

# Pakapakaroda haiko nawiki ianheenipe

---

Haikonai inako  
Idzeekattinai  
nheette

Ianheekhettinai  
nawiki idzarope  
aaperitsa yaha



# Pakapakaroda haiko nawiki ianheenipe

---

Haikonai inako  
Idzeekattinai  
nheette  
Ianheekhettinai  
nawiki idzarope  
aaperitsa yaha



Royal Botanic Gardens Kew



**Imatsiatakape ni:** Aloisio Cabalzar, Viviane Stern da Fonseca-Kruel, Luciana Martins, William Milliken e Mark Nesbitt

**Tradutores:** Daniel Benjamim; Silvia Garcia da Silva

**Ikitsindatakapé:** Dagoberto Lima Azevedo (NEAI/UFAM), Márlia Coelho-Ferreira (MPEG), Peter Giovannini (Kew), Juliana Lins (ISA), Cláudia Leonor Lopéz Garcés (MPEG), Adeilson Lopes da Silva (ISA) e Pieter-Jan der Veld (ISA)

**Apadawa Ikitsindatakapé:** Manuela da Silva (Fiocruz) e Nurit Rachel Bensusan (ISA)

**Ipietakama ikapani:** Claudia Rabelo Lopes (JBRJ)

**Ideenhikaita fotonai inako:** Luciana Martins

**Imatsiatakaita nhaa nanaphiami nai:**

Claudio Tavares

**Idzeekatakaita nanaphimi:**

Patrícia Villela, Rachel Rosadas,

Felix Rezende Barbosa, Silvia Garcia da Silva, Osinete Macedo Paiva, Ismael dos Santos, Josival Azevedo Rezende, Cesar Barbosa Meira e Genilton da Silva Apolinario

**Ideenhikaita likapanaa koamekaró ni:**

Roberto Strauss

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pakapakaroda haiko nawiki ianheenipe: haikonai inako, idzeekattinai, nheette ianheckhetti nawiki aaperitsa ayaha idzaarope/ Imatsiatakaitani Aloisio Cabalzar, [et al.]. -- São Paulo : Instituto Socioambiental ; São Gabriel da Cachoeira, AM : Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN), 2019.

Tradutores: Daniel Benjamim; Silvia Garcia da Silva

Apadawa imatsiatakape: Viviane Stern da Fonseca-Kruel, Luciana Martins, William Milliken, Mark Nesbitt.  
Vários colaboradores.  
Bibliografia.

1. Idzeekattinai nawiki idzarope aaperitsa ayaha (idzaarope) 2. Limanopeka Kaawhiperi - Amazônia 3. Naanhenipe haikonai 4. Nanheekaa koameka nakekñotckawa 5. Haikonai - Koameka pakapakaro nhaa nakhoettewaaka 6. Nawikinai aaperitsa ayaha - Amazônia - Alto Rio Negro 7. Nawikinai aaperitsa ayaha - Ianheckhetti 8. Nawikinai aaperitsaahaa - Neemakaa I. Cabalzar, Aloisio. II. Fonseca-Kruel, Viviane Stern da. III. Martins, Luciana. IV. Milliken, William. V. Nesbitt, Mark.



**Liya nakodali:**

**Foto:** William Milliken

**Idzeekatakaita  
nanaphiami:** Patrícia  
Villela, Felix Rezende  
Barbosa, Cesar Meira  
Barbosa, Silvia Garcia da  
Silva, Ismael dos Santos,  
Osinete Macedo Paiva,  
Orlando Massa Moura



# Pakapakaroda haiko nawiki ianheenipe

---

Haikonai inako  
Idzeekattinai  
nheette  
Ianheekhettinai  
nawiki idzarope  
aaperitsa yaha

2019







## **Linakoapaninaa 9**

**Liwapiñeetakanaa Lhiehe Pakapakaroda 13**

**Koawada paama paanheka/papesquisari  
nheette padeenhi pawakeetanipe? 15**

## **Koame pakapa nhaa Pandza 21**

Nawikinai nheette naako nhaaha nawikinai  
aperitsa ayaha Maakapawani riko 21

Nawakeetanipe Makapawani Iittapawani riko 25

Phiome nhaaha Kaawhiperi, karoperitsa kaawhi,  
naanheenipe nhaaha nawikinai aperitsa ayaha  
Ihitakonomaliko Lhiehe Amazônia likoperi 31

