

Sabiduría popular y plantas medicinales: el ejemplo de la comunidad negra de Itacoã, Acará, Pará¹

Popular knowledge and medicinal plants in the black community of Itacoã, Acará, Pará

Ricardo Scoles¹

Resumen: El presente artículo pretende abordar el conocimiento de las comunidades negras que habitan desde hace varias generaciones en la selva amazónica con relación a la naturaleza a través de un estudio etnobotánico de plantas medicinales usadas en Itacoã, localidad cimarrona situada en el valle del río Guamá, integrante del estuario del Amazonas. La investigación tiene vocación interdisciplinaria y reafirma la concepción teórica de revalorización del acervo cultural del mundo rural amazónico y su extenso conocimiento sobre el medio ambiente, suministrador de recursos que garantizan la supervivencia y reproducción social de las poblaciones humanas. Del estudio antropológico y fitoterapéutico se resaltan dos aspectos: el extenso y cuantitativo conocimiento de las plantas medicinales y sus aplicaciones terapéuticas por parte de la comunidad negra estudiada; y el papel protagonista de la mujer y las personas más ancianas en la aplicación y transmisión de los saberes curativos. A nivel espacial se destaca a su vez, la plurifuncionalidad de los quintales de las viviendas, auténticos ecosistemas agroforestales donde la mano humana ha conseguido modelar con tiempo y sabiduría un paisaje rico en especies proveedoras de frutas, verduras y remedios naturales.

Palabras claves: Comunidad negra. Plantas medicinales. Etnobotánica. Biodiversidad. Acará. Pará.

Resumo: O artigo pretende abordar o conhecimento das comunidades negras que habitam há várias gerações a mata amazônica da natureza, através de um estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas em Itacoã, localidade de quilombo situada no vale do rio Guamá e que forma parte do estuário do rio Amazonas. A pesquisa tem intenção interdisciplinar e reafirma a concepção teórica de revalorização do acervo cultural do mundo rural amazônico e seu extenso conhecimento do meio ambiente, provedor de recursos que garantem a sobrevivência e reprodução social das populações humanas que lá moram. Do estudo antropológico e fitoterápico ressaltam-se dois aspectos: o extensivo e quantitativo conhecimento das plantas medicinais e suas aplicações terapêuticas por parte da comunidade negra estudada; e o papel protagonista da mulher e as pessoas mais velhas na aplicação e transmissão dos saberes terapêuticos. A nível espacial destaca-se a plurifuncionalidade dos quintais e terreiros das moradias, autênticos ecossistemas agroflorestais que a mão humana conseguiu modelar, com tempo e sabedoria, uma paisagem rica em espécies provedoras de frutas, legumes e remédios.

Palavras-chave: Comunidade negra. Plantas medicinais. Etnobotânica. Biodiversidade. Acará. Pará.

¹ Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Pesquisador. Belém, Pará, Brasil (ricardscoles@yahoo.es).

¹ Parte da Dissertação do Mestrado Planejamento do Desenvolvimento.

INTRODUCCIÓN

La literatura antropológica e histórico-social muestra con rigurosidad y ejemplaridad como las comunidades rurales de la región amazónica establecieron y establecen vínculos profundos con la naturaleza sin significativa pérdida de los servicios ambientales y riqueza biosistémica de la selva tropical húmeda que las acoge. Diegues y Arruda (2001) las definen como grupos humanos más o menos numerosos que viven en áreas rurales de la región de Amazonas desde hace varias generaciones y en estrecha relación con la naturaleza, dependiendo de sus recursos renovables para su reproducción socio-cultural por medio de actividades de bajo impacto ecológico.

A pesar de esta premisa, la valoración del conocimiento de las comunidades locales amazónicas en relación a la complejidad de los ecosistemas y las formas de interrelación existentes, es permanentemente invisibilizada y desconsiderada por las autoridades científicas e instituciones políticas dominantes. Véase como ejemplo las políticas públicas instauradas en la región de Trombetas en el Oeste del estado de Pará en la que la legislación ambiental se aplicó de forma exógena y arbitraria en contra de las propias comunidades negras, ancestrales 'guardianes' de bosques y ríos en esa región, prohibiéndoles cazar y pescar en su propio territorio (ACEVEDO MARIN; CASTRO, 1998a).

Desde el tiempo de la ilustración hasta nuestros días el autoritarismo científico occidental, racionalista, etnocéntrico y negador de otros métodos y conocimientos, se ha impuesto en todos los niveles cognitivos de la sociedad dominante. El influyente sociólogo alemán Weber (1989) sintetiza este pensamiento en una frase: "sólo en occidente existe una 'ciencia' en un estadio de desarrollo que reconocemos actualmente como válido".

El concepto de ciencia se entiende en occidente como sistematización del conocimiento humano basado en el trabajo de experimentación y el racionalismo, y desarrollado en general por

especialistas entrenados y formados. No obstante estas premisas aparentemente excluyentes de otras formas de epistemología, varias son las líneas de investigación antropológica y etnobiológica (POSEY, 1987; LEVI-STRAUSS, 1989; BALÉE, 1989, 1994; BALICK; COX, 1996), entre otros que muestran cómo varias sociedades rurales de la Amazonia poseen elevada capacidad científica y sabiduría empírica del entorno natural en el que viven de forma más o menos armoniosa. Prueba de ello, por ejemplo, es el dominio de técnicas ancestrales y complejas de transformación de recursos agroforestales en alimentos, como en el caso de la mandioca (*Manihot esculenta*), cuyo consumo requiere previamente un complejo proceso de desintoxicación y procesamiento alimentario (CAMARGOS, 1987).

A modo de ejemplo, el antropólogo Lévi-Strauss (1989) muestra la existencia de una estrecha vinculación entre naturaleza y grupos humanos tecnológicamente no modernizados, rompiendo, de esta manera, con la insistente desconsideración occidental respecto al conocimiento de pueblos culturalmente diferenciados y el etnocentrismo de las ciencias humanas. El autor francés afirma, entre otras consideraciones, que las poblaciones indígenas sustentan una actitud científica basada en constatación empírica, una curiosidad alerta y asidua, una voluntad de conocimiento que va más allá de la practicidad. Para llegar a esta afirmación toma como ejemplo la existencia en numerosas comunidades aborígenes de todo el mundo de un sistema de clasificación de fauna y flora, que incluye la descripción, tanto de las especies útiles, como de las que no tienen usos prácticos para estos grupos humanos.

Los estudios de naturaleza fitoterapéutica rescatan a su vez la importancia del conocimiento ancestral de plantas silvestres con propiedades curativas por parte de las comunidades locales. No en vano una cuarta parte de los fármacos usados en EEUU entre 1959 y 1980 contenían principios activos extraídos de plantas superiores y, según informaciones de la Organización



Mundial de la Salud (OMS), el 80% de las personas de los países en vías de desarrollo depende de medicinas tradicionales para sus necesidades de salud, el 85% de las cuales incluyen el uso de extractos de plantas (FARNSWORTH, 1997).

Conocimiento de la naturaleza que ha sido rescatado a través de la tradición oral por los grupos humanos establecidos desde tiempos pretéritos en la Amazonia cuya vida transcurre en intensa relación con el medio biofísico circundante y que ha sido absorbido y readaptado por las comunidades negras a partir de la interrelación mantenida con los grupos indígenas durante los períodos de formación de los mocambos o 'quilombos' en los cursos fluviales de la cuenca amazónica. De esta manera las propias poblaciones afrodescendientes han acabado poseyendo un extenso conocimiento biológico tal como se muestra en algunas publicaciones al respecto (ACEVEDO MARIN; CASTRO, 1998b; DIEGUES; ARRUDA, 2001; ALONSO, 2001) y como se puede observar al prestar atención a la alta diversidad florística de los quintales de las casas, con sustantiva presencia de plantas medicinales y el extendido uso de remedios caseros.

En resumen, ejemplos explícitos de la estrecha relación de las poblaciones locales con la biodiversidad a través de un extenso y profundo conocimiento fitoterapéutico y elevada capacidad de manejo de los recursos naturales que abrieron la puerta a la necesidad de reforzar conexiones entre la biología y la antropología a nivel científico y académico.

Con la pretensión de superar la compartimentación científica de las diferentes áreas de estudio y la consiguiente categorización sesgada de conceptos como biodiversidad y conocimiento de la naturaleza, se ha revalorizado en las últimas décadas la ciencia de la etnobiología, definida como epistemología transversal que estudia el modo como las poblaciones humanas se inscriben culturalmente en los ecosistemas, tanto a través de procesos cognitivos, como de reacciones emocionales y etológicas

mediadoras entre grupos étnicos que las poseen y el resto de los elementos de los ecosistemas (MARQUES, 2001).

Diferentes líneas de investigación antropológica confirman esta dirección de pensamiento al mostrar cómo la incidencia de factores culturales resultó determinante para la conformación de numerosos tipos de bosques de tierra firme en Amazonia. Del mismo modo que la biodiversidad no puede ser contemplada sólo bajo el punto de vista ecológico, tampoco debería considerarse los factores biogeográficos como responsables únicos de la formación forestal en Amazonia. Baleé (1989) ejemplifica diversos ecosistemas forestales de origen cultural tales como los castañales de Marabá en el estado de Pará, los bosques tropicales de tierra firme con elevada presencia de palmeras o las masas forestales crecidas a partir de suelos de origen antrópico como los de 'terra preta' de indio.

