

---

# FLORA ETNOODONTOLÓGICA DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS EMBERA DEL ATRATO MEDIO ANTIOQUEÑO

## ETHNO-DENTISTRY FLORA OF THE EMBERA NATIVE COMMUNITIES FROM ANTIOQUIA'S MEDIO ATRATO REGION

JOSÉ UBEIMAR ARANGO ARROYAVE<sup>1</sup>, MARÍA EVALINA ISÁGAMA<sup>2</sup>

**RESUMEN. Introducción:** entre los espacios de uso y manejo de la sucesión de bosque hecho por los embera que habitan ecosistemas húmedos tropicales del Chocó biogeográfico se encuentran una serie de plantas de uso odontológico. **Métodos:** para ello se partió de técnicas de investigación etnográfica que se complementaron con registro fotográfico, toma de muestras botánicas, formatos, notas de campo e identificación taxonómica. **Resultados:** este trabajo muestra a manera de inventario la composición florística y algunos apuntes etnobotánicos acerca de las especies identificadas y reconocidas por las comunidades indígenas del Atrato Medio que presentan un valor medicinal cultural en la salud oral de este grupo étnico; entre los que se destacan cinco especies, tres géneros de diferentes formas de crecimiento y dos familias, las cuales son usadas en prevención bucal. **Conclusiones:** este trabajo pudo constatar, a manera de conclusión, cómo este tipo de prácticas odontológicas, como un conocimiento ancestral asociado a ellas, se viene perdiendo especialmente entre la gente joven e incluso adulta de estas etnias.

**Palabras clave:** flora etnoodontológica, indígenas Embera, Medio Atrato, Chocó biogeográfico, salud oral.

Arango JU, Iságama ME. Flora etnoodontológica de las comunidades indígenas embera del Atrato Medio antioqueño. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2012; 23(2): 321-333.

---

**ABSTRACT. Introduction:** the forest areas traditionally used and managed by the embera native communities living in the biogeographic Chocó's tropical rainforests ecosystems contain several plants of dental use. **Methods:** this study used ethnographic research approaches supported by photographs, botanical samples, forms, field work notes, and taxonomic identification. **Results:** in the form of an inventory, this work presents the floristic composition and some ethno-botanic notes on the species identified and recognized by the native communities from the Medio Atrato river region which have a medical/cultural value for the oral health of this ethnic group; five species are especially important: three genera of different growing patterns and two families, which are used in preventive oral health. **Conclusions:** this study allowed concluding that the aforementioned dental practices, and the ancestral knowledge connected to them, are being gradually forgotten, especially by young people but even by the adult members of these ethnic groups.

**Key words:** Ethno-dentistry flora, embera native community, Medio Atrato region, biogeographic Chocó, oral health.

Arango JU, Iságama ME. Ethno-dentistry flora of the embera indigenous communities from Antioquia's Medio Atrato region. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2012; 23(2): 321-333.

---

1 Ingeniero Agrónomo MSc. Asesor de la Organización Indígena de Antioquia (OIA) 1998-2008. Actualmente docente de Media Técnica Agrícola Institución Educativa Presbítero Rodrigo Lopera Gil Peque (Antioquia) y director del Hogar Juvenil Campesino de Peque.

2 Odontóloga de la Universidad de Antioquia perteneciente a la etnia embera chamí.

---

1 Agronomy Engineer, Msc. Advisor of the Organización Indígena de Antioquia (OIA), 1998-2008. Teacher at the Agriculture Technical Program, Institución Educativa Presbítero Rodrigo Lopera Gil, Peque (Antioquia), and principal of Hogar Juvenil Campesino de Peque.

2 Dentist of Universidad de Antioquia; member of the embera chamí ethnic group.

## INTRODUCCIÓN

En muchas regiones de bosques tropicales y neotropicales del mundo, incluyendo Latinoamérica la medicina tradicional basada en el manejo de plantas resulta ser muy eficaz para suplir necesidades locales de salud comprendiendo una variada gama de compuestos fitoquímicos y de saberes que en muchos casos son desconocidos y poco estudiados por la ciencia formal y que siguen siendo la principal fuente de manejo en el tratamiento de situaciones adversas de salud, siendo tratadas en un contexto sociocultural y económico particular y en donde es difícil tener acceso al sistema de salud formal.<sup>1</sup> A esto no son ajenas las culturas de varios pueblos, entre los que se destacan las comunidades indígenas que habitan en ecosistemas de selva y que aún mantienen vivo y dinámico, aunque con algunas transformaciones su sistema de salud tradicional, entre los que se destaca el uso de prácticas basadas en el manejo de plantas en la prevención y afecciones bucales.

Este trabajo busca un aporte al conocimiento del uso de algunas plantas en el carácter etnoodontológico dado por los embera para los problemas dentales y para la prevención de enfermedades periodontales, indagando acerca de esos conocimientos tradicionales, la identificación de las plantas y las partes utilizadas y las formas de preparación, con el fin de que más adelante se busque la viabilidad de que estos saberes puedan integrar estrategias que posibiliten un acercamiento de tipo intercultural entre la institucionalidad y las comunidades indígenas, que debe encararse como un reto que impone nuevas miradas y reconocimiento del saber tradicional, en diálogo con el conocimiento formal o científico.

## ÁREA DE ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS

Este estudio se hizo en los territorios embera de la región del Atrato Medio antioqueño, específicamente en las comunidades indígenas de Jarapetó del municipio de Vigía del Fuerte, Chageradó e Isla en el municipio de Murindó. La población indígena embera en el Atrato Medio antioqueño se diferencia entre dobidá (embera de río) y san juaneños en Vigía del Fuerte, Oibidas y Eyavidas (embera de selva y montaña) en Murindó, conocidos estos dos últimos comúnmente como katíos, en un área total resguardada de 89.099 ha y con una población de 1.608 indígenas<sup>2-6</sup> (figura 1).

## INTRODUCTION

In many of the world's tropical and neotropical rainforest regions, including Latin America, traditional medicine based on the use of plants plays an important role in solving local oral health needs, and it includes a great variety of phytochemical composites and knowledge that are usually unknown or disregarded by formal science but which are still the main source of treatment of adverse health situations that are treated in particular sociocultural and economic contexts which can hardly access formal health services.<sup>1</sup> This is common among several peoples, especially among native communities living in rainforest ecosystems who maintain an active and dynamic traditional health system—although with some variations—. The use of plants for prevention and treatment of oral disorders is particularly important.

