la vivencia del espacio en implicación directa. Llegamos a la cueva caminando hasta el lugar (a 560 metros del pueblo) y subiendo al sitio arqueológico con las infancias y maestros. Para subir a la zona de la cueva y entrar en la cueva, las niñas y los niños se dividieron en grupos de 6 a 8 y fueron acompañados por un docente o persona del grupo de investigación VICAM. En la cueva, fueron recibidos por un miembro del equipo. Los grupos entraron sucesivamente de tal manera que no había muchas personas dentro de la cueva al mismo tiempo. La actividad quedó registrada posteriormente en un acta (18/2021) del Libro de Escuela.

La primera visita a la cueva tenía como objetivo principal el desarrollo de percepciones basadas en el lugar: las infancias espontáneamente comenzaron a expresar sentidos de las imágenes pintadas en las paredes. Todos los contenidos y sentimientos que se generaron en esa visita respondieron a los procesos que las infancias fueron creando, con significaciones personales y colectivas.

La actividad de arte rupestre tuvo lugar en el comedor del colegio el 29 de septiembre, con niños y niñas de todas las edades en una actividad integrada con más de 30 participantes, y la colaboración de la profesora de cerámica. Esta actividad puede inscribirse como actividad plástica y también como contenidos de historia

y biología. El objetivo fue que las infancias experimenten la pintura sobre rocas y utilicen sus motivos para generar una narrativa con impronta local. Para la actividad, las infancias recibieron fragmentos de losas de esquistos (fragmentos de laja de lutita) adquiridos por compra a los pobladores locales en la localidad cercana de Santa Ana como roca base (Figura 1). Para simular pinturas antiguas, se compraron tizas pastel en tonos tierra y rojos (Galería Mungyo) antes de viajar. Las tizas estaban fraccionadas de tal forma que simulaban pequeñas piedras de colores. Se pidió a las niñas y niños que dibujaran libremente algo que les recordara la cueva. A las y los más pequeños se les propuso si querían trabajar en papel en lugar de roca, algunos aceptaron la propuesta. Los participantes tenían disponibles unos afiches realizados por el Proyecto Barrancas de VICAM donde se observan las representaciones más comunes de la zona. La propuesta fue libre, que las infancias dibujaran sus propias pinturas rupestres. Luego se propuso contar historias ordenando las piedras con los dibujos en secuencias que ellas y ellos quisieran y generaran una narrativa.

Finalmente, un cartel con un texto y diseño creado por las infancias que utilizaba sus propios dibujos fue diseñado en Buenos Aires por una diseñadora gráfica

con sumo respeto por la demanda local de como lo querían, el cartel fue colocado en la entrada de la cueva el 11 de noviembre.

El objetivo de esta tercera actividad, nuevamente en la cueva, fue la concreción de la propuesta de protección con un cartel por parte de las infancias.

RESULTADOS

Visita a la cueva. En Barrancas, aunque los turistas viajan específicamente a admirar su patrimonio arqueológico (particularmente la Cueva del Caravanero y un mapa de piedra incaico), algunos maestros de la escuela y la mitad de las infancias no habían visitado antes esos sitios. Dado que la escuela iniciaba una nueva gestión de dirección con gran disposición a interactuar y co-crear proyectos con el grupo de investigación VICAM, decidimos visitar la Cueva del Caravanero con las niñas y los niños. La cueva está a poca distancia del pueblo. El ambiente de trabajo era típico de salidas escolares, con entusiasmo y expectativas (Figura 2).

Algunas de las impresiones generales de las infancias fueron:



Figura 1: Fragmentos de losas de esquistos (laja de lutita) para ser utilizados como sustrato para los dibujos rupestres.
Fuente: Bibiana Vilá, 29 de septiembre 2021



Figura 2. Niñas, niños y docentes en el camino hacia la cueva por el margen del río. Fuente: B. Oxman, 11 noviembre 2021

“La cueva se formó con los cerros que cayeron y los ancestros empezaron a poner toda su cultura y todos sus animales, entonces empezaron a construir aquí una casa”.

“La cueva es muy bonita y hay mucho escrito en las paredes con muchos animales, un águila, unas llamas, un caracol, unas camisetas...” [esto último refiriéndose al dibujo del hombre con una túnica tradicional o unku]. Las infancias diferenciaron las pinturas con llamas en grupos de las de llamas en caravanas:

“Hay llamas juntas y llamas en fila, en fila son llamas en caravana” (grabación N° 179, varias niñas y niños).

“Hay llamas con sogas, van juntas, van en fila, y hay otras en tropa” (niña de 11 años).

“Antes de que existiera todo esto [refiriéndose al pueblo], había un grupo de caravaneros de llamas que traían cosas de aquí para otro lugar” (niño de 10 años).

“Admíralo, tómale fotos, míralo, cuídalo, no tires basura y no toques las paredes; tenemos que poner un cartel. ...las paredes no se pueden tocar porque se borran los dibujos y se borra nuestra cultura” [conversación entre infancias].

“Si nos quedamos sin cultura nos afectaría mucho porque perderíamos nuestro origen y afectaría también al turismo. La cueva nos cuenta una historia desde hace años...” (grabación N° 181, niña de 11 años).

En la cueva, las infancias preguntaron sobre los componentes de las pinturas de colores e imaginaron cómo sería la sensación de pintar sobre una roca. Al mismo tiempo, reforzaron la prohibición de pintar en las paredes rocosas del valle. Esto nos motivó a responder a las demandas de las infancias y proponer las actividades siguientes: pintar rocas en el salón de clases y diseñar un letrero para colocar en la entrada de la cueva (Figura 3 y 4).

Experiencia de arte rupestre. A partir de la curiosidad despertada en la visita a la cueva sobre las técnicas de pintura rupestre, y la necesidad de experimentarlo, pero por fuera de la cueva, se propuso a las niñas y niños que realizaran sus propias pinturas rupestres en la escuela. También se les propuso contar historias ordenando las piedras con los dibujos en secuencias para generar una narrativa. Las infancias señalaron que: *“Es más difícil pintar sobre una piedra que sobre un papel”*.