Diegues y Arruda (2001) recogen una serie de tesis de índole similar a la anterior, afirmando que el mantenimiento e incluso el aumento de la diversidad biológica en las selvas tropicales se presenta íntimamente relacionado con las prácticas tradicionales de agricultura itinerante de los pueblos indígenas. En efecto, el resultado del uso de pequeñas áreas para la agricultura y su abandono para el descanso (*shifting agriculture*) es semejante al producido por la destrucción ocasional de bosques por causas naturales, tratándose de un fenómeno de perturbación de pequeña intensidad, que en general estimula la renovación ecosistémica de la selva. Dicho de otro modo, la regeneración del bosque tropical húmedo parecería ser, en parte, consecuencia de actividades culturales de comunidades locales.

A su vez, Gomez-Pompa y Kaus (1990), en un trabajo de investigación paleo-ecológica, llegan a la conclusión que antes de la llegada de los europeos a la selva mejicana, los bosques tropicales coexistían con civilizaciones humanas milenarias sin que se conozcan



pérdidas de biodiversidad. Lo que corroboraría la existencia de prácticas tradicionales de agricultura y manejo forestal aparentemente compatibles con la conservación de los bosques y de sus recursos, las cuales incluían técnicas agroforestales de gran complejidad y efectividad. Los mismos autores concluyen, conocidas las dificultades actuales de gestión forestal en las selvas tropicales, que resulta altamente necesario integrar para un óptimo manejo de los recursos tropicales el conocimiento occidental con el campesinado 'tradicional'.

Las poblaciones rurales amazónicas obtienen del medio ambiente circundante recursos naturales que garantizan la supervivencia y la reproducción socio-cultural de su grupo humano. Hay que recordar que desde tiempos ancestrales las comunidades indígenas y las que las acompañan más recientemente en la región amazónica, construyen casas, se alimentan, y se medican haciendo uso de los recursos que les ofrece la naturaleza circundante. Para que ello sea posible se requiere un profundo conocimiento del medio físico y ecológico, y que este conocimiento se vaya perpetuando, por medio de la transmisión oral, de las personas más ancianas a las más jóvenes. Es relevante destacar que este tipo de sabiduría tradicional no discrimina la práctica de la teoría y es canalizado a través de las relaciones de socialización de los grupos domésticos, sin necesidad de instituciones mediadoras (AMOROZO, 1996).

En relación a las plantas medicinales, el conocimiento de las comunidades rurales con respecto a estos recursos florísticos resulta cuantitativa y cualitativamente destacable. De hecho, son numerosos los medicamentos usados actualmente que provienen de fuentes biológicas y tienen su origen en el uso que de ello se hacía en aplicativo en áreas tropicales de todo el mundo, tal es el caso del curare, la pilocarpina, la reserpina, y la quinodina (ESTRELLA, 1995; AMOROSO, 1996; BENSUSAN, 2002). Tampoco se puede olvidar que el 74% de todas las drogas extraídas de las plantas superiores tienen en la actualidad el mismo o similar uso al tradicional

(FARNSWORTH, 1997). Saber ancestral de incalculable valor etnobotánico y elevado potencial farmacológico, que se concreta en una gran capacidad cognitiva de reconocimiento de plantas silvestres con propiedad terapéutica por parte de los habitantes de los bosques tropicales.

Los estudios etnobotánicos en la región amazónica son incipientes y se debe realizar un esfuerzo de investigación mayor ya que la comprobación científica de los principios activos de la mayoría de plantas medicinales es una asignatura pendiente de la etnobiología en toda la región amazónica. A modo de ejemplo, conforme explica Brito, A. R., y Brito, A. A. (1996), en Brasil se conocen 402 plantas medicinales de las que 106 se ha estudiado su actividad farmacológica en laboratorios.

El objetivo de este artículo es explicitar y visibilizar el extenso conocimiento de los moradores de la comunidad negra de Itacoã, localidad muy cercana a la ciudad de Belém, con relación a las plantas de interés medicinal. El abordaje analítico utilizado se encuadra dentro de los postulados de la etnobotánica y presupone principalmente la incursión en dos campos científicos: antropología y biología. El primero, mediante procedimientos etnográficos, sirve para describir y analizar los usos de las plantas según el conocimiento tradicional transmitidos via oral por los habitantes de la localidad. El segundo, a través de métodos de estudio botánico, permite identificar de forma sistemática las plantas que previamente han sido consideradas como medicinales por los informantes locales.

La relevancia e importancia de los estudios de naturaleza fitoterapéutica en toda la región amazónica justifica la necesidad de inventariar de forma rigurosa el conocimiento tradicional del conjunto de grupos humanos que viven en el medio natural, ya sean estos indígenas, negros o mestizos. Históricamente la literatura especializada en sabiduría popular en la región amazónica ha centrado su interés en investigar el conocimiento sobre fitoterapia tradicional de



diversos grupos humanos indígenas, más o menos aislados, evidenciándose una tendencia a subestimar el acervo cognitivo de las comunidades ribereñas, mestizas o cimarronas.

Si bien, a nivel académico, en las últimas dos décadas ha habido un intento de revertir este desequilibrio epistemológico, la mayoría de estudios etnobotánicos desarrollados con comunidades rurales no indígenas han excluido de la investigación los grupos humanos con mayoría poblacional afrodescendientes, véase los ejemplos de Branch y Silva (1983), Amorozo y Gely (1989), Ming (1995), Ferreira (2000) e Rios (2002). Así pues, por su interés e singularidad, justifica-se el presente estudio desarrollado en una comunidad negra rural con fuertes vínculos con la ciudad de Belém, el cual, como se verá más tarde, acaba por confirmar el significativo conocimiento de las familias cimarronas sobre las plantas y sus potenciales usos curativos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de estudio

La comunidad negra de Itacoã se localiza en el estuario del río Pará, en el valle del río Guamá, afluente del mismo río. Como se ilustra en la Figura 1, el poblado cimarrón se sitúa en el margen derecho del río Guamá y a unos 13 km de distancia en línea recta de la capital paraense y es accesible por vía fluvial desde Belém do Pará a través del Porto da Palha, puerto ribereño situado en el barrio de Cóndor de la misma ciudad. A pesar de la cercanía con la metrópoli, Itacoã pertenece al término municipal de Acará, en su área comarcal más septentrional y próxima al estuario amazónico,

denominada Bajo Acará y caracterizada por sus condiciones de planicie y altiplanos de relevos suaves.

En esta región oriental de la Amazonia Brasileña, existen numerosas comunidades ribereñas y cimarronas que viven de actividades agroextractivistas y la comercialización de sus productos primarios con la ciudad de Belém do Pará. Las localidades situadas en áreas de várzea sobreviven casi exclusivamente del extractivismo forestal, mientras las comunidades que viven en áreas de tierra firme lo hacen de actividades agrícolas y extractivas. En la comarca del Bajo Acará viven varias comunidades afrodescendientes cuya historia refleja la lucha por la tierra y la supervivencia. El origen cimarrón de estas comunidades, entre ellas Itacoã, está documentado por la historiografía a pesar de la escasez de documentos escritos sobre la región: *quilombos* surgidos en su mayoría de las fugas de las haciendas, fincas y fábricas de cerámica organizadas en las proximidades de Belém (ACEVEDO MARIN, 1999, 2000).

La comunidad negra de Itacoã después de 23 años de lucha por la titulación de la tierra en el que vivían desde hace más de cien años (ACEVEDO MARIN, 2003), ostenta en la actualidad la propiedad definitiva de su territorio gracias a un reciente reconocimiento legal². El área titulada tiene una extensión de 968 hectáreas y un perímetro de 14.292,08 metros conforme muestra la figura 1 y en ella habita en 2004 una población de 405 personas, distribuida en 82 casas y 94 familias.

En contextos amazónicos se considera una área densamente poblada, con poco más de 10 ha por familias para el desarrollo de actividades de supervivencia. A nivel demográfico, destacase la juventud y el dinamismo poblacional de esta

² En efecto, el 20 de noviembre de 2003, Instituto de Tierras de Pará (ITERPA), del Gobierno de estado de Pará, demarcó y tituló buena parte del territorio de actuación de los habitantes de Itacoã bajo régimen de tierra colectiva y administrada por la asociación legal de representantes de los moradores afrodescendientes.

comunidad con crecimiento del número de familias del 22% en tan solo cinco años y presencia mayoritaria de jóvenes con edades comprendidas entre 0 y 21 años.

La localidad de pesquisa es mayoritariamente de tierra firme (87% del territorio), bastante frondosa y sombría gracias a la práctica de manejo silvícola en los alrededores de las viviendas, con presencia abundante de árboles frutales y plantas medicinales. En las áreas más alejadas del poblado es donde normalmente se práctica la agricultura itinerante de subsistencia, con la plantación de la mandioca como cultura dominante. La localidad de Itacoã incluye una área de várzea paralela a la ribera fluvial, de más de 130 ha, rica en palmeras y árboles frutales, maderas nobles y aceites.

El clima de la región del Bajo Acará es típicamente tropical, caluroso y húmedo, con precipitaciones superiores a 2.000 mm por año y temperaturas medias mensuales siempre por encima de los 18°C.

Segundo la clasificación propuesta por Köppen, esta región se subclasificaría en el tipo Af, clima tropical húmedo sin estación seca definida, es decir con precipitaciones mensuales siempre mayores de 60 mm, inclusive en los meses menos lluviosos (SUDAM, 1988; SUDAM/DRN; EMBRAPA/SNLCS, 1993; BASTOS *et al.*, 2002).