This article seeks to contribute to the knowledge of how the embera community uses some plants with ethnodontistry purposes in order to solve dental problems and to prevent periodontal diseases, by inquiring into their traditional knowledge and identifying the plants and parts used as well as the way they prepare them. The goal is to pave the way for an intercultural integration and approach between institutionalism and native communities, as a challenge that requires new perceptions and recognition of traditional knowledge in dialogue with formal or scientific knowledge.

## AREA OF STUDY AND ITS CHARACTERISTICS

This study was carried out in the embera territories of Antioquia's Medio Atrato region, specifically with the native communities from Jarapetó of the municipality of Vigía del Fuerte, and Chageradó and Isla of the municipality of Murindó. The embera native population in Antioquia's Medio Atrato is divided into dobidá (embera from the river) and san juaneños in Vigía del Fuerte, and Oibidas and Eyavidas (embera from the forest and mountain) in Murindó; the latter are commonly known as katíos, located in a total protected area of 89.099 ha, with a population of 1.608 natives<sup>2-6</sup> (figure 1).

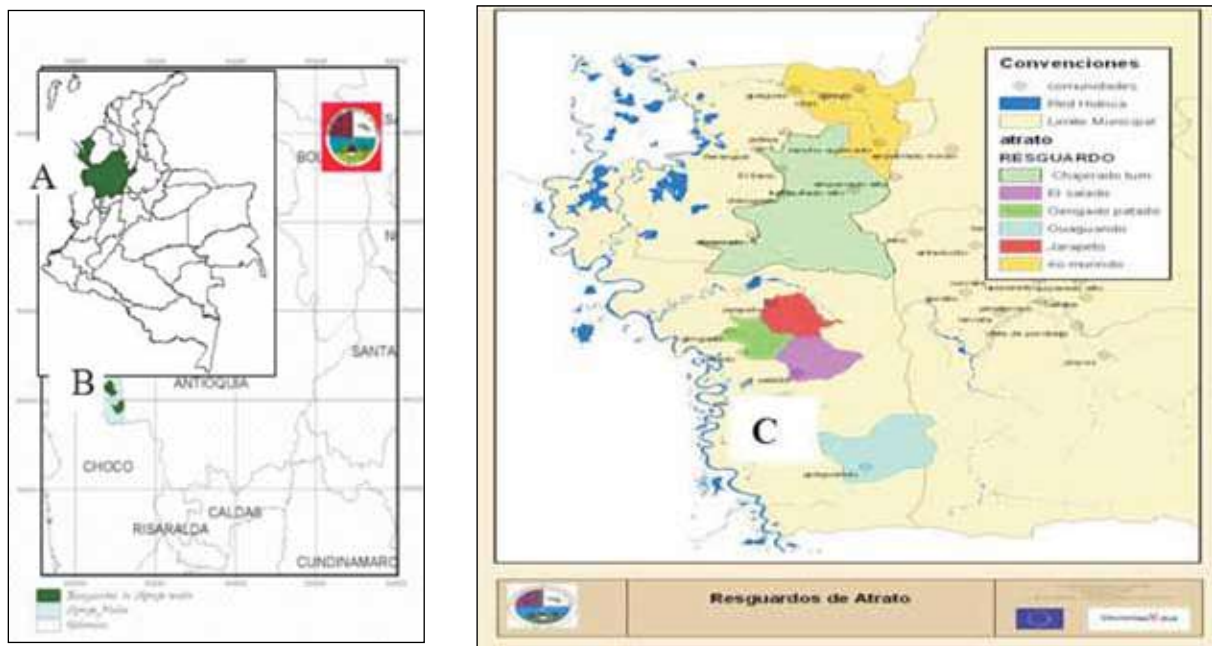


Figura 1. Ubicación del área de estudio, A. Antioquia en Colombia; B. Resguardos del Medio Atrato Antioqueño en Antioquia; C. Territorios indígenas en el Atrato Medio Antioqueño

Figure 1. Location of the study area. A. Antioquia in Colombia; B. Antioquia's Medio Atrato region's protected areas; C. Native territories in Antioquia's Medio Atrato

Fuente: OIA. Elaboró Hernán Posada Garcés, asesor Programa Territorio y Medio Ambiente.

Source: Organización Indígena de Antioquia, OIA. Made by Hernán Posada Garcés, advisor, Territory and Environment Program

Esta región hace parte de lo que se conoce como Chocó biogeográfico, perteneciente a las formaciones vegetales de bosque muy húmedo tropical (bmh-T), bosque pluvial tropical (bp-T) y bosque pluvial premontano (bp-PM),<sup>7</sup> las horas promedio de brillo solar van de 1.000 a 1.300 anuales y una humedad relativa promedio del 70 al 90%, con altas precipitaciones de más de 5.000 mm de lámina de agua promedio anual.<sup>8</sup>

## MÉTODOS

El desarrollo de esta investigación se abordó desde un enfoque aportado por técnicas de investigación cualitativas de tipo etnográfico y enmarcado en un proceso de investigación acción participativa (IAP);<sup>9-11</sup> cuyo "objeto propuesto para investigar se considera sujeto de la misma", para esto se partió de las siguientes fases y procesos metodológicos: fase I, búsqueda de fuentes de información secundaria proveniente de bibliotecas y centros de documentación especializados, intercambio con asesores indígenas y no indígenas, congresos, seminarios y foros.

This region makes part of what is known as biogeographic Chocó, located among vegetal formations of very humid tropical forest, tropical wet forest and premontane wet forest;<sup>7</sup> the average sunlight hours range between 1.000 and 1.300 yearly, with an average relative humidity of 70 to 90%, and precipitations as high as 5.000 mm of surface water in average per year.<sup>8</sup>

## METHODS

This research project was conducted with an approach related to qualitative research methods of an ethnographic nature and within a process of participatory action research (PAR);<sup>9-11</sup> whose "proposed research object is considered to be a subject of it"; therefore, these methodological phases and processes were followed: Phase I: Secondary source information search as in libraries, specialized documentation centers, conversations with both indigenous and non-indigenous consultants, congresses, seminars and forums.

Lectura y búsqueda de informes de los diferentes talleres, proyectos y trabajos etnobotánico que reposan en el centro de documentación y archivo de la OIA. Fase II: trabajo de campo que permitió la recolección de información etnoodontológica y el muestreo del material vegetal en zonas de bosque y sucesión de bosques, el cual fue debidamente recolectado, prensado y conservado para su posterior identificación taxonómica; para ello se hicieron entrevistas semiestructuradas en diferentes espacios y momentos entre los que se destacaron catorce promotores de producción, seis promotores de salud, tres botánicos tradicionales, dos grupos de mujeres, cuatro representantes de profesores, dos gobernadores mayores, catorce gobernadores locales y seis líderes indígenas de las comunidades seleccionadas, para un total de cuarenta y nueve entrevistados. Notas, registros fotográficos, formatos y recorridos de campo, así como dos talleres con énfasis en sondeos rurales rápidos y participativos, diarios de campo, observación directa y participante. Fase III: identificación botánica, análisis, compilación y síntesis de la información etnobotánica recopilada.