Los motivos principales de los dibujos realizados eran las llamas y varios también querían hacer réplicas de las



Figura 3. Directora de la escuela, con niñas y niños dentro de la cueva. Fuente: B. Vilá. 11 agosto 2021

pinturas rupestres de los caravaneros (Figuras 5).

En la propuesta de relacionar diferentes dibujos en secuencias y armar historias, algunas fueron muy interesantes, entre ellas la Figura 4 presenta una historia donde distintas llamas individuales iban acercándose para comer juntas.

Por otro lado, algunas infancias armaron secuencias históricas (Figura 6): *“Había una vez un paisaje hermoso y un animal el que vimos en las pinturas, está andando por ahí en las piedras en el atardecer y se encuentra con un caravanero, y le cuenta su historia sobre todos los que se sacrificaron y por eso se presentan las cruces, y él estaba contando cómo fue la guerra española, y murieron toda su familia al pelear en ella, y luego le dice que murieron con honor defendiendo a su tierra, y eso contaría su historia, y lo representa las cruces y la iglesia, porque estamos contando de la época”* (grabación 7, niña 11 años).

Otra historia incluyó al suri (ñandú andino, *Rhea tarapacensis*), un ave emblemática de la zona: *“Las llamitas están llegando, a su corral y se encontraron un suri, la llama le dijo: ¿qué estás haciendo acá? Es que nadie me libera, y la llamita lo ayudo a que se anime. Se fue y estaba buscando humanos y encontró un pastor que le abrió la puerta al suri. El pastor se llamaba Santino”* (grabación 6, niña 6 años).

Las pinturas rupestres de las niñas y los niños fueron exhibidas en el espacio de la escuela y quedaron en exposición (Figura 7).

Diseño de un cartel para la entrada de la cueva. Las infancias en el encuentro de septiembre, acordaron que era necesario hacer un cartel para colocar en la entrada de la cueva del caravanero. El texto pensado y decidido fue: *“Debemos respetar la riqueza arqueológica y nuestra historia. Entra en la cueva con un guía. No toque ni dañe las pinturas. No la basura. No escriba*



Figura 4. Dibujos rupestres de las niñas y niños. Fuente: B. Vilá. 29 de septiembre 2021



Figura 5. Niños dibujando. A la derecha, niño que ha recreado una de las pinturas emblemáticas de la cueva. Fuente: B. Vilá. 29 septiembre 2021.

en las paredes. Cuidar nuestro patrimonio". Además, las infancias pidieron tener sus pinturas rupestres en el cartel. En base a esto, una diseñadora gráfica diseñó en Buenos Aires un letrero con el texto y los dibujos de las niñas y los niños (Figura 8).

El cartel fue colocado en la entrada de la cueva el 11 de noviembre, con la presencia de las y los escolares, docentes, directora, personal de la comisión municipal y miembros de VICAM. Las infancias dijeron: *"La señal es para proteger la cueva para que las pinturas no se desintegren y no se conviertan en simples piedras. Con el cartel decimos que es bueno que la gente vea y respete las leyes que existen aquí. Puede pasar que algunas personas dibujen, pinten o saquen fotos con flash y los dibujos estén despintados (...) sería como borrar nuestro origen y nuestra propia existencia porque son pobladores que estuvieron aquí hace miles de años y sus pinturas continúan aquí hasta ahora y por eso son tan valiosas para nosotros"*.



Figura 6. Niña que ordena las pinturas rupestres para narrar la historia del lugar. Fuente: B. Vilá. 29 septiembre 2021



Figura 7. Exposición de arte rupestre en la escuela. Fuente: B. Vilá. 29 septiembre 2021

En noviembre caminamos desde la escuela hasta la Cueva del Caravanero con las niñas y los niños. Antes de inaugurar el cartel en forma oficial, el profesor de música ejecutó el tema camino de llamas (autores: León Gieco y Uña Ramos) en quena. <https://www.youtube.com/watch?v=3jCAOuqegMO>

Luego, desde la dirección de la escuela se realizó una breve reflexión: “Los niños la pasaron bien, les gustó el trabajo y fue un trabajo muy rico para todos acá: La comunidad los dueños de este espacio, este suelo, los que habitan este suelo. Nosotros empezamos con los niños a dar el mensaje que tenemos que cuidar y la riqueza cultural que tienen”.



Figura 8. El cartel con texto de autoría de las niñas y niños y decoración con sus dibujos rupestres. Fuente: B. Vilá. 11 noviembre 2021

Se plantó el cartel (Figuras 8 y 9) y luego, las niñas y los niños fueron entrando en grupos a la cueva (Figura 10). También varias niñas y niños expresaron el sentido del cartel: “El cartel es para proteger la cueva para que no se deshagan las pinturas y se vuelva así una piedra normal, con el cartel yo digo que es bueno para que la gente vea y respetara las leyes que hay acá. Ya podría ser que ya le podrían dibujar, pintar o sacar fotos con flash y se podría despintar arruinando la riqueza que hay en este pueblo y de Jujuy y las consecuencias serían no tener turistas y eso afectaría a todos los negociantes (...). Sería borrar nuestro origen y nuestro propio existir porque estos son pobladores que estuvieron hace miles de años y hasta ahora siguen estas pinturas y por eso son tan valiosas para nosotras” (niña 11 años).

La propuesta dentro de la cueva, fue que eligieran algunos motivos y nos expliquen las razones de su elección: “Esas que están allá, para que mi mamá vea. Llamitas para que todos miren”.

ETNOBIOLOGÍA 21 (3), 2023

Tres niñas eligieron “llamitas *miniatura* porque son chiquititas porque son lindas, y porque son pequeñas y las podés cuidar y las grandes son malas. Yo elegí unas llamas grandes (niña 7 años) porque mi mamá siempre quería ver pinturas rupestres. A mí me gustan estas porque se diferencian las ropas de los indios antes de los incas, de lana de llama, también podría ser de oveja...” (Se aclara: de oveja difícil...porque las ovejas las traían los españoles), ¿y de vicuñas? De vicuñas, sí (niña 9 años).