Método etnobotánico

El presente trabajo forma parte de una investigación interdisciplinaria más amplia (SCOLES, 2005), centrada en los postulados teóricos del etnodesarrollo a través del estudio de tres categorías: territorio, biodiversidad y organización social y teniendo como campo de investigación la localidad de Itacoã, habitada mayoritariamente por población afro descendiente.

Las razones que motivaron la elección de la comunidad negra de Itacoã para el estudio son de diversa naturaleza. La primera ya se comenzó a esbozar en la introducción del presente trabajo y tiene que ver con



Figura 1. Mapa satélite de la región del Bajo Acará.



la escasez de trabajos científicos sobre cimarrones. Diegues y Arruda (2001) en un reciente estudio recopilatorio ilustran como de 483 trabajos científicos analizados sobre comunidades rurales *tradicionales* en Brasil, sólo 18 tratan de comunidades negras (lo que representa un 3,7% del total). Situación sustancialmente diferente a la de otros grupos humanos rurales y/o forestales de la región amazónica, mucho más estudiados por la academia científica, como es el caso de los pueblos amerindios (44,4%) y de los ribereños amazónicos (34,8%).

La segunda argumentación para designar a la localidad de Itacoã como campo de trabajo del estudio etnobiológico, es la propia singularidad e idiosincrasia de esta comunidad negra rural: alta densidad poblacional y pequeña extensión territorial, ubicada en la comarca del Bajo Acará a poco más de una hora de barco de la ciudad de Belém, con más de un centenar de años de ocupación y perfil demográfico muy joven – más de la mitad de la población con edades inferiores a 21 años.

El presente estudio requirió una serie de procedimientos de comunicación social para desarrollar el trabajo de campo. En primer lugar el autor realizó una toma de contacto en forma de visita antes de comenzar las actividades de investigación propiamente dichas. Durante esta estancia inicial se reunió con los líderes locales para explicar el proyecto de investigación y para poder obtener el permiso para desarrollar las investigaciones por parte de la asociación representante de la comunidad. En segundo lugar, a lo largo del trabajo de campo el autor vivió una fase de progresiva aclimatación y adaptación mutua con la comunidad negra que lo acogió tan hospitalmente el tiempo de permanencia en Itacoã.

Este trabajo científico ha querido cumplir los requisitos éticos de investigación socio-ambiental. Por eso el autor tuvo el apoyo y consentimiento expreso de la comunidad de Itacoã para el desarrollo del trabajo de campo y el compromiso de maximizar

los beneficios y minimizar los perjuicios de la actividad de investigación para el público objeto de estudio. Además el autor se comprometió con la población local en facilitar los resultados más relevantes de la investigación, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo. Entre ellos y relacionados con el presente artículo cabe destacar: listado de especies frutales y plantas medicinales usadas en la comunidad y mapa de la región del Bajo Acará en imagen satélite.

El trabajo de campo que sirvió de base para a elaboración de este estudio se realizó entre los meses de mayo y julio de 2004 con más de 60 días efectivos de trabajo. La metodología de la investigación incluyó varias técnicas de indagación etnobotánica. En primer lugar se realizaron entrevistas de naturaleza interdisciplinar a todas las unidades familiares de Itacoã en las que también se preguntaba por el uso y conocimiento de las plantas medicinales. En el mencionado cuestionario el investigador preguntaba sobre la especie que era conocida y/o cultivada por la familia: informaciones de naturaleza eco-botánica (el nombre popular, el local típico de recolección y la disponibilidad de la especie vegetal en el territorio) y etnofarmacológica (parte usada; modo de preparación y uso, e indicaciones terapéuticas).

Con posterioridad, una vez el investigador tuvo mayor conocimiento del poblado y la interacción con los moradores fue mayor, eligió a personas especializadas en el saber curativo (informantes clave), la mayoría de sexo femenino, para repasar informaciones obtenidas en los cuestionarios familiares, ampliar algunos datos y recolectar 53 plantas para posterior identificación taxonómica en el Herbario del Instituto Agronómico Amazónico del Norte (IAN) de la Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA) Amazonia Oriental. Los conocimientos botánicos del autor y la gran popularidad de algunas plantas explican porqué no fueron recolectadas todas las especies descritas para su tipificación científica. El procedimiento de investigación incluyó también una reunión con algunas personas de la comunidad, todas ellas mujeres,



conocedoras de remedios caseros y plantas medicinales con el objetivo de revalidar las informaciones recolectadas a lo largo de la pesquisa.

Las informaciones botánicas y ecológicas de las plantas medicinales han sido conseguidas a través del propio Herbario IAN de EMBRAPA, consultando fuentes bibliográficas (ALBURQUERQUE, 1989; MARTINS, 1989; RODRIGUEZ, 1989; CAVALCANTE, 1991; BERG, 1991; PIMENTEL, 1994; ESTRELLA, 1995; MAIA; ZOGHBI; ANDRADE, 2000; CAMARGOS *et al.*, 2001; DI STASI; HIRUMA-LIMA, 2002; SHANLEY, 2005) y entrando en contacto vía Internet con instituciones internacionales especializadas: Missouri Botanical Garden (MOBOT) de EEUU y la Institució Catalana de Història Natural (ICHN). El sistema taxonómico empleado para la identificación y clasificación de las familia y especies ha sido el propuesto por Cronquist (1981).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las evidencias de campo del estudio etnobotánico son concluyentes en la comunidad negra de Itacoã: se confirma un amplio conocimiento de plantas medicinales por parte de la población negra con reconocimiento de uso de 90 especies de plantas superiores, la mayoría de ellas cultivadas en los alrededores de las viviendas y cuyo listado se presenta al final del artículo (Anexo 1).

En diversos inventarios etnobotánicos recientes se describen decenas y hasta centenas de plantas usadas por la medicina natural en la región amazónica (BRANCH; SILVA, 1983; AMOROZO; GELY, 1988; ESTRELLA, 1995; MING, 1995; FARNSWORTH, 1997; FERREIRA, 2000; DIEGUES; ARRUDA, 2001; RIOS, 2002). Al contrario de lo que se pueda pensar apriorísticamente, las sociedades indígenas más aisladas no son las que detectan mayor bagaje fitoterapéutico, en términos cuantitativos.

Estrella (1995) ejemplifica cómo en las sociedades más desculturizadas de la región amazónica el uso de plantas

medicinales es más extensivo, es mayor el número de especies utilizadas, así como el número de afecciones para las cuales son empleadas. Al parecer el conocimiento de las plantas se incrementa con el contacto entre distintos poblados, especialmente con las actividades adaptativas frente a la penetración de nuevas enfermedades y la introducción de plantas de otros hábitat. Según el mismo autor, las comunidades indígenas acostumbran a poseer un acervo reducido de plantas medicinales aunque las especies usadas suelen tener un elevado poder curativo. El resultado cuantitativo de Itacoã confirma esta hipótesis, puesto que el valor de 90 plantas con efecto terapéutico reconocido por las familias cimarronas es cuantitativamente superior al presentado por la mayoría de poblaciones indígenas aisladas según las fuentes consultadas por el propio autor (ESTRELLA, 1995).

Los resultados de este estudio etnobotánico elaborado en la comunidad negra de Itacoã se analizan a partir del listado de plantas medicinales en Itacoã (Anexo 1), el cual resume informaciones ecológicas y etnofarmacológicas de las plantas con usos terapéuticos. Su ordenamiento alfabético, se ha efectuado por familias y nomenclatura científica de las especies. Para cada planta identificada se informa del nombre vulgar en lengua portuguesa, el porte (árbol, arbusto, liana y hierba), el lugar de recolección (quintal, várzea, 'capoeira', campo de cultivo), la distribución (amazónica, neo-tropical, otros continentes), la parte usada (hoja, corteza, fruto, flor, semilla, raíz etc.), el modo de preparación (infusión, zumo, cataplasma, baños, maceración e ingestión cruda) y las principales indicaciones para las cuales son utilizadas.

Desde el punto de vista taxonómico, las especies identificadas en Itacoã se diversifican en 47 familias todas ellas perteneciente a la clase de angiospermas, distribuidas en los órdenes de dicotiledóneas (89%) y monocotiledóneas (11%). No hay familias taxonómicas dominantes, aunque se destaca la abundancia de Lamiaceae (10%), Asteraceae (7,78%), Euphorbiaceae (5,56%), Fabaceae (4,44%), Rutaceae (4,4%) y Zingiberaceae (4,44%).



Así mismo tal como muestra la Figura 2, la mitad de las plantas estudiadas tiene porte herbáceo, casi tres de cada diez son árboles, y el resto son de porte arbustivo o trepador, de allí la habitual asociación popular de remedios naturales a hierbas medicinales.

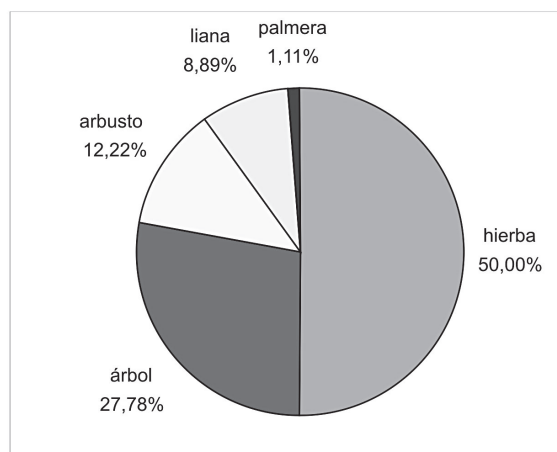


Figura 2. Frecuencias relativas de los portes de las plantas.