## RESULTADOS

### Composición florística, características botánicas y partes de las plantas utilizadas

Las cinco muestras botánicas identificadas\* y descritas (tabla 1 y figura 2), pertenecen a cinco especies, tres géneros y dos familias, de estas el mayor número de especies se encuentran en el género *Piper* (Piperaceae) con tres especies, seguido de *Manekia* de la misma familia y de *Schradera* (Rubiaceae) con una (figura 3). En cuanto a especies por hábitat se destacan tres en rastrojo, seguido de dos en monte, ambas corresponden a 60 y 40%, respectivamente (figura 4). En el caso de hábitos de crecimiento se encontró que tres especies corresponden a arbustos y dos a bejucos; cuyos valores porcentuales corresponden también a 60 y 40% (figura 5);

\* Las especies de la familia Piperaceae que aparecen en la tabla 1 fueron identificadas con la ayuda del profesor de la Universidad de Antioquia, Ricardo Callejas y el género de la familia Rubiaceae, por el curador del Herbario Medel Jorge Pérez.

It also included searching and reading the reports of different workshops, projects and ethnobotanic work at the OIA archive and documentation center. Phase II: The fieldwork allowed collecting both ethnobotany information and vegetal sample material in forest areas and successional forests. This material was adequately collected, pressed and kept for its subsequent taxonomic identification. Several semi-structured interviews were performed during this phase in different places and times, including interviews to fourteen production developers, six health promoters, three traditional botanists, two groups of women, four teacher representatives, two general governors, fourteen local governors, and six indigenous leaders of the selected communities, for a total of forty-nine interviewees. This phase also involved taking notes and photographs, completing forms and making field trips, as well as two workshops with emphasis in quick and participative rural surveys, field diaries, and direct and participative observation. Phase III: botanical identification, and analysis, compilation and synthesis of the ethnobotanic information gathered.

## RESULTS

### Floristic composition, botanic characteristics, and parts of the plants used

The five botanic samples identified\* and described (table 1 and figure 2) belong to five species, three genera, and two families; most of the species are of the *Piper* genus (Piperaceae), with three species, followed by *Manekia* of the same family and *Schradera* (Rubiaceae) with one (figure 3). Considering species per habitat, three of them are weeds, followed by two mountainous species, corresponding to 60 and 40% respectively (figure 4). In terms of growing habits, three of the species are shrubs and two are lianas, also corresponding to 60 and 40% (figure 5).

\* The species of the Piperaceae family shown in table 1 were identified with the help of Ricardo Callejas, professor at Universidad de Antioquia; and the genus of the Rubiaceae family with the help of Medel Jorge Pérez, curator of the Herbarium.



además es de mencionar cómo del total de especies para este estudio (cinco) todas se encuentran en estado silvestre, en espacios de bosque y sucesión de bosque (rastróteras-barbechos de descanso), las cuales son manejadas dado que presentan uso tanto material como simbólico y prácticas sociales asociadas a ello; muestra de esto es el nombre genérico y específico que tienen en embera con su respectivo equivalente taxonómico formal. Por su parte con respecto a las partes usadas se tiene que todas corresponden a cogollos (tallos tiernos terminales).

It is also important to point out that all of the species in this study (five) are found in wild state in forests and successional forests (stubble-fallow fields), and they are usually manipulated as they have material and symbolic uses as well as associated social practices, as a matter of fact, their generic and specific names in embera are related to their equivalent formal taxonomic names. As for the parts used, all of them are bulbs (soft ending stems).



*Piper coruscans* Kunth



*Manekia naranjoana* (Trel) Arias, Callejas y Bornstein



*Piper peracuminatum* C. DC.



A shrub *Piper haughtii* Trel. & Yunck



*Schradera of marginalis* Standl

Figura 2. Especies vegetales de uso odontológico identificadas y reconocidas por los embera del Atrato Medio antioqueño

Figure 2. Vegetal species of dental use identified and recognized by the embera from Antioquia's Medio Atrato

Tabla 1. Especies de uso odontológico encontradas e identificadas en las comunidades embera del Atrato Medio antioqueño

Familia	Especie	Nombre común	Nombre embera	Hábito de crecimiento	Parte usada	Lugar de colección
Piperaceae	<i>Manekia naranjoana</i> *** (Trel) Arias, Callejas y Bornstein	**	<i>Bocorró Kidai</i>	B	Cogollo	Resguardo del Río Murindó
Piperaceae	<i>Piper peracuminatum</i> *** C. DC. A shrub	Cordoncillo*	<i>Danda Kidai</i>	AR	Cogollo	Resguardo del Río Murindó
Piperaceae	<i>Piper haughtii</i> ***Trel. & Yunck	Cordoncillo*	<i>Amborromia kidai</i>	AR	Cogollo	Resguardo del Río Murindó
Piperaceae	<i>Piper coruscans</i> *** Kunth	Cordoncillo*	<i>Danda Kidai</i>	AR	Cogollo	Resguardo del Río Murindó
Rubiaceae	<i>Schradera cf marginalis</i> ***Standl	Cura Diente**	<i>Kidai</i>	B	Cogollo	Resguardo del Río Jarapeté

R: Rastrojo\*, M: Monte\*\*, S: Silvestre\*\*\*, AR: arbustos (plantas leñosas, generalmente con fuste muy ramificado desde la base del tallo y alturas menores o iguales a 3 m),<sup>12-14</sup>  
 B: bejuco (planta trepadora con diámetro menor de 2 cm).<sup>12-14</sup>

Table 1. Species of dentistry use found and identified in the embera communities of Antioquia's Medio Atrato

Family	Species	Common name	Embera name	Growing habitat	Part used	Place of collection
Piperaceae	<i>Manekia naranjoana</i> *** (Trel) Arias, Callejas and Bornstein	**	<i>Bocorró Kidai</i>	L	Bulb	Protected Area of the Murindó River
Piperaceae	<i>Piper peracuminatum</i> *** C. DC. A shrub	Cordoncillo*	<i>Danda Kidai</i>	SH	Bulb	Protected Area of the Murindó River
Piperaceae	<i>Piper haughtii</i> ***Trel. & Yunck	Cordoncillo*	<i>Amborromia kidai</i>	SH	Bulb	Protected Area of the Murindó River
Piperaceae	<i>Piper coruscans</i> *** Kunth	Cordoncillo*	<i>Danda Kidai</i>	SH	Bulb	Protected Area of the Murindó River
Rubiaceae	<i>Schradera cf marginalis</i> ***Standl	Cura Diente** (Tooth healing)	<i>Kidai</i>	L	Bulb	Protected area of the Jarapeté river