Las infancias imaginan quienes fueron las personas que hicieron los dibujos: la gente de antes, los indios.

Unas niñas de 8 años recitan una poesía y cantaron algunas coplas: “En la puna jujeña, vicuñas, llamas y guanacos están protegidas por una divinidad andina, el poderoso Coquena, hijo de la Pachamama y del Rey Inti. Dicen que es un hombre de pequeña estatura, con un gran poncho, ojotas en los pies, orejas prominentes, y un gran sombrero.”



Figura 9. Visita a la cueva y plantado del cartel. Fuente: B. Oxman.11 noviembre 2021

Canción: “El silbido de Coquena se escucha en la arena suelta, el silbido de Coquena se escucha en la arena suelta. Va cuidando las vicuñas tapando todas sus huellas, va cuidando las vicuñas tapando todas sus huellas.”

Finalmente, las infancias señalaron la valorización de la cueva (Figura 11): *“la cueva muestra nuestra riqueza, porque se hizo hace muchos años y son valiosos, tienen valor especial porque tienen millones de años. ¡Esto es un tesoro, sí!, el tesoro de la cueva del caravanero, dibujaron el cóndor, porque lo deben haber visto por acá. La cueva nos permite conocer la historia de los que vivieron acá, acá tienen refugio inigualable, porque tienen las pinturas, se ve el paisaje, las montañas, los animales, las llamas, los campos y otras personas...”*

Un resultado imprevisto de este trabajo fue la visita inesperada de los supervisores de Región III, de nivel inicial, primario y educación especial. Los que elogiaron las actividades del proyecto interinstitucional de la escuela

y VICAM: *“La propuesta concientiza a la población escolar a generar conciencia desde otra mirada y forma de aprender lo cultural del patrimonio jujeño”*. Destacan y felicitan a la directora por *“generar en su institución proyectos interinstitucionales que promueven y resignifican la cultura de la región”*. También agradecen al equipo VICAM por el profesionalismo y la generosidad para con la institución escolar. Estos conceptos están registrados en el acta 75/2021.

DISCUSIÓN

Las niñas y niños llegaron a la cueva sin una premisa concreta e interpretaron libremente las pinturas, crearon historias que hicieron propias, y se reconocieron herederos de los pintores ancestrales. Claramente las infancias patrimonizaron el entorno desde sus subjetividades, con diversidad de formas y sentidos (Marín Cepeda, 2013). Dentro de la cueva, imaginaron a las personas que pintaron y el mensaje que querían transmitir hace



Figura 10. Niñas del primer ciclo en la cueva. Fuente: B. Vilá.11 noviembre 2021



Figura 11. Niña del ciclo superior narrando una historia interpretativa de las pinturas rupestres. Fuente: B. Vilá.11 noviembre 2021.

miles de años. Estas capacidades emergentes orientadas a la acción pueden interpretarse como el comienzo de nuevos modos de aprendizaje (Lotz-Sisitka *et al.*, 2015). Dado que la cultura y el lugar están profundamente entrelazados (McKenzie *et al.*, 2009, citado en Lotz-Sisitka *et al.*, 2015), esta experiencia fue capaz de restaurar las pertenencias bioculturales arraigadas, probablemente una condición para los cambios hacia la sostenibilidad y un desarrollo regenerativo (Sarmiento *et al.*, 2020).

La Cueva del Caravanero es un sitio icónico de Barrancas y donde aparece el símbolo del pueblo. La cueva no tiene restricciones de acceso y muestra algunos deterioros y vandalismo. Las infancias en su visita han mostrado notables capacidades de interpretación de las figuras pintadas y su relación con la historia socioambiental del área. La valoración de la cueva como patrimonio cultural, y como atractivo turístico, permiten que las infancias tengan la capacidad de brindar información a los visitantes y refuerza su pertenencia comunal, permitiendo analizar, establecer criterios interpretativos y diseñar acciones de protección y manejo de la cueva. Las pinturas rupestres pueden ser entendidas como una materialización de la memoria biocultural definida como sabidurías localizadas que existen como conciencias históricas comunitarias (Toledo y Barrera-Bassols, 2008) que forma parte del capital simbólico de Barrancas (en el sentido de Bourdieu, 2007). Las niñas y los niños interpretan contextos de creación y mensajes dependiendo de las percepciones individuales, pero reconociéndose como infancias de una comunidad con una línea cultural con inicios tempranos materializados en el arte rupestre. Los propios niños hacen referencia a sus antepasados, y hasta pueden contar una historia secuencial propia en la cueva integrando los grupos de llamas, las caravanas, llegada de los españoles, guerra y tumbas.

Es interesante destacar que las infancias proponen medidas de cuidado de la cueva, entre ellas, algunas poco apropiadas para una cueva arqueológica, pero cotidianas en sus vidas, como echar agua al piso (muchos viven en casas de piso de barro). Otras muy acertadas como no tocar las paredes y escribir un cartel para poner afuera de la cueva (que luego fue parte de actividades

conjuntas). También, como suele ocurrir con pinturas rupestres, probablemente con influencia de la televisión, aparece la mención de un ovni.

Cuando hablan de la importancia de que no se borren las pinturas, se destaca la relación que las infancias establecen entre las pinturas y su cultura y la discusión de la necesidad de la existencia de las pinturas como anclaje cultural. Cuando señalan los riesgos de esta pérdida, notablemente se destacan dos valorizaciones: el sentido de origen (claramente infancias se reconocen descendientes de aquellas personas que pintaron la cueva) y el atractivo que tienen estas pinturas para los turistas. Es interesante destacar que, dentro de las tipologías patrimoniales los dibujos de camélidos señalan un patrimonio histórico-artístico a la vez que un fuerte patrimonio biológico (desde el punto de vista de animales autóctonos), y ambiental (desde la concepción de la domesticación de las llamas) conformando un notable patrimonio simbólico identitario.