Gran parte de plantas medicinales (74,75%) utilizadas en Itacoã se encuentran en las cercanías de las viviendas familiares, algunas crecen espontáneamente, otras, la mayoría, son cultivadas por las mujeres negras en los quintales de las casas. Los bosques secundarios ('capoeiras') y las planicies inundables (várzeas) son lugares donde también se recolectan especies vegetales de interés terapéutico (20% sobre el total), todas ellas silvestres y de origen amazónico, mientras poco más del 5% se encuadran en el grupo de las 'malas hierbas', plantas oportunistas que se expanden en los cultivos de subsistencia y tienen propiedades medicinales apreciadas por la comunidad.

El dominio de especies recolectadas en las cercanías de las casas (quintales) coincide con un mayor bagaje epistemológico de la mujer en la esfera de las plantas medicinales tal como muestra el propio trabajo de campo. En efecto, no todas las personas integrantes de las comunidades conocen en igual grado la riqueza florística del lugar. En términos generales las personas más ancianas y las mujeres detentan más conocimiento

fitoterapéutico, especialmente en relación a las plantas cultivadas en los alrededores de las casas. Por otro lado, en la mayoría de los estudios de campo se muestra que son las mujeres quienes dominan la manipulación y el uso de remedios de origen vegetal (AMOROZO, 1996; FERREIRA, 2000). En realidad el saber femenino relativo a la medicina natural es tan sólo un ejemplo del papel determinante de la mujer en las comunidades rurales, dinámica casi siempre ignorada por la literatura especializada. No en vano la mujer garantiza permanentemente la reproducción social del grupo entre otras acciones a través del cuidado de los hijos, alimentación y vigilancia sanitaria de sus familiares.

Según muestran diferentes estudios los cimarrones amazónicos siguen esta tendencia general de sabiduría diferenciada como algunos estudios de investigación muestran (FUNES, 1995; ACEVEDO MARIN; CASTRO, 1998a; PINTO, 2002). En ellos se enfatiza aún más si cabe el papel de la mujer en la fitoterapia local, tal como evidencia empíricamente la existencia de mujeres parteras y curanderas en la mayoría de comunidades negras estudiadas (PINTO, 2002). Los únicos momentos en que el hombre parece tener mayor conocimiento fitoterapéutico son en la búsqueda y recolección de las especies vegetales localizadas más lejos de los núcleos domiciliarios, normalmente plantas silvestres no cultivadas que habitan en los bosques secundarios, áreas de várzea, márgenes de ríos, etc. (AMOROZO; GELY, 1988; MING, 1995; AMOROZO, 1996).

A respecto de la distribución de las especies recolectadas en el inventario, conforme se ilustra en la Figura 3, el 32,22 % de los vegetales son nativos de la región amazónica, el 35,56 % son originarias de la región tropical o subtropical y se distribuyen ampliamente por todo el continente americano, el 30 % son especies vegetales no autóctonas, plantas introducidas de otros continentes en la época de colonización europea y cuya distribución natural no es neo-tropical y, finalmente, el 2,22 % son de distribución incierta o indefinida al no haberse conseguido clasificar la planta hasta el nivel de especie.

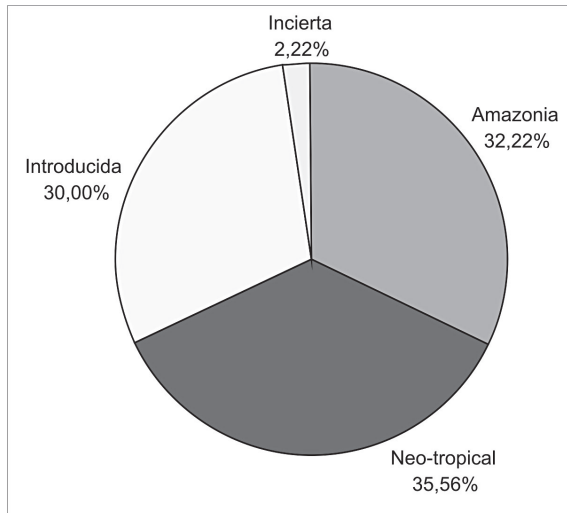


Figura 3. Frecuencia relativa del área de distribución de las plantas

El elevado número de especies introducidas en Itacoã, casi una tercera parte de las inventariadas, se observa también en otras comunidades no indígenas como muestran algunos trabajos etnobotánicos al respecto (AMOROZO; GELY, 1988; MING, 1995; FERREIRA, 2000). La explicación más plausible de este fenómeno ya ha sido relatada con anterioridad en este trabajo y tiene a ver con las hipótesis lanzada por Estrella (1995) que relaciona el uso de especies no autóctonas para fines curativos como una respuesta adaptativa frente a la penetración de nuevas enfermedades y la introducción de plantas de otros hábitat. En el caso de Itacoã cabe considerar la fuerte influencia externa de la ciudad de Belém, muy próxima geográficamente y con la que les une fuertes vínculos económicos y culturales.

Aunque la mayoría de las especies introducidas son euroasiáticas, se subraya por su significación cultural la presencia de cinco especies vegetales de procedencia africana: 'babosa' o aloe (*Aloe vera* L.), algodón (*Gossypium arboreum* L.), 'anador' o coleo [*Coleus barbatus* (Andrews) Benth], pirarucu (*Bryophyllum calycinum* Salisb.), y 'catinga de mulata' (*Aeolanthus suaveolens* L.), a excepción de esta última, todas ellas cultivadas en la localidad de estudio.

Las características botánicas mayoritarias de las especies usadas en Itacoã con fines curativos, plantas herbáceas colectadas en los alrededores de las viviendas y cuya distribución biogeográfica es neotropical, no difiere del padrón común observado en otros estudios etnobotánicos de este tipo como por ejemplo los de Amorozo y Gely (1989), Ming (1995) y Ferreira (2000).

Como se observa en la Figura 4, la parte de la planta más usada para los preparados curativos es la aérea, principalmente hojas (53,85 % de los casos), seguida de corteza (10,68 %), planta entera (6,60 %), frutos (4,72 %), flor (2,83%) y semillas (2,83%). Las partes subterráneas, es decir tubérculos, bulbos, rizomas y raíces son usadas en 10,38 % de los casos estudiados. Las partes líquidas internas de algunas plantas leñosas tales como resina y látex son empleadas en el 5,66 % de las ocurrencias. Como en los casos anteriores, las frecuencias relativas de las partes usadas de los vegetales para fines curativos no difieren a las presentadas en otros estudios etnobotánicos elaborados en la región amazónica (AMOROZO; GELY, 1988; MING, 1995; FERREIRA, 2000).

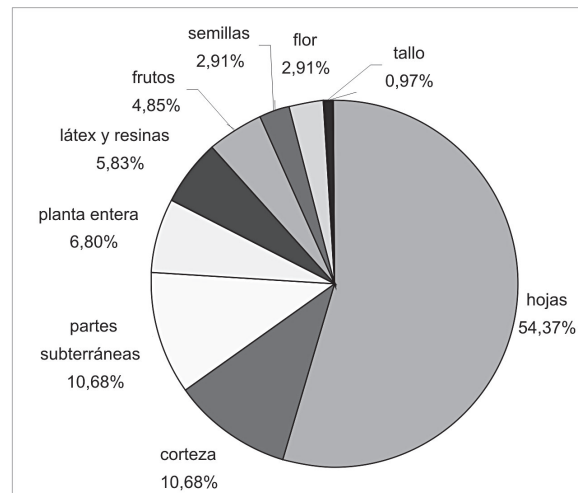


Figura 4. Frecuencia relativa de las partes usadas en las plantas.



El modo de preparación del recurso vegetal varía bastante y no siempre es homogéneo entre todos los miembros de la comunidad, además a menudo varía según para que se use la planta. Por ejemplo, la albahaca (*Ocimum viride* Wild.), planta introducida en todo el Brasil por los inmigrantes italianos de finales del siglo XIX, es usada en Itacoã de dos maneras, una a modo de infusión para combatir problemas de respiración y dolores de garganta; y la otra en forma de baños para aliviar cefaleas. En este poblado se detecta, como en la mayoría de lugares donde se practica la fitoterapia, conforme revela la Figura 5, el dominio de las infusiones y decocciones³ (56,19 %) como el más frecuente modo de preparación terapéutica de los remedios naturales, seguido a distancia por los zumos previamente hervidos o no (13,33 %), cataplasmas (12,38 %), baños (10,48 %), maceraciones (4,76 %) e ingestiones crudas (2,86 %). Como se puede comprobar más de tres cuartas partes de los preparados son de uso interno, superando cuantitativamente el uso tópico o externo.

Brito, A. R. y Brito, A. A. (1996) muestran una alta correlación entre el uso popular y la actividad farmacológica comprobada en más de cien plantas medicinales y naturales de Brasil, como recoge la Tabla 1. Excepto para la categoría terapéutica de acción diurética, más del 40% de los efectos alegados han sido confirmados por los laboratorios de investigación, llegando a ser del 100% en los casos de toxicidad y aborto.