S: Stubble\*, M: Mountainous\*\* W: Wild\*\*\*, SH: shrubs (woody plants, usually with a ramified log from the base of the stem, and heights no greater than 3 m),<sup>12-14</sup> L: liana (climbing vine with 2 cm or less in diameter).<sup>12-14</sup>

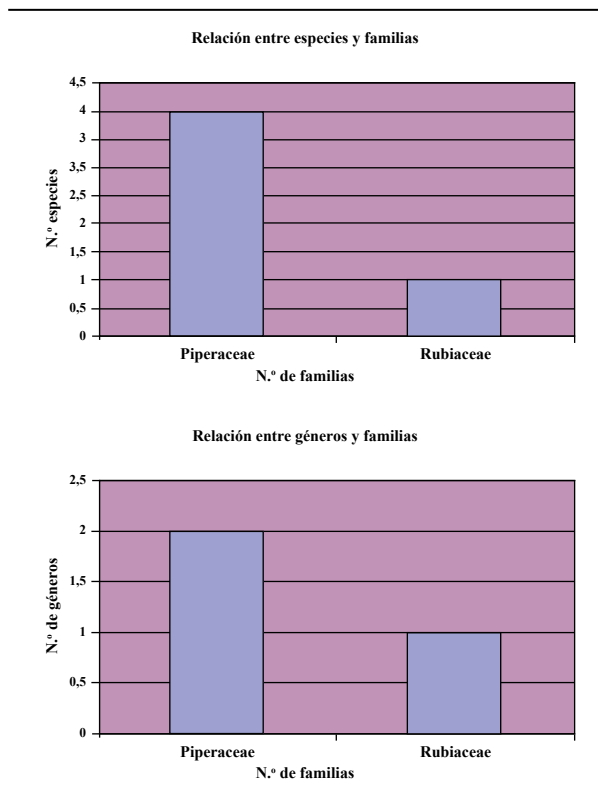


Figura 3. Especies, géneros y familias

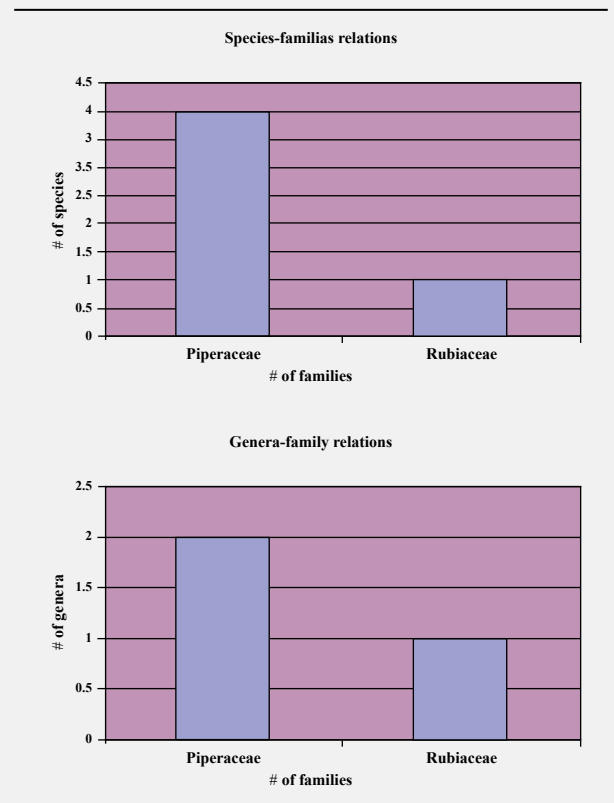
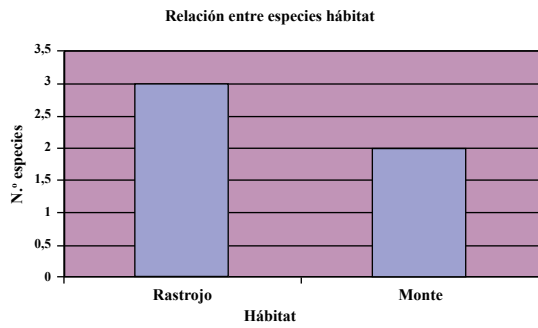


Figure 3. Species, genera and families



Relación porcentual entre especies hábitat

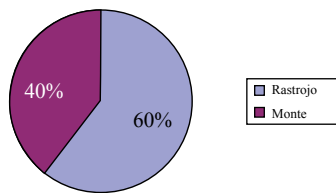
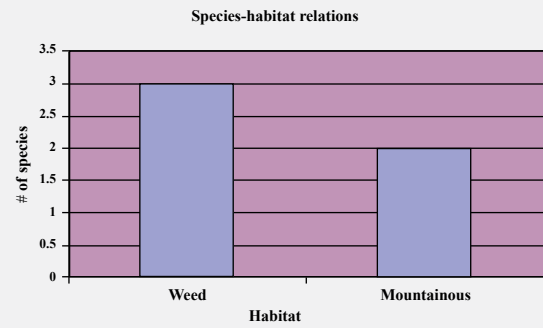


Figura 4. Especies y hábitats



Species-habitat-relations

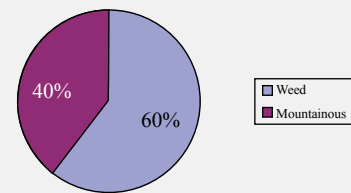
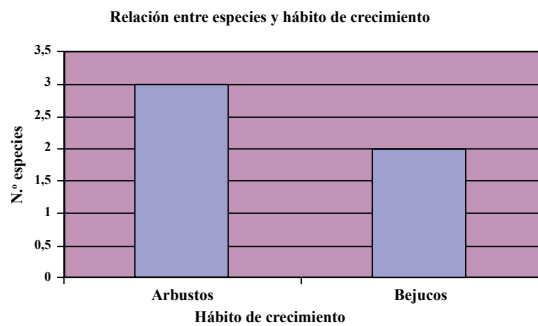