Si bien ha sido desarrollada para los vínculos entre las personas y la biodiversidad, la clasificación de valorizaciones de Arias-Arévalo *et al.* (2017), puede aplicarse también en este contexto, al modo que las infancias dan cuenta de las pinturas de la cueva. La valoración desde lo cultural y originario puede interpretarse como una valoración de tipo relacional, o sea destaca la importancia atribuida a relaciones significativas y responsabilidades entre humanos y el patrimonio biocultural materializado en las pinturas. También surgió en los intercambios, que a la cueva hay que cuidarla porque es bonita y está escrita lo que podría considerarse una valoración intrínseca o valor de existencia. Respecto a la importancia de las pinturas como atractivo turístico, es una clara referencia al valor instrumental, como fuente de servicios y beneficios ya que el pueblo de Barrancas y muchos de sus habitantes reciben ingresos por actividades relacionadas con el turismo, como venta de artesanías (tejidos de lana de llama), tareas de guiado, elaboración de comidas, etc.

La importancia de los diálogos entre científicos y miembros de la comunidad, y los diálogos intergeneracionales,

de adultos e infancias, enriquecen el modo de entender el espacio de cada interlocutor, integran distintas epistemologías, y acercamientos cognitivos. Especialmente el mundo de las montañas es un escenario acorde a estos encuentros y desde la montología (Sarmiento, 2020; Sarmiento *et al.*, 2020) se incluyen claramente esta clase de intercambios interculturales, intergeneracionales e interdisciplinarios. También Sarmiento *et al.* (2020), proponen una pedagogía que toma en cuenta la importancia de los paisajes híbridos donde la naturaleza y la cultura interactúan. La cueva es un excelente ejemplo de esta hibridación y las nuevas interpretaciones de las infancias además la actualizan y re informan.

CONCLUSIONES

Nuestro trabajo intercultural, en diálogo permanente desde la escuela respondiendo a las demandas locales, implicó desarrollar capacidades y modificar estructuras formales tratando de dar un sostén desde la comunidad educativa a la actividad pastoril y el socio-ecosistema de pastoreo. Sin embargo, se necesitan otros incentivos relacionados para hacer de la producción pastoril un medio de vida sustentable y con calidad. En otras palabras, la comercialización de los productos pastoriles debe tener un mercado y precio tal que la gente viva bien (definida en sus propios términos), cuestión difícil en las relaciones desiguales entre las comunidades andinas y el mercado occidental.

AGRADECIMIENTOS

A los miembros de la comunidad educativa por embarcarse en este trabajo conjunto con tanto cariño y compromiso. A los supervisores Profesor Omar Ortega, Profesoras Claudia Cisterna Silva y Bibiana Gussoni, por la valorización de esta iniciativa y el entusiasmo para proyectos futuros de diálogo entre investigadores y la escuela primaria Abdon Castro Tolay. A Florencia Bluske, estudiante del profesorado de Geografía de la Universidad Nacional de Lujan por asistirnos en el trabajo de campo. A Hugo Yacobaccio por su colaboración en las actividades del arte rupestre en el aula. A Brenda Oxman y Silvina Enrietti por participar y registrar algunas

de las visitas a la cueva. Este trabajo fue financiado por los Fondos de Satoyama Development Mechanism (SDM) del Institute for Global Environmental Strategies (IGES) de Japón.

LITERATURA CITADA

- Arias-Arévalo, P., B. Martín-López y E. Gómez-Baggethun. 2017. Exploring intrinsic, instrumental, and relational values for sustainable management of social-ecological systems. *Ecology and Society*, 22, 43. DOI:10.5751/ES-09812-220443.
- Arzamendia, Y., V. Rojo, N. Gonzalez, J. Baldo, M. I. Zamar, H. Lamas y B. Vilá. 2021. The Puna pastoralist system: a coproduced landscape in the central Andes. *Mountain Research & Development*, 41. DOI:10.1659/MRD-JOURNAL-D-21-00023.1
- Bourdieu, P. 2007. *El Sentido Práctico*. Siglo XXI. Buenos Aires.
- Candau, J. 2001. *Memoria e Identidad*. Ediciones del Sol. Buenos Aires.
- Coe, N., P. Kelly y H. Yeung. 2013. *Economic Geography. A contemporary introduction*. Wiley. Estados Unidos de Norteamérica.
- Franklin, W. 2011. Family Camelidae (camels). En: Wilson, D. E. y Mittermeier, R. A. (coords.) *Handbook of the Mammals of the World - Volume 2. Hoofed Mammals*, 206-246. Lynx Edicions. Barcelona, España.
- García Valecillo, Z. 2009. ¿Cómo acercar los bienes patrimoniales a los ciudadanos? Educación patrimonial, un campo emergente en la gestión del patrimonio. *Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural* 7: 271-280.
- Klein, J., C. Tucker, A. Nolin, K. Hopping, R. Steger *et al.* 2019. Catalyzing transformations to sustainability in the world's mountains. *Earth's Future* 7: 547-557.
- Lotz-Sisitka, H., A. Wals, D. Kronlid y D. Mc Garry. 2015. Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 16: 73-80. DOI: 10.1016/j.cosust.2015.07.018.
- MacDonald, S. 2018. From Local to Global: The Role of Interdisciplinary PlaceBased Research in Teach-