## **Phetaka pakapawape nheette iakotti nanakoperi 33**

Koawada kanai phetaka apada pakapawape  
linakhite likapakanaa? 33

Koame phetaka apada pakapawada? 34

Koame paniweetaka nhaa phetanipe pakapawada 36

Koamedali matsiali pakapawa 43

Phetaka nanaaphiami/nafootoni 45

## **Koame pakapaka apheko haiko linakhitte phedanida? 47**

Naadzawaaka matsia nhaa haikonai 50

Nheneetakaa nhaa nawikinai nhaaha haikonai 51

Liodzawaaka nadeenhikaa haikonai  
inako nawikinai ianhenipe 53

## **Koame paanhika pheta iakotti nawikinai ianheekhe haikonakoperi? 55**

Iakottinai nakhoettewaaka 55

Koameka pakeñoetakaro 55

Pakaiteka koaka iapidza padeenhi 56

Koameka phetaka iakotti/ianheekheti 57

**Pawakeetaka nhaaha nawikinai  
aaperitsa ayaha idzeekanai 65**

Koawada pheta nhaa? 65

Koaka nhaa phetali? 68

Koame phetaaka? 69

Koameka padanaka linako 53

**Nadeenhikanaa nheette Namatsiatakanaa  
nhaa Nanakoapaninaa 73**

Pamatsiata nhaa matsia nakhoettewaaka 73

**Koameka pamatsiaka  
nhaaha phetanipe haikonai 76**

Phetanipe pamettata  
(pakapawada haiko inakhitteperi) 76

**Lideenhikanaa inakodali  
nheette Linakoapaninaa neeniperi 80**

Pakeetaka paanhe koakani lipeedzattoa 81

Apadawa padzeekatawape kanakaiperi 83

Koameka namottoitaka  
nadananipe nheete nhaa idzeekatakape ni 87

**Nadananida linako Liemaka  
nheette lideenhikale Ihiehe Richard Spruce 89**

**Panhexoopa iakottinai 96**

**Khettiperika nhaaha iaakottinai 98**

**Neenikaawa Nanakoperi 101**

**Pakeettadatawa papera padeenhikaro matsia -  
ipesquisarikape naapidza nhaaha nawiki  
aaperitsa yaha ooni makapawani iittapawani 102**

**Iakotti Matsiaperi 103**





Lhiehe Pakapakaroda likitsindatsa lhiehe ikadzeeka-taakakhetti pesquisa nakodali ianheekhetti haikonakoperi naapidza nhaa nawikinai aaperitsa iemawa nhaa Makapawani Iittapawani Iepoa Brasilinako (Região do Alto Rio Negro Brasil), kamoi hiewali neerhe (noroestes amazônico), nadzeekatanida pia hamoli 2016, lirikoda iwakeetaakakhetti ayaha dzakaleeriko Hiipanko (São Gabriel da Cachoeira). Lirikoda nawakeetaakakawa (oficinaliko), neeni nawakeeta nheette nakañhaata ia-nheekhettinai nawikinai idzaarope kanhetsa nheette yalanawinai ianheekhetsakha nanako nhaa haikonai nheette koameka nadeenhiha nhaa, nawakeetanipe nheette namatsiatanipe liaroaphinaliko ittalikanaattiaphiperiko, nheette koameka nhaa nakhoettewaaka nheette koameka nakapakaa heekoapiriko. Nheette liapiñeetakanaa phio-me, lhiehe iwakeetakakhetti, likeñoewa iwapiñeetakakhetti kakokaronhaa wainai (watsoometakaro) nhaa nawikinai nakapakaaliko nanako nheette nadzeekanai/nanheekhe inakoperi tsakha ayaha neemakaawaliko, Lhiawali lhiehe século XIX, likapakaapia lhiehe ikadzeekatakakaita haikonai nako inglesttairi Richard Spruce.