Figure 4. Species and habitats



Relación porcentual entre especies y su hábito de crecimiento

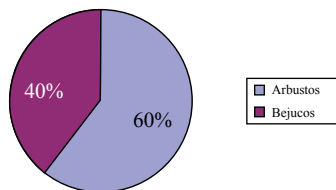
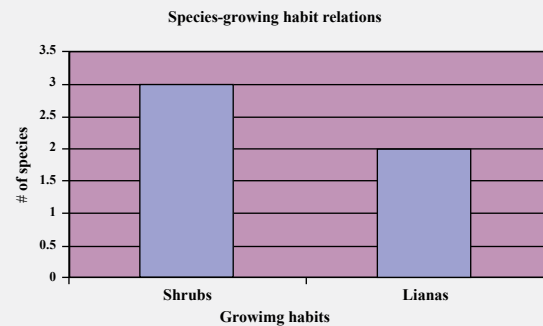


Figura 5. Especies y hábitos de crecimiento



Species-growing habit relations

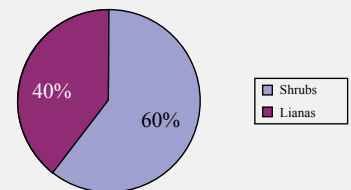


Figure 5. Species and growing habits

## Usos odontológicos

Las plantas encontradas de los géneros *Piper*, *Manekia* y *Schradera*, reconocidas por los embera del Atrato Medio con los nombres genéricos de *Kidai* o *Kidía*, se utilizan con fines preventivos y de manera periódica por lo menos una vez al mes para “tinturarse los dientes”, “darles firmeza”, “consistencia”, “resistencia” y para la “prevención de la caries”.

## Dental uses

The plants of the genera *Piper*, *Manekia* and *Schradera*, known by the embera from the Medio Atrato with the generic names of *Kidai* or *Kidía*, are used with preventive purposes and in a periodical manner, at least once a month, to “dye the teeth”, “make them strong” “solid”, “resistant”, and “to prevent caries”.

El líquido que sueltan las partes empleadas de las plantas (tallos tiernos, cogollos, flores y frutos), son amargos y ácidos,<sup>15</sup>

[...] muy posiblemente a los indígenas que presenten caries, les sean controladas, así como los microorganismos de la caries y de las bolsas periodontales. Además ayudan a prevenir la destrucción de la raíces dentales y la formación de cálculos.

[...] “este mismo líquido [sic] se utiliza para el selle de las porosidades dentales”.

## Preparaciones

Las plantas de los géneros anteriormente mencionados se preparan de la siguiente manera: se mastica la parte de la planta hasta que quede en líquido, luego se pasa con la lengua por todos los dientes una o dos veces, sin hacer “buches” hasta que los dientes adquieran un color negro, brillante y firme. Esta coloración dura un tiempo aproximado de ocho a quince días y cada que se va perdiendo la tonalidad se repite el mismo procedimiento. Este tratamiento se hace en un día y durante este tiempo se recomienda no consumir ningún tipo de alimento.

## DISCUSIÓN

Las especies encontradas acá se encuentran en estado silvestre y sobre ellas, especialmente de las especies del género *Piper* no se reportan hasta ahora usos similares en otros grupos étnicos ni en otros espacios rurales, aunque si es importante mencionar que los embera de Catrú (Bajo Baudó-Chocó),<sup>15</sup> usan especies como *Schradera cf marginalis*, de la cual utilizan tanto las flores como los frutos, mientras que los embera del Atrato Medio sólo utilizan los tallos tiernos y cogollos de esta misma especie. Además, en Catrú tiene otro uso, a manera de práctica sociocultural, como es la ceremonia del *Jemené* o de la pubertad, en la cual todos los adultos y jóvenes deben masticar sus frutos. En esta comunidad, la misma autora<sup>15</sup> reporta otras especies que se usan con fines odontológicos como son: *Schradera* sp. llamada en embera *koretada*, de la cual se utilizan los cogollos y los frutos, *Petiveria alliacea* (anamú), *Carica papaya* (papaya), *Erythroxylon coca* (Coca), *Zingiber officinale*, (jengibre) de estas últimas cuatro se utiliza la raíz; por lo general estas raíces las maceran y luego la mezclan con líquidos como el “viche”,

The liquid released by the parts of these plants (soft stems, bulbs, flowers and fruits) are bitter and acid,<sup>15</sup>

[...] it is very probable that the natives control dental caries with it, as well as the microorganism of caries and periodontal pockets. They also help to prevent the destruction of the teeth's roots and calculus formation.

[...] “the same liquid is used to fill dental porosities”.

## Preparations

The aforementioned genera of plants are prepared as follows: The part of the plant is chewed until liquid is released, then it is spread with the tongue all over the teeth once or twice, without gargling, until the teeth gain a bright, solid, black color. This color lasts for about a week or two, and as it loses intensity the same procedure is repeated. This treatment is performed in one day, and during this time it is recommended not to consume any kinds of food.

## DISCUSSION

The species found in this study are usually found in wild state and similar uses of them, especially of the species of the *Piper* genus, are not reported in other ethnic groups or in other rural areas, although it is important to mention that the embera from Catrú (Bajo Baudó-Chocó)<sup>15</sup> use species such as *Schradera cf marginalis*, of which both flowers and fruits are used, while the embera from Medio Atrato only use the soft stems and the bulbs of the same species. Also, in Catrú it has another function, as a sociocultural custom, for the ceremony of *Jemené* or puberty, in which all adults and youngsters should chew their fruits. The same author<sup>15</sup> reports other species that are used in this community with dentistry purposes, such as: *Schradera* sp., known in embera as *koretada*, of which both bulbs and fruits are used, *Petiveria alliacea* (anamú), *Carica papaya* (papaya), *Erythroxylon coca* (Coca), *Zingiber officinale* (ginger); out of these four species, they use the root. These roots are usually macerated and then mixed with liquids such as “viche”,



conocido en otras partes como “tapetusa”, “chirrinche” o “aguardiente casero” y se hace un enjuague de los dientes. Este procedimiento se repite varias veces para “calmar el dolor de muela”.

Entre algunas piperáceas relacionadas con aspectos de uso odontológico, los mismos autores de este artículo encontraron en el municipio de Peque (Occidente de Antioquia) antiguo territorio indígena en la vereda Las Lomas, una planta conocida como curadiante (*Piper holtonii* (Trel.) Trel. & Yunck), la cual pertenece al mismo género de algunas de las plantas colectadas en el Atrato Medio y de la cual es utilizado el cogollo para la “prevención de la caries”, por algunos moradores de esta vereda. En este mismo municipio,<sup>16</sup> se reporta cómo algunas personas utilizan para el dolor de muela, hojas maceradas en “cataplasma” de chilco blanco (*Eupatorium* sp.-Asteraceae). Asimismo,<sup>17</sup> menciona cuatro especies pertenecientes al mismo número de familias de uso popular en algunas regiones de Colombia, en el manejo y uso de problemas odontológicos, estas corresponden a: mango (*Chlorophora Tinctoria-Moraceae*), teología (*Euphorbia dichotoma-Euphorbiaceae*), quiebra ojo (*Asclepias curassavica-Asclepiadaceae*), dinde (*Chlorophora tinctoria-Moraceae*). Del mango el mismo autor reporta como parte usada las hojas adultas y de las otras tres restantes el látex que desprenden.