- ing Environmental Economics. En: Lansiquot, R. y MacDonald, S. (coords). *Interdisciplinary place based-learning in urban education: exploring virtual words*. Plagrave-MacMillan, 89-109. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-66014-1>
- Marín Cepeda, S. 2013. Una nueva geografía patrimonial; la diversidad, la psicología del patrimonio y la educación artística. *Educación artística. Revista de Investigación* 4: 217-224.
- McKenzie, M., P. Hart, H. Bai y B. Jickling. 2009. Introduction. Educational fields and cultural imaginaries. En: McKenzie, M., Hart, P. Bai, H. y Jickling, B. (coords.). *Fields of Green: Restorying Culture, Environment and Education*. Cresskill: Hampton Press.
- Messerli, B. y E. Bernbaum. 2004. The role of culture, education and science for sustainable mountain development. En: Price, M, Jansky, L., y Iatsenia, A. (coords.). *Key Issues for Mountain Areas*. 210–234. United Nations University Press, Tokyo, Japan.
- Ministerio de Educación. 2006. *Ley 26206*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/validez-titulos/glosario/ley26206> (verificado 8 de marzo 2023).
- Piaget, J. 1981. *Psicología y pedagogía*. Ariel. Barcelona, España.
- Sarmiento, F. 2020. Montology manifesto: echoes towards a transdisciplinary science of mountains. *Journal of Mountain Science* 17: 2512–2527.
- Sarmiento, F., M. Oliva Cruz y F. Guimac. 2020. Montology: A Transformative Frame for the Future of Education About Mountains. *Mountain Research and Development* 40(4): A15-A27. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-20-00031.1>
- UN. 2021. *International Mountain Day (IMD) on 11 December 2021: sustainable mountain tourism*. Disponible en: <https://www.un.org/en/observances/mountain-day> (verificado 14 de abril 2023).
- Toledo, V.M. y N. Barrera-Bassols. 2008. *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria editorial.
- Vilá, B. 2012. *Camélidos Sudamericanos*. Editorial Eudeba. Buenos Aires.
- Vilá, B. 2021. The role of young people in the future of llama caravans to Santa Catalina (Jujuy, Argentina), times of change. En: Clarkson, P y Santoro, C. (coords.). *Caravans a socio Cultural Perspective: Past and present*. Routledge. Londres: DOI: 10.4324/9781003179276-2.
- Vilá, B., Y. Arzamendia y V. Rojo. 2020. Environmental education as a means for valuing and conserving camelids and pastoralism in the Argentinean Altiplano of Jujuy. *Mountain Research & Development* 40 (4): D39–D49. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-20-00009.1>
- Yacobaccio, H. 2014. Pastoreo, movilidad y sequías. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales* 2(1):113–121.
- Yacobaccio, H., P. Solá, B. Oxman, M. Morales, R. Huguin, C. Samec, M. Pirola, M. Rouan Sirolli, H. Mamani, J. Merler Carbajo y B. Vilá, B. 2020. *Camélidos, caravanas y guerreros. El arte rupestre de Barrancas (Jujuy, Argentina)*. Ed VICAM. Buenos Aires.

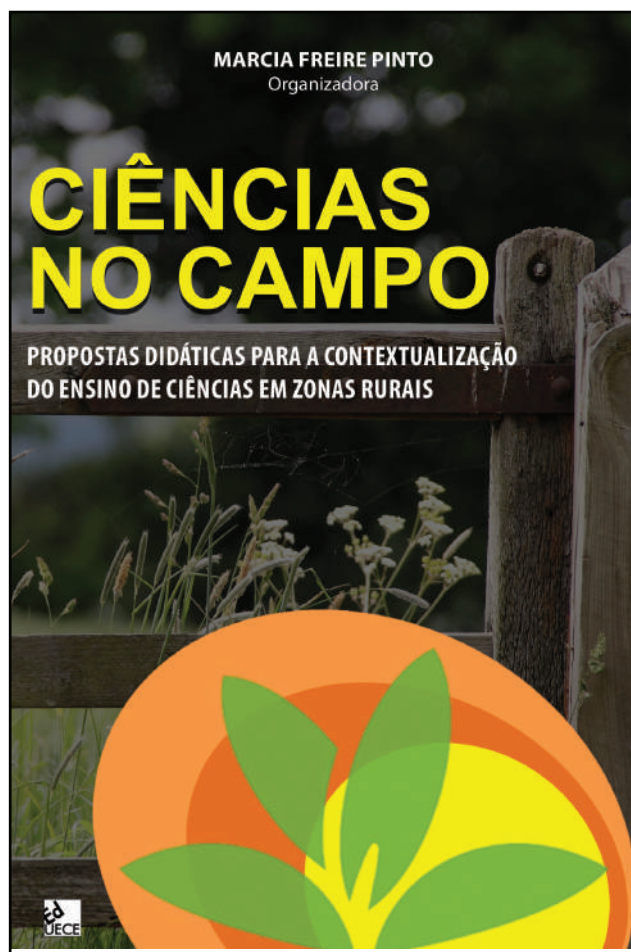
RESENHA DO LIVRO

CIÊNCIAS NO CAMPO PROPOSTAS DIDÁTICAS PARA A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ZONAS RURAIS

José Augusto Aragão Silva^{1*}, Carlos Magno Melo Braga¹

¹Universidade Federal do Piauí (UFPI), Brasil

*Correo: aragaojoseaugusto11@gmail.com



Freire-Pinto, M. (Organizadora) 2020. *Ciências no campo: propostas didáticas para a contextualização do ensino de Ciências em zonas rurais*. Editora da Universidade Estadual do Ceará – EdUECE. Ceará, Brasil.

Este livro foi publicado em 2020 pela editora da Universidade Estadual do Ceará (UECE), na cidade de Fortaleza, em formato digital. O livro aborda a importância

da contextualização do ensino de Ciências, e teve como objetivo propor aulas práticas que podem ser utilizadas por professores principalmente de zonas rurais do país para aproximar a realidade cotidiana do aluno com a teoria estudada em sala de essas novas abordagens fazem-se necessário tem em vista que o processo de ensino aprendizagem precisa estar inserido numa abordagem interdisciplinar que seja capaz de integrar as diferentes áreas do conhecimento e atores sociais.

O livro foi coordenado pela Profa. Dra. Márcia Freire Pinto e colaboradores. Atualmente, a professora Márcia é docente nas áreas de pesquisa da Etnobiologia, Etnozootologia, Manejo e Recursos Pesqueiros, Gestão Ambiental, Educação Ambiental, Prática de Ensino de Ciências e Biologia no curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (UECE). O livro apresenta uma apostila que é resultado de um projeto de extensão do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (FAFIDAM) e da Universidade Estadual do Ceará, localizada no município de Morada Nova, Ceará. Antes da criação do material, os livros de Ciências utilizados nas escolas foram analisados para definir os principais temas que seriam abordados, como plantas, animais, alimentação, uso da terra, cultivos e recursos hídricos. Subsequentemente, cada tópico foi dividido entre os integrantes do projeto de extensão para

a elaboração das aulas práticas. Além da introdução, referências e apêndices, o livro está dividido em 6 seções e ou partes, apresentando os temas selecionados com suas respectivas propostas e exemplos de atividades práticas propostas.