Nhaaha iakotti/ianheekhetti nheette nhaaha idzeekatti, nawakeetanipe pia akanhetsa ayaha makapawani keemani nheette likepe yeopoia (amazonia brasileira), nhaa namatsiata nhaaha ittalikanaattidapanaliko ayaha dzakalee Londres (hiipai Reino Unido), lirikoda lhiehe Jardim Botanico Real de Kew, neeni pawaada 14.000 liodzawaaka nhaaha haikonai namettatanipeena matsia lirikoda lhiehe nakadaakarodanhaa namatsiatakaroda kadzoperi (herbário) nheette neeni tsakha 350 nhaaha idzeekattinai, nhaa Nawakeetanipe Haikonai iyoperi Kakoadaperi (Coleção Botânica Econômica), nheette neeni phaa koamepiaka naanhikawa hekoapialli nadanakaro nanakoapanima nakaapi iyo nheette nadananipe koekatonaiyo inakoapaninaa,

Willian Milliken  
ikañhaata liwapi-  
ñeetakanaa lhiehe  
Oficina Etnobotânica  
ayaaha Maloca liko  
FOIRN riko, Hi-  
ipanako.

Foto: Felipe Storch

Ikapakepe Oficina  
Etnobotânica Maloca  
liko Ianheekhetti  
Ipananaa ayaaha  
Itakoatiara - Mirim,  
Hiipanako.

Foto: José Miguel Nieto Olivar



William Milliken  
ikaitepepaha namat-  
siaka oo nakanakaika  
nadzawaka nheete  
koameka pakapaka  
nhaa científico likh-  
itte ayaaha ISA liko,  
Hiipanako.

Rafael Azevedo,  
Tukano, ikaitepe  
koameka lianheeka  
liraka 'banco tukano'  
(kamurô) ayaaha  
Maloca FOIRN riko,  
Hiipanako.

Cesar Meira Barbosa,  
Tuyuka, ikañhaata  
lidzeekatanipe haiko  
inaphiami ayaaha  
'Oficina de Ilustração  
Botânica' ISA liko,  
Hiipanako.

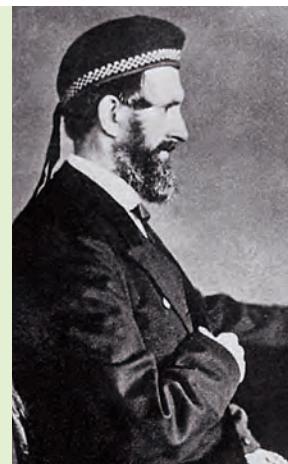
nheette neeni nadananipe phiome koameka nadeenhika  
apaanapena haiko nheettetsakha ipaniattinai, neeni tsakha  
nadzeekatanipe inaaphiami (nadezeñarinipe)nhaaha  
apadapena nawiki, nheette likapakanaa lhiehe awakada  
nheette ooni inomapi. Nhaaha iakotti, nakapakanaa nheet-  
te nanakoapaninaa nhaa nawakeetanipe, neemeena 150  
hamoli iphedzalhe, neeni paketa paanhe koaka hamolika  
nakada pia nhaa, nakatheenina nhaa nanaaphiami digital  
likoitsa oo computador likoitsa nalhio nhaa nadakeenai-mi  
oo neenipenai likapanipepia lhiehe Spruce, nattaitakaro  
nawapiñeeta nhawaakatsa koamekaroo nawapaka nheette  
namatsiataka nhaaha nanheekhe nalhio nhaaha walimanai  
(neenipe, nadakeenai) inokape naphomitte. Ianheekhetti,  
idzeekatti nheette neemaka nhaa nawikinai oophittetsa  
nainoakakawa oo nhameetaakawa nheette napadameetaka  
nhaa inoapiriko, kadzo, lhiehe wadzeekatali likañhaata  
koameka neemaka naapidzawaaka nhaa nawikinai nheette  
nhaaha yalanawinai ianheekhe, oophittetsa koameka ia-  
nheekhettinai ittaita ikaiteka nanako nheette nhenipataaka-  
tsakha naawa pandza, nakitsindatakaroo nawapiñeetakhe oo  
nadeenhikale nhaaha nawikinai pandzadape. Ayaha Oficina  
nadzeekatapiali novembro nako lhia hamolika 2016 ayaha  
Hiipanako (São Gabriel da Cachoeira), nakapapiani nhaaha  
nawikinai aaperitsa iemaka ayaha ooni Tikiériko (napidza  
tsakha nhaa apaana nawiki iemakapetsa nearer Dzaattenai,  
Deekai - idakeenai, Deettananai nheette nhaa poñainai  
(Yebamasã)), Iniali peri (Baniwanai nheette Koripakonai)  
nheette Pokoalhe linomanaalhe Okayali (Dzaattenai nheete  
nhaa Kophe - dakeenai (Pira - tapuia)) nhaa pia nakañhata  
manope nadeenhiniipe pesquisanai, nanakoperi koameka  
hamoli ikoami nhaaha ooni Tikié rikoperi, Nhaaha Ipaniatt  
Papananiipe, Iemakaatti inakoperi, Aatti Baniwanai idzaaro-  
pe nheette awakadanai neeniperi. Neeni nhaaha apadawa  
nawikinai aaperitsa ayaha, Yuhupdeh nai, nhaatsakha