Con respecto a algunas especies de la familia Rubiaceae, es importante resaltar a *Isertia laevis* conocida en la región de Medina (Cundinamarca, Colombia) como palo santo y es utilizada con fines medicinales.<sup>18</sup> Esta especie, al igual que *Elaegia utilis* ha sido estudiada por parte del Grupo de Investigación en Fitoquímica (GIFUJ) y por el Centro de Investigaciones Odontológicas de la Pontificia Universidad Javeriana, en donde sus fracciones y subfracciones, obtenidas a partir de sus hojas, han mostrado diferentes actividades biológicas como inhibitoria frente a bacterias de la cavidad bucal asociadas a la caries dental.<sup>19, 20</sup>

Es de anotar además cómo en algunos espacios urbanos aún existe un fuerte arraigo campesino, mestizo, afrodescendiente y amerindio; que recurre a prácticas sociales de uso basado en el manejo de algunas plantas a las que se les atribuyen acciones curativas o terapéuticas en odontología, tal es el caso, por ejemplo de plantas como el tomate (*Lycopersicon esculentum*), en ciudades como Medellín<sup>21</sup>

known in other parts as “tapetusa”, “chirrinche” or “aguardiente casero” (homemade liquor or “moonshine”) in order to make a mouthwash. This procedure is repeated several times “to relieve toothache”.

Among some piperaceae related to aspects of dental use, the same authors of this article found a plant known as “curadiante” (toothcuring) (*Piper holtonii* (Trel.) Trel. & Yunck), in the Las Lomas district of the municipality of Peque (Western Antioquia) —a former indigenous territory—. Such plant belongs to the same genus of some of the plants collected in Medio Atrato, and its bulb is used for “caries prevention” by some inhabitants of the district. In the same municipality,<sup>16</sup> it has been reported that some people use macerated leaves of *fuchsia magellanica* (*Eupatorium* sp.-Asteraceae) in “cataplasm” to treat toothache. Similarly,<sup>17</sup> four species belonging to the same number of families are mentioned as being popular in some regions of Colombia for treating dental problems: mango (*Chlorophora Tinctoria-Moraceae*) teología (teology) (*Euphorbia dichotoma-Euphorbiaceae*), quiebra ojo (eye cracking) (*Asclepias curassavica-Asclepiadaceae*), dinde (*Mangifera indica-Anacardiaceae*). The author points out that out of the mango they use the adult leaves, while of the remaining three species they use the latex they release.

Concerning some species of the Rubiaceae family, it is important to mention *Isertia laevis*, known in the region of Medina (Cundinamarca, Colombia) as “palo santo” (holy stick), and used with medical purposes.<sup>18</sup> This species, as well as *Elaegia utilis*, has been studied by part of the Phytochemistry Research Group (GIFUJ) and by the Dentistry Research Center of Pontificia Universidad Javeriana; their fractions and subfractions, obtained from their leaves, have demonstrated several biological activities, such as inhibitor of oral cavity bacteria associated to dental caries.<sup>19, 20</sup>

It is also important to mention that some urban areas still have deep-rooted peasant, mestizo, afro-descendent and Amerindian traditions so that people resort to social practices that include the use of some plants that are considered to have curative or therapeutic dental properties; that is the case of plants such as tomato (*Lycopersicon esculentum*) in cities like Medellín,<sup>21</sup>

y de especies también domesticadas y comercializadas por expendedores urbanos en esta misma ciudad como salvia (*Austroepatorium inulaefolium*), caléndula (*Calendula officinalis*), limoncillo (*Cymbopogon citratos*), cardamomo (*Eletaria cardamomun*), amapola (*Papaver somniferum*).<sup>22</sup> En otros escenarios como el de algunas ciudades europeas, caso de Valencia, España, donde<sup>23</sup> reportan hasta nueve especies para el manejo de afecciones bucales entre las que sobresale una de origen americano como es el tabaco (*Nicotiana tabacum*).

Siguiendo lo anteriormente dicho, por ejemplo para el caso de Colombia,<sup>24</sup> el III Estudio Nacional de Salud Bucal, hecho en 1998, reflejó algunas prácticas de salud bucal, al reportar que el 6,3% de la población utiliza para la higiene bucal elementos como los palillos, el carbón, la ceniza, la sal y plantas, entre otros, relacionados especialmente con población de menor nivel de escolaridad. Por otro lado, evidenció que el 16% de la población utiliza remedios caseros ante una situación como el dolor dental (enjuagues de agua con sal, los enjuagues con plantas, “la calza eléctrica”, gotas de alcohol, esmalte de uñas, buches de aguardiente, entre otros).

Para el caso de los embera del área de estudio, el tratamiento y curación de las enfermedades, entre las que se cuentan algunas de orden bucal, es hecha por los botánicos y médicos tradicionales, llamados estos últimos con el nombre embera de *Jaibanás*, que son quienes poseen el conocimiento y la sabiduría en el uso y manejo de las plantas medicinales en cuanto a aspectos etnofarmacológicos y terapéuticos. En el caso que nos atañe se encontró que las mujeres embera son también conocedoras en gran medida del uso y manejo de plantas medicinales en especial las de tipo odontológico contribuyendo a que este tipo de conocimientos y saberes no se pierdan.

Varios autores<sup>25</sup> señalan que las culturas médicas tradicionales le dan sentido a la enfermedad desde su etiología, signos y síntomas a partir de un imaginario simbólico común tanto para el paciente como para el médico u odontólogo tratante, lo cual es también la negociación entre lo tradicional y lo moderno, lo propio y lo exógeno, que no debería ser olvidado, sino más bien recreado en el modelo médico y odontológico convencional.

as well as species domesticated and commercialized by urban merchants in the same city, such as salvia (*Austroepatorium inulaefolium*), calendula (*Calendula officinalis*), lemon grass (*Cymbopogon citratos*), cardamom (*Eletaria cardamomun*), and papaver (*Papaver somniferum*).<sup>22</sup> In other contexts, such as some European cities like Valencia, Spain,<sup>23</sup> up to nine species for treating oral disorders have been reported, one of them being a plant of American origin: tobacco (*Nicotiana tabacum*).