Na primeira parte do livro intitulada *Animais*, os autores relatam primeiramente a importância de trabalhar a temática e como os professores podem despertar a curiosidade dos alunos de forma contextualizada. Eles apresentam diversas propostas de atividades práticas que estimulam os alunos a conhecerem melhor os animais da fauna local ao seu redor, sua importância e as relações que estabelecem com a natureza. Ao aplicar essas atividades propostas, os autores chamam a atenção para o fato de que os alunos precisam entender a importância de preservar e conservar os animais ao seu redor e as atitudes que devem tomar para manter a biodiversidade faunística.

Na segunda parte do livro, nomeada *Plantas*, os autores relatam que essa temática ainda é ensinada de forma superficial, limitando-se ao ensino de apenas alguns grupos de plantas em sala de aula. Assim reconhecem a necessidade de que o ensino das plantas seja mais bem contextualizado para que os alunos possam conhecer a biodiversidade floral e sua importância, principalmente na região onde eles vivem. Por isso, os autores propõem diversas atividades práticas que podem despertar nos alunos uma melhor compreensão das características e partes das plantas que encontram em seu dia a dia, incluindo plantas nativas, exóticas e medicinais.

Na terceira parte da obra os autores se dedicam a desvelar a temática da *Alimentação*, evidenciando a sua importância para a nutrição e saúde humana. Enfatizam que nas aulas de Ciências os conhecimentos acerca da alimentação saudável precisam ser inseridos de maneira interdisciplinar. Assim, os autores abordam diversos tipos de atividades práticas interessantes sobre a alimentação saudável e os benefícios dela para nossa saúde, podendo estimular os alunos a conhecerem e consumirem alimentos mais saudáveis. Além de identificar as práticas de cultivo alimentar e importância

dos alimentos consumidos no cotidiano, atentando-se também para o processo de degradação alimentar e suas consequências para o meio ambiente.

Na quarta parte os autores apresentam à temática *Solos* que é segundo Lima e Lima (2007) um elemento primordial de sustentação e existência de formas de vida terrestre, estudado pela Geologia, Geografia e Podologia. Entretanto, as Ciências também estudam os solos e sua importância geológica, ecológica e social, sendo necessário assim compreender os tipos de solos e como manejá-los de forma sustentável. Nesse sentido são propostas atividades práticas sobre usos dos solos que podem levar os alunos a assimilarem o conteúdo de forma mais efetiva e a refletirem sobre a forma como o solo está sendo utilizado na comunidade, bem como a classificação dos solos, usos e impactos causados pelos procedimentos agrícolas de cultivos inadequados.

Na quinta parte, nomeada *Plantações*, os autores reforçam a importância dessa temática no cotidiano das pessoas que vivem principalmente na zona rural, sendo necessário inserir essas práticas na discussão do contexto escolar para que os alunos possam interligar os fenômenos naturais com sua realidade local. Os autores reforçam que a temática pode ser inserida de maneira interdisciplinar em sala de aula juntamente com os conteúdos sobre plantas, solos, animais, água e alimentação saudável. Os autores trazem a proposta de desenvolvimento de hortas escolares com materiais recicláveis (garrafas *Pets*) para se trabalhar a temática, levando o aluno a compreender desde o processo de plantio, cultivo das sementes e produção do alimento, incentivando-os para os cuidados com o meio ambiente e hábitos de uma alimentação saudável para melhoria da sua qualidade de vida e de todos ao redor.

Por fim, na sexta parte denominada *Recursos Hídricos*, os autores enfatizam a importância da água apresentada como um elemento essencial para o funcionamento dos ecossistemas e da vida, bem como das atividades econômicas, como a produção agrícola. Como sugestões práticas são propostas atividades relacionadas à importância da água, ciclo da água, formas de uso e

poluição. Dessa forma, pode-se perceber que essas atividades práticas precisam ser inseridas nas aulas de Ciências de maneira interdisciplinar para que o aluno possa refletir sobre a importância desse recurso que faz parte da composição de todos os seres vivos e que precisa ser utilizado de maneira racional pelas comunidades locais.

Nesse contexto, em cada parte da obra são apresentados diversos conteúdos capazes de enriquecer as aulas do ensino de Ciências Naturais. Os elementos necessários para o desenvolvimento das atividades práticas dentro de cada temática são apresentados de maneira objetiva e contextualizados com a realidade do aluno. Para cada atividade proposta é detalhado: o tipo de atividade, tempo, objetivos, importância, material necessário, discussão e avaliação das experiências relatadas pelos autores. Outro aspecto relevante é que são apresentadas propostas de atividades práticas com metodologias diversificadas que permitem abordar a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do conhecimento com o propósito de contextualizar e integrar o ensino de Ciências.

De modo geral, a história e memória estão presentes na obra ao considerarmos que as sugestões de atividades propostas tiveram como base as experiências e práticas culturais sobre as plantas, os animais, a alimentação, o uso do solo, às plantações e os recursos hídricos identificadas em entrevistas prévias com moradores mais velhos do município em estudo. Assim, a memória foi utilizada como um instrumento de orientação e definição dos tópicos de cada temática e atividades práticas complementares aos livros de Ciências utilizados nas escolas.

Contudo, mesmo diante da riqueza de informações apresentadas, algumas imperfeições precisam ser destacadas. Em primeiro lugar, algumas sugestões de atividades práticas poderiam ter sido mais aprofundadas em seus aspectos metodológicos, procedimentais e temas propostos, a fim de melhor atingir os objetivos. Além disso, alguns materiais sugeridos para concretização das atividades práticas não são de fácil acesso ou exigem um detalhamento técnico mais aprofundado, o que pode de certa forma dificultar a realização da atividade por parte dos alunos e professores.