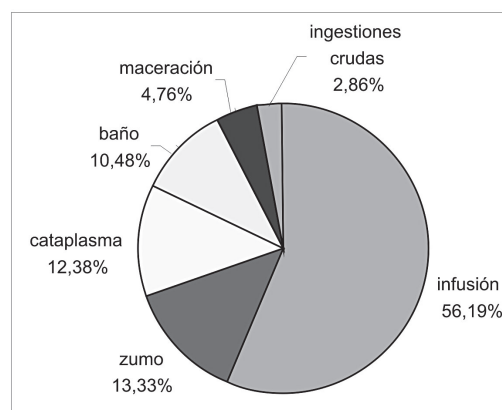


Figura 5. Frecuencia relativa de los modos de preparación de las plantas.

Tabla 1. Correlación entre uso popular y actividad farmacológica de plantas en algunas categorías terapéuticas.

Actividad terapéutica y/o fisiológica	Número de citas de plantas medicinales	Número de plantas con efecto farmacológico comprobado	% de correlación entre uso popular y actividad farmacológica
Analgésico	59	54	91,5
Antiinflamatorio	93	63	67,7
Antimicrobiano	116	64	55,2
Antitumor	12	9	75,0
Combate úlcera	29	15	51,7
Depresor del SNC	28	26	92,8
Diurético	26	8	30,8
Hipoglucémico	54	39	72,2
Hipotensor	56	54	96,4
Abortivo	5	5	100
Espasmático	55	24	43,2
Tóxico	34	34	100

Fuente: Brito A. R. y Brito, A. A. (1996, p. 393).

³ Por practicidad en esta obra se han agrupado dos modos de preparación terapéutica: la infusión y la decocción. En ambos casos la parte vegetal utilizada es colocada en agua y hervida por diez o más minutos. La diferencia está en el momento en que se coloca la planta en agua. En las infusiones la planta se coloca cuando el agua está ya hirviendo; en la decocción el proceso se realiza en agua fría y normalmente se deja hervir por más de 20 min (ALBURQUERQUE, 1989).

La riqueza botánica de la región amazónica unida al ancestral y renovado conocimiento de las poblaciones humanas que sobreviven en ella, son una mezcla eficaz y esperanzadora que prueba el elevado potencial de los recursos vegetales renovables no madereros en aplicaciones prácticas para la humanidad: alimentación, medicina, cosmética, perfumería, construcción y energía. Solo se requiere tiempo, voluntad y conciencia de su importancia socio-ambiental. El camino a recorrer es largo, tal como recuerda Estrella (1995, p. 68)

a despecho de la enorme flora que existe en las zonas tropicales y la relevancia del conocimiento etnomedicinal, las estimaciones más optimistas predicen que sólo de 5 a 7 % de este potencial ha sido químicamente analizado.

El uso amazónico de recursos biomédicos no se restringe a aspectos terapéuticos de naturaleza biomecánica. La comprensión de los aspectos simbólicos y culturales resulta crucial para entender la relación entre las sociedades amazónicas y sus remedios naturales. En este sentido, Amorozo (1996) divide tres etiologías diferenciales en la utilización de remedios caseros: causas naturales (enfermedad o malestar físico); causas sobrenaturales; y causas decurrentes de relaciones sociales conflictivas. La primera clase coincide con la utilización occidental de medicamentos químicos, el propósito es curar una enfermedad de origen natural con un remedio, el efecto por tanto es farmacológico. Las otras dos pertenecen al marco simbólico y místico del grupo social y son igualmente valoradas por los miembros de la comunidad.

Por otro lado, Maués (1990) en un pionero estudio desarrollado en la década de 1970 sobre chamanismo y medicina natural en una población pescadora del municipio de Vigia (Pará), distingue dos tipos de enfermedades según criterios causales: las de causa de orden natural cuya terapia puede ser adoptada tanto por la medicina tradicional como por la moderna; y las de causalidad no natural, cuyo tratamiento requiere la acción de especialistas locales

(chamanes, *pajés*). Según este análisis, las enfermedades por causas no naturales se corresponden, en general, a determinados agentes causales, los cuales actúan motivados por la maldad, la envidia, la admiración o la rabia que tienen en relación a la víctima.

En este estudio etnobotánico, sin querer excluir del análisis las indicaciones terapéuticas relacionadas con el grupo de las enfermedades de causalidad no natural o sobre-natural definidas por Maués (1990) o Amorozo (1996), los resultados presentados, se centran en las indicaciones de combate o alivio de las enfermedades naturales o fisiológicas ya que las informaciones etnográficas recopiladas fueron mayoritarias para este grupo de dolencias.

Las enfermedades fisiológicas más comunes en Itacoã son de naturaleza vírica (gripe, catarro, fiebres etc.), respiratoria (infección de garganta, bronquitis, asma, tos), dermatológica (micosis, manchas, picores) y digestiva (diarreas, gastritis, verminosis etc.). No existen apenas casos de enfermedades endémicas de transmisión entomológica (dengue, malaria, fiebre amarilla). Si bien los casos se han reducido con relación a un anterior estudio (ACEVEDO MARIN, 1999), la hanseniasis continúa afectando a unos seis moradores de la comunidad, según declaraciones y observaciones realizadas. Dolencias más típicas de sociedades industrializadas como cardiopatías, diabetes y derrames cerebrales son raras en Itacoã a excepción de este último caso. El elevado consumo de alimentos salados no perecederos explica la existencia de personas hipertensas en la comunidad y los numerosos casos de derrames entre la población de más avanzada edad.

Afecciones respiratorias, malestares digestivos e intestinales (incluida diarrea), fiebres y procesos gripales, dolores de cabeza, inflamaciones internas, derrames y anemia son las enfermedades que son tratadas con más plantas medicinales, como mínimo por seis especies diferentes, algunas veces de forma combinada. Existen otras dolencias que son tratadas



por una o dos especies de plantas solamente, es el caso de las infecciones de oído, hemorroides, caída de cabello, problemas de corazón, conjuntivitis, prevención de tumores y problemas de corazón.

El 82% de las plantas inventariadas tienen uno o dos usos medicinales, lo que denota gran especialización fitoterapéutica de los remedios caseros con acción farmacológica en casi todos los sistemas fisiológicos y órganos anatómicos del cuerpo humano. La comunidad de Itacoã tiene en su acervo cognitivo hasta seis plantas distintas para tratamiento de cólicas infantiles, tres para problemas de menstruación, y otras tres son utilizadas con cautela por su potente acción abortiva. Dos plantas se destacan por su multifuncionalidad: la liana de hábitat forestal, 'verónica de igapó', *Dalbergia monetaria* L. f.; y el arbusto trepador cultivado en los quintales, 'pariri' *Arrabidaea chica* (Humb. y Bonpl.) B. Verl. Ambas plantas trepadoras tienen múltiples propiedades medicinales y en la comunidad se le reconocen hasta cinco usos terapéuticos distintos.

En la comunidad negra de Itacoã se usan numerosas plantas cuya información farmacológica ya ha sido estudiada o como mínimo se conoce su composición química. Valgan como ejemplo el efecto tranquilizante del árbol de maracuyá, *Passiflora* sp. y del arbusto 'erva cidreira' – *Lippia alba* (Mill) N.E. Br.; la capacidad de prevenir cálculos e insuficiencias renales de la hierba euforbiácea 'quebra-pedra' – *Phyllanthus niruri*, L. (de allí el nombre de *rompe-piedras* en lengua portuguesa); la función hepática y diurética del árbol 'imbáuba branca' – *Cecropia obtusa* Trécul; la acción vermífuga de la hierba 'mastruço' – *Chenopodium ambrosioides* Bert. ex. Stend; o la función digestiva de la pulpa de la papaya o 'mamão' – *Carica papaya* L. (RODRIGUEZ, 1989; PIMENTEL, 1994; ESTRELLA, 1995; SILVA *et al.*, 1995; HOMMA, 1999; MAIA; ZOGHBI; ANDRADE, 2000; DI STASI; HIRUMA-LIMA, 2002).

En términos generales el conocimiento botánico y medicinal está bastante extendido en todo el poblado,

si bien, como se evidenció con anterioridad, se destaca una participación mayor de las personas más ancianas y de las mujeres tal como ocurre en otras localidades investigadas (AMOROZO, 1996; FERREIRA, 2000; PINTO, 2002). La mayoría de familias cultivan algunas plantas con propiedades medicinales, 71,28% según las informaciones obtenidas en los cuestionarios, en general no más de diez y menos de tres. El hecho de que el levantamiento de plantas estudiadas de una cifra mucho más elevada (noventa), implica que las diferentes familias son capaces de compartir su saber y los recursos vegetales.

De hecho, observaciones empíricas en la zona de estudio, muestran como, en caso de enfermedad, los familiares y amigos más cercanos a las personas enfermas se dirigen aquellas personas con mayores conocimientos fitoterapéuticos, las cuales proporcionan la planta más propicia para el mal que acarrea el paciente y la van a buscar al lugar donde ésta se encuentra. Ejemplo muy común entre comunidades rurales amazónicas en las que intercambio de saberes y favores no monetarios se produce en un contexto de relaciones de reciprocidad y parentesco. Sólo en casos particulares y de encargo previo, algunas plantas son extraídas de la naturaleza para su posterior venta en mercado de Ver-o-Peso en Belém do Pará.

El uso terapéutico y simbólico de las plantas medicinales se debe entender en el contexto general en el que se encuentran la mayoría de grupos humanos en la región amazónica: poblaciones carentes de servicios sanitarios, alejadas de los núcleos urbanos, con dificultades de desplazamiento y/o transporte e inexistencia de políticas públicas encaminadas a atender las necesidades sociales de las zonas rurales. Situación no muy distinta a la presentada en el todo el ámbito continental. Estrella (1995) muestra, a modo de ejemplo, como el 50% de la población de América Latina no tiene acceso a medicamentos y por ello, entre otras motivaciones, entre el 70 y el 80% de los habitantes latinoamericanos usa plantas medicinales.