Resuming our argumentation, in the case of Colombia,<sup>24</sup> the III Estudio Nacional de Salud Bucal (National Study on Oral Health), carried out in 1998, informed some oral health practices, by reporting that 6.3% of the population use items such as toothpicks, carbon, ash, salt, and plants for oral hygiene; these elements are especially related to the population with lower levels of education. Similarly, it showed that 16% of the population use homemade remedies in situations such as toothache (rinses with salt and water, rinses with plants, “the electric filling”, alcohol drops, nail polish, liquor gargling, just to name a few).

In the case of the embera of our study area, treatment and healing of diseases, including some oral conditions, are performed by botanists and traditional doctors, known in the embera language as *Jaibanás*, or the ones who possess the knowledge and wisdom for the right use of medicinal plants in their ethno-pharmacologic and therapeutic aspects. We could also find out that embera women also know a great deal of the use and management of medicinal plants, especially the ones of dental type, thus allowing the permanence of these practices and knowledge.

Several authors<sup>25</sup> suggest that traditional medical cultures understand illnesses from their etiology, signs and symptoms based on a common symbolic imaginary both for the patient and the treating doctor or dentist, and this means a negotiation between tradition and modernity, the self and the other, which should not be forgotten but instead re-created in the conventional medical and dental model.

Por lo demás otro autor<sup>26</sup> argumenta que la enfermedad sea de tipo odontológico o no, es en sí una realidad conceptual que no existe sino dentro de un contexto social y cultural amplio y propio, en el cual adquiere determinadas formas y como tal se explica y se trata.

Aunque aún se siguen conservando y haciendo prácticas de tipo etnofarmacológico, concretamente en el caso odontológico, estas tienden a ser cada vez menos frecuentes; además de esto la vasta experiencia y conocimiento de las diferentes culturas que habitan en zonas tropicales, incluyendo las amerindias, viene perdiéndose y desapareciendo de manera cada vez más acelerada a medida que las nuevas generaciones empiezan a abandonar sus estilos de vida tradicionales.<sup>27</sup> Al respecto, en este trabajo, pudo constatar en los talleres y entrevistas hechas que menos del 20% de la población total, exceptuando personas de edad avanzada, vienen usando aún este tipo de prácticas tradicionales basado en las plantas señaladas, dándose pérdida paulatina en este tipo de conocimiento entre la gente joven, quienes manifiestan “sentir pena”, sobre todo frente a la gente no indígena, por la apariencia estética del color que toman los dientes al ponerse negros, como si se tuviese mala higiene oral.

## CONCLUSIONES

- Mucha parte de la flora medicinal incluyendo la de uso odontológico por comunidades que habitan espacios rurales, especialmente indígenas, no son aún conocidas o reconocidas por las formas de medicina convencional; a pesar de algunos esfuerzos e investigaciones continúa la brecha existente entre las ciencias médicas formales y la medicina tradicional, evidenciando además la falta de investigación en trabajos de tipo etnobotánico, clínico y de estudios fitoquímicos, que muestren posibles y potenciales moléculas y metabolitos de acción médica y odontológica.
- Este trabajo se aproxima al conocimiento y estrategias de manejo de aspectos odontológicos por parte de los embera del Atrato Medio, basado en el uso de plantas, lo cual puede constituirse en un punto de referencia en programas que pretendan llegar a propuestas de gestión intercultural en salud oral por diferentes instituciones, con aproximación hacia las organizaciones indígenas que velan por los derechos y supervivencia de estas comunidades indígenas.

In the same way, another author claims<sup>26</sup> that the illness, being of a dental nature or not, is a conceptual reality itself that exists in an extensive social and cultural context which provides it with certain forms based on which it is explained and treated.

Although certain ethno-pharmacological traditions are still practiced, specifically in the case of dentistry, they tend to be each time less frequent; also, the extensive experience and knowledge of the diverse cultures inhabiting tropical areas, including the Amerindian ones, tend to gradually disappear each time at a faster pace as new generations begin to abandon their traditional lifestyles.<sup>27</sup> Concerning this matter, during the workshops and interviews conducted for this study we could observe that less than 20% of the total population, excluding people of advanced age, still use this kind of traditional practices based on the aforementioned plants, thus producing an increasing loss of this type of knowledge among the younger population, who in their words “feel embarrassed”, especially before non-indigenous people, due to the esthetic reasons (the black color of the teeth), appearing as having bad oral hygiene.

## CONCLUSIONS

- A great deal of medicinal flora, including its dental use by communities living in rural areas, especially native communities, is not known or recognized by conventional medicine. In spite of several attempts and studies, there is still a gap between the formal medical sciences and traditional medicine, which is also an evidence of lack of ethnobotanical research projects and phytochemical studies showing possible and potential molecules and metabolites of medical and dental action.
- This study approached the dentistry knowledge and treatment strategies by the embera from the Medio Atrato who use plants with therapeutic purposes. It could then become a reference point for programs that seek projects of intercultural management of oral health for different institutions that approach indigenous organizations and that watch over the rights and survival of these communities.

- Trabajos y estudios de caso como los presentados acá, tratan de resaltar aspectos y puntos de vista de saberes y prácticas sociales locales de tipo etnoodontológico y botánico que puedan en un momento dado dialogar desde una perspectiva transdisciplinaria con saberes propios de la odontología, la salud pública, las ciencias de la salud, ciencias naturales y las ciencias sociales.
- Se hace necesario e importante seguir profundizando en aspectos relacionados con el conocimiento tradicional médico y odontológico que aún mantienen comunidades negras, campesinas e indígenas como medida y estrategia de salud pública, que ayuden a sensibilizar y a buscar nuevas opciones al actual sistema de salud en Colombia para grupos étnicos, entre los que se encuentran los indígenas.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos hacer extensivos los agradecimientos a los Cabildos Mayores de Murindó, Vigía del Fuerte y de manera especial a Levi Dumazá, promotor de salud de la Comunidad de Jarapetó y Jilo, líder indígena de la Comunidad de Isla, quienes desempeñaron un papel muy importante en este trabajo; se hacen también extensivos estos agradecimientos al Programa de Salud de la OIA, quienes han venido apoyando y asesorando a las comunidades indígenas en sus procesos de reconstrucción e identidad cultural.