Essas imperfeições, contudo, não retiram o mérito dos autores da obra que cumpriram os objetivos enunciados, apresentando uma contextualização prática do ensino de Ciências, através das sugestões de atividades práticas bem fundamentadas por temáticas que podem ser inseridas e trabalhadas de modo interdisciplinar pelos professores em sala de aula, de modo a aproximar os conteúdos teóricos vistos pelos alunos em sala de aula com as vivências do seu cotidiano. Nesse contexto, esta obra pode ser um referencial para professores em formação e, principalmente, para professores das escolas de educação básica tanto rurais quanto urbanas que estão atuando no campo interdisciplinar das Ciências Naturais. A maneira como os autores abordam as temáticas tornam a obra acessível, leve e agradável, promovendo uma avidez pela leitura, o que faz dessa obra um instrumento de divulgação científica que pode ser utilizado por todos aqueles leitores, em especial, professores que queiram aprimorar suas práticas de ensino de Ciências e sanar lacunas de conhecimentos vivenciados em suas licenciaturas.

LITERATURA CITADA

- Lima, V.C., M.R. Lima. 2007. Formação do solo. In: Lima, V.C., M.R. Lima, V.F. Melo (Eds.). *O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio*. Universidade Federal do Paraná. Departamento de Solos e Engenharia Agrícola. Curitiba, Brasil. Disponível em: http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/solo_escola/solo_meio_ambiente.pdf (verificado: 19 de Abril 2023).

DR. LUIS ALBERTO VARGAS GUADARRAMA (1941-2023)



Foto: Ernesto Navarrete. Revista ¿Cómo ves?, UNAM.

Arturo Argueta Villamar

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad 1001.
Circuito 2. C.P. 62210. Col. Chamilpa, Ciudad Universitaria de la UAEM. Cuernavaca, Morelos, México.

Correo: ayruoa@gmail.com

Fundador de la Asociación Etnobiológica Mexicana en 1993, permanente presencia en los congresos y reuniones de la misma, colaborador y puntual revisor de los textos a publicar en la revista Etnobiología, Luis Alberto falleció el pasado mes de septiembre de 2023, en Villagarcía, Galicia, España.

Luis Alberto se formó de manera claramente interdisciplinaria: Médico cirujano por la UNAM, Antropólogo físico por la Escuela Nacional de Antropología e Historia y Doctor en Biología, especializado en Antropología por la Universidad de París.

De ahí que sus líneas de investigación cubren un amplio espectro que van desde la Antropología del trabajo (ergonomía), la Antropología de la alimentación y la importancia de la cultura en la alimentación, a la Atención de los problemas de salud con enfoque antropológico (donde incluye: a) la relación entre médicos y pacientes; b) la distinción entre problema de salud, padecimiento y enfermedad, así como atención, cuidado y tratamiento y además de gravedad y severidad; y c) los contextos interculturales del ejercicio médico), pasando por los problemas del Desarrollo humano, crecimiento y envejecimiento.

Trabajó ligado a tres entidades fundamentales de México a las cuales aportó con el desarrollo de sus investigaciones: el Seminario la Medicina del Hombre en su Totalidad, fundado e impulsado por el Dr. Fernando Martínez Cortés, en el Hospital General de México. El Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina de la Facultad de Medicina de la UNAM y el Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales (IMEPLAM).

En la UNAM fue Profesor y tutor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud; el de Antropología, el de Antropología Médica, el de Estudios Mesoamericanos, el de Diseño Industrial y otros.

Luis Alberto fue Investigador titular C en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. PRIDE: D y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel III. Integrante de diversos organismos académicos: Academia Mexicana de Ciencias, Academia Nacional de Medicina, ex-Presidente de la Unión Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas y de 17 sociedades científicas más. Investigador visitante en Michigan State University, profesor en la State University of New York en Albany, además de Profesor distinguido en el Departamento de Salud de la Universidad Iberoamericana.

Como ya se dijo, fue un gran colaborador participante en el Comité Editorial de la revista Etnobiología, lo fue también de la revista ¿Cómo ves? Y de Cuadernos de Nutrición, entre otras.

Una idea unánime entre quienes trabajaron con Luis Alberto, ya sean maestros, colegas, alumnos y amigos que lo conocimos, es que su presencia siempre era generosa y alegre, reflejo de su gusto por la vida y la humanidad, y además siempre actualizado. Una muestra de todo ello nos la entregó Luis Alberto en la ocasión en que coincidimos con él, en septiembre pasado, precisamente el lunes 4 de septiembre, en la serie “Fundadores de la Antropología” del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), impulsada por Leonel Durán.

En la sesión que se denominó “Los senderos de la Antropología Médica”, se invitó a Luis Alberto, a Carlos Viesca, a Isabel Lagarriga, a Margarita Avilés, y a quien esto escribe. La intervención de Luis Alberto fue muy cálida y se complementó, fuera de la videograbación, con el envío a todos nosotros, a través de Margarita, de un reportaje publicado en *The Lancet* sobre la “Cumbre Global de la Medicina Tradicional”, realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) los días 17 y 18 de agosto de 2023.

El informe de Tedros Adhanon, director general de la OMS, fue muy revelador de la importancia actual de la medicina tradicional en el planeta. De acuerdo al reportaje de Talha Burki: “*Al menos 170 países en todo el mundo han documentado el uso de la medicina tradicional y la medicina complementaria, y aproximadamente 100 países tienen políticas y programas nacionales que implican la integración con el sistema de prestación de atención médica*” (Burki, 2023).

La mejor manera de honrar la vida de un colega como Luis Alberto Vargas es aprovechar el legado que nos deja como persona y el que dejó expresado en su obra escrita y en las muchas entrevistas videograbadas que se encuentran en las redes. De su obra escrita, señalamos algunas de ellas y la/os interesados en obras específicas, consulten su página personal en Humanindex (www.humanindex.unam.mx) en donde se encuentran además de los títulos y detalles de sus textos, su ejercicio de la docencia y los proyectos que desarrolló.