nakapapia pakoakatsanainai nheette nakaitetsakha koameka nadenehika apanapenaa haiko/ipaniatti iyo.

Nheette phaa, nhaaha pesquisadonai yalanawinai nakañhaata koameka paddeenika phetakaro nhaaha haiko/ ipaniatti kaawhine nheette nhaaha idzeekattinai nawikinai idzeeka (haikonai, idzeekattinai, paddeenhikarodape), ianheekhetti kanakaidali koameka nanako nhaaha haiko-

### Koameri pia lhiehe Richard Spruce?

Lhia ikadzeekataakakaita haikonai inako inglêsttairi Richard Spruce (1817 – 1893) lianhi pia ayaha América liko kamoi idzeenali neeni thewakhetteemhette (América do Sul), ayaaha Hidzapawheri Andes Peru likodali nheette Equador likotsakha, lianhika lhita nheette lipiripia naawa ayaaha nawakeetakarodaliko Jardim Botânico Real de Kew, ayaaha Inglaterra liko. Lidoromeka lhieka lianhikawa, phiome 15 hamoli, aapia 1849 atee 1864, ikametsa imaphaapiali likapaka lhiehe Ooni Makapawani littapawani, lirikoda pia lhita nhaaha manopephaa nakhoe-ttewaaka nhaaha haikonai karoperipiattoa lhianhee oo naanhee. Nheette phaa, Spruce lidanapaa tsakha koameka neemakaa nheette kaakokaa nhaaha nawikinai aperitaasha ayahaa likapapiali neemaka neeni, lidesenhari pia nakapakanaa nhaa nawiki nheette tsakha likapakanhaa lhiehe likapakanaa neemakaawa (ooni nheette awakada) nhaaha liokeetanipe pia likapaka. Nheette lipiiritsakha ayaaha Inglaterralikolhe pia manope nhaaha nadzeekanai, naparamaliitanai, nadenehikarodape hekoapi, nhaa neenirtsas atee oopika hekoapi nhaa namatsiatali ayaaha namatsiatakarodaliko ayaha Kew liko nheette tsakha ayaaha Museu Britânico liko. Nheette aapiahua novembro nako 1852, Spruce liokapiaawa atee ayaaha hiipaliku Ipanoré, ayaaha Okayali riko, nanheenida nhaaha Dzaattenai namottokaawami nhaaha nawikinai hekoapirikoperi. Aapiahua neeni likapapia pida neenika apada 'dabucuri' nheette lirikoda pia pida likapa nhaaha ikapakapeni nairaka nairawaa nheette naanhekani 'caapi', nheette pandzadaape hekoapi naanhekha tsakhani 'ayahuasca oo 'yagé'. Spruce botâncottairi ikatsa ikeñoeta pia idana apada haiko/ipaniatti iiraudatti inakodali, apakhaa adapi likadaapiali iiptanawa *Banisteria caapii*, nheette lhietaka liptanawa ayaaha científico liko naakolikhittetsa nhaaha nawikinai Dzaattenai (liphomiteena napieta nakadaa liiptanawa lhiehe haiko/ipanitti *Banisteriopsis caapi*).



Richard Spruce lirhio-kadanako 31 hamoli lipedaliaka, linoka ipheedzetsa pia Brasil nakolhe.