## CORRESPONDENCIA

José Ubeimar Arango Arroyave  
Dirección: Calle 45F N.º 70A-93  
Medellín, Colombia  
Correo electrónico: egoronomia@hotmail.com

María Evalina Iságama  
Dirección: Diagonal 43C N.º 34-20  
Bello, Vía Machado  
Correo electrónico: evalina85@hotmail.com

- Projects and studies such as the one presented here try to point out aspects and perspectives of local knowledge and social practices of an ethnodontistry and botanical nature that may at a certain point be in contact, in a transdisciplinary perspective, with specialties such as dentistry, public health, health sciences, natural sciences, and social sciences.
- It is necessary and important to continue studying the aspects related to traditional medical and dental knowledge still maintained by afro-descendent, countryside and native peoples as a measure and strategy of public health, in order to raise awareness and to search for other options to the current Colombian health system aimed at ethnic groups, including native communities.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank the Chief Councils of Murindó and Vigía del Fuerte. Special thanks to Levi Dumazá, health promoter of the Community of Jarapetó, and Jilo, indigenous leader of the Community of Isla, who played an important role in this project. We would also like to thank the members of the OIA Health Program who are constantly supporting and counseling native communities in their processes of reconstruction and cultural identity.

## CORRESPONDING AUTHOR

José Ubeimar Arango Arroyave  
Address: Calle 45F N.º 70A-93  
Medellín, Colombia  
Email address: egoronomia@hotmail.com

María Evalina Iságama  
Address: Diagonal 43C N.º 34-20  
Bello, Vía Machado  
Email address: evalina85@hotmail.com

## REFERENCIAS / REFERENCES

1. Ricker M, Daly D. Botánica económica en bosques tropicales: principios y método para su estudio y aprovechamiento. México: Diana; 1998.
2. Arango JU, Peñarete D. Estrategias de producción, extracción y protección en los territorios de las comunidades embera de Jarapetó, Jengadó y Naranqué (Atrato Medio antioqueño). [Tesis Ingeniero Agrónomo e Ingeniera Forestal]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias; 2000.
3. Centro de Cooperación Indígena. La tierra contra la muerte: conflictos territoriales de los pueblos indígenas en Colombia. Houghton J, ed. Bogotá: Anthropos; 2008.



4. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá-Organización Indígena de Antioquia. Diagnóstico Ambiental de Urabá. Apartadó: Corpouraba- OIA; 2002.
5. Duque LM, Espinosa I, Gálvez AC, Herrera D, Turbay SM. Chajeredó: Río de la caña flecha partida. Bogotá: Colcultura; 1997.
6. Salazar CA. Dayi Drua-Nuestra tierra: comunidad y territorio indígena en Antioquia. Medellín: Gerencia Indígena; 2000.
7. Holdridge LR. Ecología basada en zonas de vida. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas; 1982.
8. Desarrollo Rural Integrado, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó. Evaluación de tierras, agricultura, especies menores, bosques comunales, pesca en la región del Medio Atrato. Quibdó: Diar-Codechocó; 1988.
9. Fals Borda O. Conocimiento y poder popular. Bogotá: Siglo XXI; 1995.
10. Cano M. Investigación participativa: inicios y desarrollos. Revista Ciencia Administrativa Nueva Época [en línea] 1997 [fecha de acceso 24 de marzo de 2012]; URL disponible en: <http://www.uv.mx/iesca/revista2/mili2.html>
11. Vizer F. Metodología de intervención en la práctica comunitaria: investigación-acción, capital y cultivo social. Revista Ciberlegenda [en línea] 2002 [fecha de acceso 24 de marzo de 2012]; 10 URL disponible en <http://www.uff.br/mestcii/vizer2.htm>
12. Allaby M. The Concise Oxford dictionary of botany. Oxford: University Press; 1992.
13. Álvarez R. Análisis estructural de dos bosques de guandal ubicados en zonas con diferente nivel de inundación. [Tesis ingeniero forestal]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias; 1993.
14. Londoño A. Análisis estructural de dos bosques asociados a unidades fisiográficas contrastantes en la región de Arauca (Amazonia colombiana). [Tesis ingeniero forestal]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias; 1993.
15. Iságama M. Plantas medicinales y sus diferentes usos en la comunidad indígena de Catrú-Chocó. [Tesis odontólogo]. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Odontología; 2005.
16. Benítez D. Estudio florístico en bosques relictuales del municipio de Peque- Antioquia. [Tesis ingeniero forestal]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias; 1997.
17. Uribe L. Botánica. Bogotá: Voluntad; 1972.
18. García BH. Flora medicinal de Colombia: Botánica médica. Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá: Universidad Nacional Colombia; 1996.
19. Alvarado A. Actividad antimicrobiana de extractos, fracciones y subfracciones obtenidas a partir de hojas de *Iseritia laevis* sobre bacterias asociadas a caries dental. [Tesis maestría en Ciencias Biológicas]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2007.
20. Téllez M, Perdomo M. Evaluación de la actividad antimicrobial de la fracción activa de *Iseritia laevis* obtenida de dos metodologías de extracción sobre *Streptococcus mutans* y *Streptococcus sobrinus*. [Tesis bacteriólogo]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2009.
21. Sarrazola AM, Martínez E, Agudelo AA, Alzate M, Arango LC, Aristizábal M et al. Prácticas sociales asociadas con el uso de la planta de tomatera en afecciones bucales en un grupo de adultos. Rev Cubana Estomatol [en línea] 2006 [fecha de acceso 13 de septiembre de 2010]; 43(2) URL disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=0034-750720060002&script=sci\\_issuetoc](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=0034-750720060002&script=sci_issuetoc)
22. Jaramillo G, Gaviria A, Gómez MI, Gutiérrez C, Molina R, Pinedo V. El expendedor de plantas de la ciudad de Medellín: su caracterización social y su saber en salud bucal. Rev Fac Odont Antioq 2007; 19(1): 100-112.
23. Fresquet Febrer, Blanquer G, Galindo M, Gallego F, García de la Cuadra R, López JA et al. Inventario de las plantas de uso popular en la ciudad de Valencia. Revista Medicina y Ciencias Sociales [en línea] 2001 (13) [fecha de acceso 20 de abril de 2011]. URL disponible en: <http://www.uv.es/medciensoc/num2/inventario.html>
24. Colombia. Ministerio de Salud. III Estudio Nacional de Salud Bucal. Bogotá: el Ministerio; 1998.
25. Urrea F, Puerto F. Itinerarios terapéuticos y comunicación médica intercultural en dos poblaciones urbanas de Cali y Buenaventura. En: Pinzón C, Suárez R, Garay G, eds. Cultura y salud en la construcción de las Américas. Bogotá: Colcultura, Comitato internazionale per lo sviluppo dei Populi; 1994.
26. Quevedo E. La relación salud-enfermedad: un proceso social. En: Cardona A, ed. Salud y Sociedad. Bogotá: Zeus; 1998. p. 105-166.
27. Wenzell SR. Medicinal plants use and knowledge in the context of economic and social transformations. En: Annual meeting of Southern Anthropological Society. Florida; 1992.