- Vargas, L.A. y L.E. Casillas. 1972. Alimentación de los antiguos mayas y mexicas. En: Martínez-Cortés, F. (coord.). *Historia General de la Medicina en México*, México, Academia Nacional de Medicina y UNAM.
- de Garine, I. y L.A. Vargas. 1997. Introducción a las investigaciones antropológicas sobre alimentación y nutrición. *Cuadernos de Nutrición* 20(3): 21-28.
- Vargas, L.A. y L. E. Casillas. 2001. Nutrition. En: D. Carrasco (Ed.). *The Oxford Encyclopedia of Meso-american Cultures. The civilizations of Mexico and Central America*, Vol. 2, Oxford University Press, Oxford.
- Vargas, L.A. 2003. Un banquete de la cocina mexicana (fragmento). En: López-Morales, G. *Patrimonio cultural y turístico, Cuadernos 3: Pensamientos acerca del patrimonio cultural, Antología de textos*. México D. F. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Vargas, L.A. y L.E. Casillas. 2004. Para darle sabor al caldo. Los mexicanos ante las hierbas aromáticas, condimentos y especias. En: Garrido-Aranda, A. (comp.). *El sabor del sabor. Hierbas aromáticas, condimentos y especias*. Córdoba, España. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Long-Solís, J. y L.A. Vargas. 2005. *Food culture in México*. Serie Food culture around the World. Westport Connecticut y Londres. Greenwood Press.
- Vargas, L.A. y L.E. Casillas. 2010. Comer, beber, cuerpo y cosmovisión, un viaje de ida y vuelta. *Anales de Antropología* 42: 87-115.
- Vargas, L.A. 2012. Las condiciones bioculturales y el envejecimiento. En: Gutiérrez-Robledo, L.M. y D. Kershenobich-Stalnikowitz (Coords.). *Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción*. Academia Nacional de Medicina, Academia Mexicana de Cirugía, Instituto Nacional de Geriátrica y Universidad Nacional Autónoma de México.
- Vargas, L.A. y H. Bourges-Rodríguez. 2012. Los fundamentos biológicos y culturales de los cambios de la alimentación conducentes a la obesidad. El caso de México en el contexto general de la humanidad. En: Rivera Dommarco J.A., M. Hernández-Ávila, C.A. Aguilar-Salinas, F. Vadillo-Ortega, C. Murayama-Rendón. *Obesidad en México: recomendaciones para una política de Estado*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mendoza-Núñez, V.M., M.L. Martínez-Maldonado y L.A. Vargas. 2013. *Envejecimiento activo y saludable. Fundamentos y estrategia desde la gerontología comunitaria*. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, CONACYT y Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Universidad Nacional Autónoma de México.

LITERATURA CITADA

- Burki, T. 2023. WHO's new vision for traditional medicine. *The Lancet* 402(10404): 763-764. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01841-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01841-X)

MESA DIRECTIVA AEM

PRESIDENCIA

Claudia Isabel Camacho

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

SECRETARÍA GENERAL

Citlalli López Binnqüist

Universidad Veracruzana

TESORERÍA

Itzel Abad Fitz

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

VOCALÍA MIEMBROS AEM

Selene Rangel Landa

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM Campus Morelia

VOCALÍA REVISTA ETNOBIOLOGÍA

José Juan Blancas Vázquez

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

VOCALÍA DE PROYECTOS

Nemer Eduardo Narchi Narchi

El colegio de Michoacán (COLMICH)

VOCALÍA DE COMUNICACIÓN

Belinda Contreras Jaimes

VOCALÍA DE EDUCACIÓN

Leonardo Beltrán Rodríguez

VOCALÍA DE VINCULACIÓN CON LAS ARTES

Citlalli Ramírez

VOCALÍA DE VINCULACIÓN COMUNITARIA

Oscar Martínez Solís

VOCALÍA REGIONAL PENÍNSULA DE YUCATÁN

Patricia Irene Montañez Escalante

VOCALÍA ESTUDIANTIL

Isabel Garibay Toussaint

CONTENIDO

ANIMAIS MEDICINAIS E MÍSTICOS USADOS POPULARMENTE NO LITORAL PIAUIENSE, BRASIL	3
Manoel Bruno Alves Sales, Luiz Henrique Machado Amarante, Jefferson Soares de Oliveira, Irlaine Rodrigues Vieira	
LAS PLANTAS Y LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE TRADICIÓN NÓMADA DEL NOROESTE AMAZÓNICO EN ALTO RÍO NEGRO – VAUPÉS, FRONTERA DE COLOMBIA Y BRASIL	14
Gabriel Cabrera Becerra	
AS PLANTAS NO UNIVERSO DA FÉ E DO BEM VIVER	37
Karla Caroline dos Santos Pereira, Liliane Cristine Schlemer Alcântara, Maria Antonia Carniello	
ATUAÇÃO DAS MULHERES NA PESCA ARTESANAL A PARTIR DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA UTILIZANDO A SCIENCE DIRECT	52
Ivo Raposo Gonçalves Cidreira-Neto, Betânia Cristina Guilherme, Gilberto Gonçalves Rodrigues, Ana Lúcia Bezerra Candeias	
SOCIOCULTURAL INDICATORS IN ECOLOGICAL STUDIES AT THE LANDSCAPE SCALE: A FIELD UNDER CONSTRUCTION	66
Eliane Ceccon	
MEMORIA ETNOZOOLOGICA: EL CASO DE LA NUTRIA NEOTROPICAL (<i>Lontra longicaudis annectens</i>) EN EL SUR DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, MÉXICO	80
Fabio Flores Granados	
APROXIMACIONES ETNOHISTÓRICAS DE LOS ALIMENTOS PREHISPÁNICOS E HISPÁNICOS EN LA POSTA GUAYASCATE DEL CAMINO REAL EN CÓRDOBA (ARG.)	96
Agustina Gabriela Sánchez	
NIÑOS Y NIÑAS EN LA CUEVA: INCLUYENDO EL PATRIMONIO BIOCULTURAL EN LA ESCUELA	115
Bibiana Vilá, Ana Maria Areco, Yanina Arzamendia	
RESENHA DO LIVRO / CIÊNCIAS NO CAMPO PROPOSTAS DIDÁTICAS PARA A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ZONAS RURAIS	131
José Augusto Aragão Silva, Carlos Magno Melo Braga	
OBITUARIO / DR. LUIS ALBERTO VARGAS GUADARRAMA (1941-2023)	134
Arturo Argueta Villamar	