Todos estos factores han alimentado históricamente una elevada capacidad de auto-medicación por parte de estas comunidades rurales o forestales como una estrategia de supervivencia a más, a través de la transmisión intergeneracional y oral del saber tradicional y del aprovechamiento racional de los abundantes recursos vegetales existentes en los ecosistemas donde habitan.

CONCLUSIONES

El presente estudio etnobotánico en la comunidad negra de Itacoã confirma la magnitud y relevancia del conocimiento de las poblaciones rurales amazónica en relación a la naturaleza y sus posibles aprovechamientos en beneficio propio, como garantía de supervivencia y reproducción social del grupo humano. El elevado número de especies vegetales usadas como remedios naturales y la extensa variedad de aplicaciones medicinales así lo muestran.

Desde el punto de vista fitoterapéutico, el papel de la mujer es determinante sobre todo en su aplicación práctica, especialmente en las comunidades cimarronas, donde parece agudizarse tal característica. Valga decir que esta doble realidad, conocimiento de la naturaleza y sabiduría popular y de sesgo femenino, contrasta con el desconocimiento e invisibilización ejercida secularmente por la sociedad dominante, incapaz de reconocerla y promoverla.

La necesidad de profundizar en los estudios etnofarmacológicos es otra de las conclusiones de este trabajo. La comunidad negra de Itacoã es ejemplo relevante del extenso conocimiento de medicina natural y riqueza fitoterapéutica que se extiende por toda la región amazónica rural y es resultado tanto de un histórico bagaje cultural y socio-ambiental, como fruto de una estrategia de supervivencia ante las carencias sociales. Por eso se requieren más trabajos sistematizados de investigación con el objetivo de correlacionar saber popular y efectividad farmacológica, en estado incipiente hasta el momento presente.

La comunidad negra de Itacoã presenta un elevado acervo de plantas medicinales en su territorio especialmente en los quintales de las casas, relacionándose en parte por la histórica comunicación con la metrópoli y elevado mestizaje de sus habitantes. Aunque el conocimiento botánico y medicinal de las plantas está más concentrado en algunas personas de edad más avanzada y de sexo femenino, observase una cierta propagación cognitiva por toda la comunidad a través del intercambio no monetario y prácticas cooperativas.

AGRADECIMIENTOS

A todas las familias de Itacoã, en especial, por su mayor contribución informativa, a Adriana de Jesus Monteiro (69 a.), Antonia Nascimento Holes (44 a.), David Nascimento Barros (73 a.), Fátima de Nazaré Galiza Barros (50 a.), João de Deus de Belém (36 a.), João Ferreira Moreira (44 a.), Keila Rodrigues Belém (22 a.), Manuel de Nascimento Teles (44 a.), Maria de Jesus Monteiro (47 a.), Maria Julieta Monteiro de Belém (69 a.), Maria Luisa de Deus Belém (47 a.), Maria Márcia Monteiro Condição (59 a.), Maria Raimunda Galiza da Silva (53 a.), Odiva Alves Nascimento (58 a.), Rosana Sousa Araújo (27 a.), Teofila de Nascimento Monteiro (60 a.), Xisto Monteiro de Paixão (75 a.).

A Andrew Salvat i Saladrigas (ICHN), Eloisa Cardoso, Helena Joseane Raiol Souza e Lilian Costa Procópio (Embrapa Amazônia Oriental) y especialmente a Dra. Rosa E. Acevedo Marin (NAEA-UNAMAZ) por el apoyo científico a este ensayo.

REFERENCIAS

- ACEVEDO MARIN, R. E. 1999. Itacoã no Baixo Acará, Pará: as terras dos descendentes além da Casa Grande. In: **Mapeamento de Comunidades Negras Rurais do Pará: ocupação do território e uso de recursos, descendência e modo de vida.** Belém, Pa: Convênio NAEA/UFP/SECTAM. 237 p. Incluyendo anexos.
- ACEVEDO MARIN, R. E. 2000. Camponeses, donos de engenhos e escravos na região do Acará nos séculos XVIII e XIX. **Paper do Naea**, Belém, n. 153, p. 01-26.



- ACEVEDO MARIN, R. E. 2003. **Itancoã, nosso sítio no Baixo Acará**. Belém: UNAMAZ. 50 p.
- ACEVEDO MARIN, R. E.; CASTRO, E. 1998a. **Negros do Trombetas: guardiães de matas e rios**. 2. ed. Belém: CEPUIJ. 262 p.
- ACEVEDO MARIN, R. E.; CASTRO, E. 1998b. Práticas agro-extrativistas de grupos negros de Trombetas. **Papers do NAEA**, Belém, n. 93, p. 01-16.
- ALBURQUERQUE, J. M. 1989. **Plantas medicinais de uso popular**. Brasília: ABEAS/MEC. 96 p.
- ALONSO, J. L. R. P. 2001. **Resistência y cimarronaje em Brasil: mocambos del Trombetas**. Tesis (Doctorado) – Universitat de Barcelona, Ciutadella de Menorca.
- AMOROZO, M. C. de M. 1996. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência**. São Paulo: Editora UNESP. p. 47-64.
- AMOROZO, C. M. de M.; GELY, A. 1988. Uso de plantas medicinais por "caboclos" do Baixo Amazonas, Barcarena, PA, Br. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica**, Belém, v. 4, n. 1, p. 47-132.
- BALÉE, W. 1989. Cultura e vegetação da Amazônia brasileira. In: NEVES, W. (Org.). **Biologia e ecologia humana na Amazônia: avaliação e perspectivas**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. p. 95-109.
- BALÉE, W. 1994. **Footprint of the Forest- Ka'apor Ethnobotany: the historical ecology of plant utilization by an Amazonian People**. New York: Columbia University Press.
- BALICK, M.; COX, P. 1996. **Plants, people and culture: the Science of Ethnobotany**. New York: Scientific American Library.
- BASTOS, T. X. *et al.* 2002. **Aspectos climáticos de Belém nos últimos cem anos**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 31 p. (Documentos, 128).
- BRANCH, L. C.; SILVA, M. F. 1983. Folkmedicine of Alter do Chão, Pará, Brazil. **Acta Amazônica**, v. 13, p. 737-797.
- BENSUSAN, N. 2002. O que a natureza faz por nós: serviços ambientais. In: BENSUSAN, N. **Seria melhor mandar ladrilhar? biodiversidade, como, para que, por quê**. Brasília: Instituto Socioambiental. 117-134 p.
- BERG, M. E. V. D. 1991. Plantas de origem africana de valor socioeconômico atual na região amazônica e meio-norte do Brasil. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica**, Belém, v. 7, n. 2, p. 499-504.
- BRITO, A. R. M. S.; BRITO, A. A. S. 1996. Medicinal plant research in Brazil: data for regional and national meeting. In: BALICK, M. J.; ELIZABETSKY, E.; LAIRD, S. A. (Ed.). **Medicinal resources of the tropical forest: biodiversity and its importance to human health**. New York: Columbia University Press. p. 386-401.
- CAMARGO, C. E. D. 1987. **Mandioca o "pão caboclo": de alimento a combustível**. São Paulo: ICONE. 66 p. (Coleção Brasil Agrícola).
- CAMARGOS, J. A. A. *et al.* 2001. **Catálogo de árvores do Brasil**. Brasília, DF: Ed. Ibama. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Laboratório de Produtos Florestais.
- CAVALCANTE, P. B. 1991. **Frutas comestíveis da Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, CIAGRI/USP. 279 p.
- CRONQUIST, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press. 1262 p.
- DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. 2002. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2 ed. São Paulo: Editora UNESP. 605 p.
- DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. (Org.). 2001. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, NUPAUB. 176 p.
- ESTRELLA, E. 1995. **Plantas medicinales amazónicas: realidad y perspectivas**. Lima: Tratado de Cooperación Amazónica. Secretaría Pro Tempore. 301 p.
- FARNSWORTH, N. R. 1997. Testando plantas para novos remédios. In: WILSON, E. O. (Ed.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. p. 107-125.
- FERREIRA, M. R. C. 2000. **Identificação e valorização das plantas medicinais de uma comunidade pesqueira do litoral paraense**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Belém.
- FUNES, E. A. 1995. **Nasci nas matas, nunca tive senhor: história e memória dos mocambos do Baixo Amazonas**. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo.
- GOMEZ-POMPA, A.; KAUS, A. 1990. Traditional management tropical Forest in Mexico. In: ANDERSON, A. (Org.). **Alternatives of deforestation: steps toward sustainable use of Amazon rain forest**. New York: Columbia University Press. p. 45-64.
- HOMMA, A. K. O. 1999. Patrimônio genético da Amazônia, como proteger da biopirataria. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE BIODIVERSIDADE E TRANSGÊNICOS. **Anais...** Brasília: Senado Federal. p. 95-109.
- LEVI-STRAUSS, C. 1989. **O pensamento selvagem**. Campinas: Papirus. 323 p.
- MAIA, J. G. S.; ZOGHBI, M. G. B.; ANDRADE, E. H. A. 2000. **Plantas aromáticas na Amazônia e seus óleos essenciais**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 186 p. (Coleção Adalphi Duerke).
- MARQUES, J. G. W. 2001. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB-USP; Rio de Janeiro: Fundação Ford. 285 p.
- MARTINS, J. E. C. 1989. **Plantas medicinais de uso na Amazônia**. Belém: CEJUP. 107 p.
- MAUES, R.H. 1990. **A ilha encantada: medicina e xamanismo**. Belém: UFPA. 271 p. (Coleção Igarapé).
- MING, L. C. 1995. **Levantamento de plantas medicinais na Reserva Extrativista "Chico Mendes", Acre**. Tese (Doutorado) – UNESP, Instituto de Biociências do Campus de Botucatu, Botucatu-SP.
- PIMENTEL, A. A. M. P. 1994. **Cultivo de plantas medicinais na Amazônia**. Belém: FCAI, Serviço de Documentação e Informação. 114 p.
- PINTO, B. C. de M. 2002. Vivências cotidianas de parteiras e 'experientes' do Tocantins. **Revista de Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 10, n. 2, July/Dec.
- POSEY, D. 1987. Manejo da floresta secundária, capoeira, campo e cerrados Kayapó. In: RIBEIRO, R. G. (Coord). **Suma etnológica brasileira**. 2. ed. Petropolis: Vozes; Rio de Janeiro: FINEP. v. 1.



- RIOS, M. 2002. **La comunidad de Benjamin Constant y las plantas útiles de la "capoeira"**: un enlace etnobotánico en la región bragantina, Para, Amazonia Brasileña. Tesis (Doctoral) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém.
- RODRIGUES, R. M. 1989. **A Flora da Amazônia**. Belém: CEJUP. 462 p.
- SCOLES, R. 2005. **Comunidade negra de Itacoã**: território, biodiversidade e organização social, pilares para o etnodesenvolvimento. Tese (Mestrado) – Universidade Federal, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos.
- SHANLEY, P. 2005. **Frutíferas e Plantas úteis na Vida Amazônica**. Belém: CIFOR. 300 p.
- SILVA, J. M. da *et al.* 1995. Abordagem fitoquímica da *Bauhinia guianensis* Aubl. (Leguminosae-Caesalpinoidea). **Boletim Museu Paraense Museu Goeldi, série Bot.**, Belém, v. 11, n. 1, p. 109-116.
- SUDAM. 1988. Diagnóstico de Recursos Naturais. Área-Programa Guamá-Acará-Mojú. **Solos e aptidão agrícola das terras**. Belém: SUDAM, OEA, PROVAM. v. 1. Relatório técnico.
- SUDAM *et al.* 1993. **Estudos climáticos do Estado do Pará, classificação climática (Köppen) e deficiência hídrica (Thornthwaite, mather)**. Belém: SUDAM, EMBRAPA, SNLCS. 53 p.
- WEBER, M. 1989. **Ética protestante e o espírito do capitalismo**. 6. ed. São Paulo: Livraria Pioneira. 233 p.

Recebido: 30/05/2005
Aprovado: 24/01/2006



Anexo 1. Listado de plantas medicinales en la comunidad negra de Itacoã, Bajo Acará, Pará. Información botánica y etnofarmacológica.

Nombre científico	Nombre popular	Porte	Local de recolección	Distribución	Parte usada	Modo de preparación	Indicaciones
Amaranthaceae							
<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Studhik ex R.E. Fr.	Terramicina	hierba	quintal	Amazonia	hoja	infusión	combate el dolor de estomago y de cabeza
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Caruru	hierba	quintal, campo de cultivo	América Central	hoja	infusión	antitérmico; té apetezible para infantes
Amaryllidaceae							
<i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Kuntze	Cebola berrante	hierba	quintal, campo de cultivo	América del Sur (Andes)	bulbo	infusión	antiasmático
Anacardiaceae							
<i>Anacardium giganteum</i> Hancock ex. Engl.	Caju de mato	árbol grande	"capoeira"	Amazonia	corteza	infusión	gastritis, diarrea y diabetes
<i>Anacardium occidentale</i> L.	L. Caju	árbol pequeño	quintal	Costa Norte do Brasil	corteza, látex	cataplasma, infusión	infusión da corteza: prevención de derrame y antidiarreico; cataplasma del látex: cicatrizante
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	árbol grande	quintal	Introducida (India)	hoja seca	infusión	analgésico e antitérmico
Apiaceae							
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva Doce	hierba	quintal	Introducida (Oriente Medio)	semillas, hoja	infusión	calmante y cólicas infantiles
Apocynaceae							
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce) Woodson	Sucuuba	árbol pequeño	"capoeira"	Amazonia	corteza	infusión	problemas gástricos (ulceras), antiinflamatório
<i>Parahancornia fasciculata</i> (Poir.) Benoist Arch.	Amapá doce	árbol grande	"capoeira", várzea	Amazonia	corteza, látex	ingestión cruda, infusión	infusión de corteza: fortalecimiento, tonificante; ingestión cruda del látex: afecciones pulmonares
Araceae							
<i>Caladium</i> sp.	Brasileira	hierba	quintal	América del Sur	tubérculo	cataplasma	inflamación de garganta



Anexo 1. Continuação.

	Açaí verde	palmera	quintal, várzea	Amazonia	hueso	infusión	antidiarreico
Arecaceae							
<i>Euterpe oleracea</i> M.	Açaí verde	palmera	quintal, várzea	Amazonia	hueso	infusión	antidiarreico
Asteraceae							
<i>Chicorium endivia</i> L.	Chicória	hierba	quintal	América del Sur	hoja, raíz	infusión	problemas respiratorios (tos), analgésico (dientes) té apetecible para infantes
<i>Elephantopus spicatus</i> B Juss	Língua de vaca	hierba	quintal	América del Sur	planta entera	infusión	antiasmático, problemas renales y diabetes
<i>Eupatorium triplinerve</i> Vahl	Japana branca	hierba erecta	quintal	América del Sur	hoja	infusión, baño	infusión; antiasmático; baño: dolor de cabeza
<i>Mikania hookeriana</i> DC	Sucuriju	liana	quintal	Amazonia	hoja	infusión	inflamación do hígado y estomago
<i>Spilanthes oleracea</i> L.	Jambu	hierba	campo de cultivo	Amazonia	hoja, flor	infusión	antianémico, afecciones de la boca y garganta
<i>Tagetes minuta</i> L.	Cravo de defunto	hierba arbustiva	quintal	América Central	hoja; flor	infusión	prevención de derrame y afecciones respiratorias
<i>Vernonia</i> sp.	Inxuga	hierba	quintal	Depende de la especie	hoja	infusión	cólicas menstruales
Bignoniaceae							
<i>Arrabidaea chica</i> (H.B.K.) B. Verl.	Pairí	liana	quintal	América del Sur	hoja	infusión	antianémico, cicatrizante, anti-inflamatorio, inflamaciones de hígado, y dolor de oído.
<i>Pachyptera alliacea</i> (Lam.) A.H. Gentry	Cipó de alho	liana	quintal, várzea	Amazonia	hoja	baño	dolor de cabeza
Bixaceae							
<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	árbol pequeño	quintal	América del Sur y Central	semillas	zumo	restrinimiento y disturbios de estómago, antiasmático
Boraginaceae							
<i>Cordia multispicata</i> Charm.	Carucaã	arbusto pequeño	quintal	Amazonia	hoja	infusión	tónico para gripes con afectación pulmonar; bronquitis, asma, tos.

Anexo 1. Continuação.

Cactaceae <i>Cereus jamacaru</i> DC.	Jamacaru	arbusto suculento	quintal	Nordeste do Brasil (Caatinga)	talho	zumo	catarro e gripe
Caprifoliaceae <i>Sambucus australis</i> Cham et Schum.	Sabugueiro	arbusto	quintal	América del Sur	hoja	infusión	Antitérmico, antiasmático. Sarampión
Caesalpinaceae <i>Bauhinia benthamiana</i> Taub	Pé de cabra	hierba alta	quintal	Amazonia	hoja	infusión	diabetes
<i>Bauhinia guianensis</i> Aubl.	Escada de jabuti	liana	"capoeira"	Amazonia	corteza	zumo	tratamiento de reumatismo y diabetes (zumo + alcohol)
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	árbol grande	"capoeira", várzea	América del Sur y Central	corteza	infusión	uso externo: caída de cabello; uso interno: afecciones pulmonares
Caricaceae <i>Carica papaya</i> L.	Mamão; Papaya	hierba arbórea	quintal	América Central	flor, fruto	infusión	Acción vermífuga, inflamaciones de hígado.
Chenopodiaceae <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastruz	hierba	quintal	América del Sur y Central	hoja	zumo	Afecciones respiratorias, antiinflamatorio, acción vermífuga
Clusiaceae <i>Vismia guianensis</i> (Aubl) Pers.	Lacre	árbol pequeño	"capoeira"	Amazonia	resina	cataplasma	inflamación do hígado
Convolvulaceae <i>Ipomoea asarifolia</i> Desr	Salsa	hierba	quintal	América Tropical	hoja	baño	picores
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam	Batata doce	hierba rastrera	campo de cultivo	América del Sur	hoja	infusión	infusión: antitérmico; gargarismos: combate las infecciones de boca y garganta
Crassulaceae <i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb.	Pirarucu	hierba suculenta	quintal	Introducida (África)	hoja	cataplasma, infusión	cataplasma: contusiones; infusión: gripe, tos e inflamación de estómago



Anexo 1. Continuação.

Euphorbiaceae									
<i>Croton cajucara</i> Benth.	Sacaca	árbol pequeño	quintal, "capoeira"	Amazonia	corteza seca	cataplasma, infusión	cataplasma: cicatrizante infusión: inflamaciones de hígado y problemas menstruales		
<i>Jatropha curcas</i> L.	Pião Branco	árbol pequeño	quintal	Amazonia	leche	cataplasma	cicatrizante y analgésico (dientes)		
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pião Roxo	árbol pequeño	quintal	América del Sur y Central	hoja	baño	dolor de cabeza y antitérmico, maleficio		
<i>Pedilanthus tithymalooides</i> (L.) Poit.	Coramina	hierba alta	quintal	América del Sur e Central	hoja	infusión	prevención de enfermedades del corazón		
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra pedra	hierba	quintal	Amazonia	parte entera	infusión	problemas renales (piedras, cálculos)		
Fabaceae									
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Feijão cuandú	arbusto	quintal	Introducida (África)	hoja	baño	antitérmico e gripe		
<i>Crotalaria retusa</i> L.	Cibalena	arbusto pequeño	quintal	Introducida (Asia y hoja costa este de África)	hoja	infusión	dolor de cabeza e antitérmico		
<i>Dalbergia monetaria</i> L. f.	Verônicoado igapó	liana	várzea	Amazonia	corteza, hoja	maceración, zumo	maceración da corteza: antidiarreico, antianémico y antiinflamatório; zumo de las hojas: colirio oftalmológico		
<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir) H.B.K. ex DC	Carrapato	árbol	quintal	América del Sur y Central	hoja	infusión	prevención de cáncer		
Humiriaceae									
<i>Duckesia verrucosa</i> (Ducke) Cuatr.	Uxi	árbol grande	quintal	Amazonia	corteza	infusión	antidiarreico		
Iridaceae									
<i>Eleutherine plicata</i> Hubert	Marupazinho	hierba bulbosa	quintal	América del Sur y Central	bulbo	zumo	uso externo: hemorroides; uso interno: problemas digestivos		

Anexo 1. Continuação.

Lamiaceae							
<i>Aeolanthus suaveolens</i> L.	Catinga-de-mulata	hierba	quintal	Introducida (África)	hoja	infusión	tratamiento da febre, heridas, derrames y dolores en general; abortiva
<i>Coleus barbatus</i> (Andrews) Benth.	Anador	hierba	quintal	Introducida (Norte de África)	hoja	infusión	analgésico y cólicas
<i>Hyptis crenata</i> Pohl. ex. Benth.	Salva de Marajó	arbusto	quintal	Amazonia	hoja	infusión	problemas gástricos, cólicas menstruales abortiva
<i>Marrabium vulgare</i> L.	Hortelã de folha grossa	hierba	quintal	Introducida (Europa)	planta entera	infusión, baño	infusión; antitérmico baño: picor en los ojos
<i>Mentha piperita</i> L.	Hortelã pimenta	hierba	quintal	Introducida (Europa y Asia)	planta entera	infusión	cólicas e diarreas (recién nacidos)
<i>Micromeria chamissonis</i> Benth.	Trevo-roxo	hierba	quintal	América Central	hoja	zumo + leche materna	dolores de oído
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Alfavaca	hierba	quintal	Introducida (Asia tropical)	hoja	baño	dolor de cabeza y gripe
<i>Ocimum viride</i> Wild.	Alfavacão	hierba arbustiva	quintal	Introducida (África)	hoja	infusión, baño	infusión: afecciones respiratorias e inflamaciones de garganta; baño: dolor de cabeza
<i>Origanum majorana</i> L.	Manjerona	hierba	quintal	Introducida (Mediterránea)	hoja	infusión	dolor de estómago
Lauraceae							
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyh.	Canela	árbol pequeño	quintal	Introducida (Sri Lanka)	hoja	infusión	tranquilizante, problemas estomacales (vómitos)
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	árbol mediano	quintal	América Central	hoja, hueso	infusión	hoja: antianémico; hueso triturado: micosis

Anexo 1. Continuação.

Liliaceae						
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	hierba	quintal	Introducida (Europa o Asia)	bulbillos	ingestión cruda, maceración
<i>Aloe vera</i> L.	Babosa	hierba suculenta	quintal	Introducida (África Oriental)	planta entera	cataplasma zumo
Malvaceae						
<i>Gossypium arboreum</i> L.	Algodoeiro	arbusto	quintal	Introducida (África)	hoja	infusión, zumo
Meliaceae						
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	árbol grande	várzea	Amazonia	fruto	cataplasma
Moraceae						
<i>Cecropia obtusa</i> Trécul	Imbaúba branca	árbol mediano	'capoeira'	Amazonia	hoja	infusión
<i>Dorstenia asaroides</i> Gard.	Apii	hierba rastrera	quintal	Amazonia	hoja	zumo
<i>Ficus insípida</i> Will.	Caxinguba	árbol grande	várzea	Amazonia	corteza seca, leche	infusión, cataplasma
Musaceae						
<i>Musa</i> sp.	Banana	hierba grande	quintal	Introducida (Sudeste Asia)	látex	cataplasma
Myrtaceae						
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	árbol grande	quintal	Introducida (Australia)	hoja	baño
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	árbol pequeño	quintal	América del Sur	hoja, corteza de la raíz	infusión



Anexo 1. Continuação.

Oleaceae <i>Psychopetalum olacoides</i> Benth.	Muirapuama	árbol pequeño	quintal	Amazonia	hoja	infusión	impotencia sexual masculina
Passifloraceae <i>Passiflora</i> sp.	Maracujá	liana	quintal	América del Sur	hoja	infusión	tranquilizante
Pedaliaceae <i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim preto	hierba alta	quintal	Introducida (India)	semillas	infusión	prevención de derrame
Phytolaccaceae <i>Petiveria alliacea</i> L.	Mucaracã	sub-arbusto	quintal, 'capoeira'	Amazonia	hoja, raíz	maceración	dolor de cabeza y gripe, reumatismo, maleficio (jarabe de alcohol)
Piperaceae <i>Piper callosum</i> Ruiz et Pav.	Elixir Paragórico	arbusto	quintal	América del Sur	hoja	infusión	problemas gastrointestinales
Poaceae <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim marinho	hierba cespitosa	quintal	Introducida(Asia)	parte entera	infusión	calmante y problemas digestivos (cólicas), té apetecible para infantes
Polygalaceae <i>Polygala spectabilis</i> DC.	Caamembeca	hierba arbustiva	'capoeira'	Amazonia	hoja	infusión, zumo	amebas, hemorroidas
Portulacaceae <i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor crecido	hierba	quintal	Introducida (Incierto)	planta entera	infusión, maceración	infusión: inflamación de hígado; maceración: golpes y contusiones
Rubiaceae <i>Borreria verticillata</i> (L.) G. F.W. Mayer	Vassourinha de botão	hierba	quintal	América del Sur	hoja	infusión	dolores de cabeza, afecciones pulmonares, reumatismo
<i>Uncaria guianensis</i> Aubl	Unha de gato	liana grande	várzea	Amazonia	hoja	zumo	reumatismo
Rutaceae <i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle.	Lima	árbol pequeño	quintal	Introducida (Sudeste da Asia)	fruta	zumo	acción vermífuga
<i>Citrus aurantium</i> L. var. <i>amara</i>	Laranja da terra	árbol pequeño	quintal	Introducida (Sudeste da Asia)	fruta e hoja	ingestión cruda	recomendable para mujer gestante



Anexo 1. Continuação.

<i>Citrus medica</i> var. <i>acida</i> L.	Limão galego	árbol pequeño	quintal	Introducida (Sudeste da Asia)	hoja e fruto	infusión	dolor de cabeza y gripe
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	hierba	quintal	Introducida (Sur de Europa)	hoja	cataplasma infusión	cataplasma: inflamaciones de garganta; infusión: prevención de derrame; abortiva
Scrophulariaceae							
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	hierba	quintal	América del Sur y Central	hoja	infusión	combate la gripe
Simurabaceae							
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Marupá	árbol grande	várzea	Amazonia	raíz, corteza	maceración	antidiarreico
Solanaceae							
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	arbusto	cultivo	América del Sur	raíz	zumo	fortalecimiento del cuerpo
Verbenaceae							
<i>Aegiphila</i> sp.	Cabí	hierba	quintal	Depende de la especie	hoja	baño	antitérmicomaleficio
<i>Lippia alba</i> (Mill) N.E. Br.	Erva Cidreira	arbusto	quintal	Nordeste de Brasil (Ceará)	hoja	infusión	problemas gástricos, antitérmico, tranquilizante
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Rinchão	hierba arbustiva	quintal	Trópicos	hoja	cataplasma	contusiones y acción cicatrizante
Vitaceae							
<i>Cissus sicyoides</i> L.	Cipó-Pucá	liana	quintal	Amazonia	hoja	infusión	prevención de derrame
Zingiberaceae							
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	Canarana	hierba alta	quintal	Amazonia	hoja	infusión	tratamiento de problemas renales, dolores de orina
<i>Curcuma longa</i> L.	Mangarataia	hierba de hoja grande	quintal	Introducida (India)	raíz	cataplasma	inflamaciones de garganta
<i>Renealmia microcalyx</i> Mass y H. Mass	Vindica Page	hierba	quintal	América del Sur	hoja	baño	dolores de cabeza
<i>Zingiber officinalis</i> Roscoe	Gengibre	hierba	quintal	Introducida (Asia)	rizomas	infusión	tratamiento da inflamación de garganta, tos y cólica

Fuentes: Investigación de campo (2004), Herbario IAN EMBRAPA, MOBOP, ICHN, bibliografía diversa.