Foto: © Botany Libraries  
Photograph Collection, Archives  
of the Gray Herbarium, Harvard  
University, Cambridge, MA.

nai/ipaniattinai, koameka tsaakha pawakeetaka naawa nheette koameka pamatsiataka nhaaha haikonai nheette nhaaha idzeekattinai nawikinai idzaarope ianheekhe, ayaha pamatsiatakarodaliko nhaa, nheette ianheekhetti koameka padzeekataka nanaphiami padesenharika nhaaha haikoni/ipaniattinai. Lhieka naddeenika nainaiwaaka nhaaha pesquisadornai nawikinai aaperitsa ayaha nheete nhaaha pesquisadornai yalanawinai matsieka liakawa, limeeta nalhio kaakokaro nhaa matsia naapidzawaaka, nakapakaro koameperika nhaaha ianheekhetti nadzeekateena linako phiome lhiehe weemakaawa, nheette likañhaata tsakha koameka kanakaika pesquisanai nawikinai idzaarope nheette ikitsindatakapo, manope iemaka oo nanakodali nhaaha iemakaattinai. Kadzokaro ni, nakaitetsakha kanakaika neenikaro iwapiñheetakhetti ikitsindatakhetti naapidza nhaaha neemakaawa nhaaha nawikinai aaperitsa ayaha nheette nhaaha ittalikanaattiaphipe pesquisanai inakoperi.

Lhiehe ideenhikhatti nadeenhiri iyo, likitsindata lhiehe ‘Fundo Newton do Reino Unido’ linakhitte lhiehe Conselho Britânico (Editoral Institutional Skills 2015), nheette nanoka nedeenhi naapidza nhaa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Jardim Botânico Real de Kew, Instituto Socioambiental, Birkbeck – Universidade de Londres, Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro nheetteena Museu Paraense Emilio Goeld.

Lideenhikanaa iawa phiome apada ikitsindatakaatti naapidza nhaaha Instituto Socioambiental (ISA) nheette pesquisadornai nawikinai aaperitsa ayaha neemakawaliko, nakeñoetapia ni ayaha 2005, nheette nanakhitte namottointeena manope paperanai, ikadzeekatakape phaa nanako nhaaha koameka pawapaka-padeenhika lhiehe peemakaawa, pawapiñeetakada padeenhikaro phepaitenako, peemakaa nako, historianai nheette phiome koameka padeenika nhaaha apana ideenhikhettinai (tecnologia).

# Liwapiñeetakanaa Lhiehe Pakapakaroda

Lhiehe pakapakaroda liwapiñeetakanaa likitsindatakarano nhaaha pesquisanai nawikinai idzaarope, nheette ikitsindatakperi, manope nanawikika nheette manope ianheekhetinai tsakha, likhedzakotakaro nhaaha nawikinai ianhekhe aperi nhaaha nemakawaliko nheette nhaaha yalanawinai ianhekhe naanheri cientificonaika, pakoakakaro mitha naakawa nhaaha ianhekhetinai, nadanakadanako oo padzeekatakadanako waliperi ianheekhetti. Liwapiñeetakanaa tsakha likitsindatakarano nhaaha pesquisadornai nawikinai aaperitsa ayaha, likitsindatakararo nhaa nadeenhikadanako nhaaha napesquisani.

Ayaaha linaa pawapiñeetaka linako lhiehe likanakaika lhiehe phetaka nhaa haiko/ipaniatti, patañetakawa nhaa oo pawapaka nhaa nheette papesquisarikaro ayaaha nawakeetakarodaliko nhaaha haikonai nheette nhaaha idzeekattinai nawiki idzaarope (nha naanheri namatsitakaroda nawikinai idzeeka - 'acervos bioculturais'). Ikatsa nhaaha ideenihikhetti ikitsindatakape khedzaakokarotsa liakawa lhiehe neemakaa nhaaha nawikinai pandzadaape hekoapi. Kadzokaro lhiehe pakapakaroda, lioma likaňhaata koameka padeenhika phetakaro nanakhitte nhaaha haikonai nheette nhaaha idzeekattinai, padanakaro nanako pama-tsiata tsakha nhaa, pheneeta nhaa naadzawaaka nheette koamekaroonidilikarotsa nhaa. Neeni tsakha koameka palhiotsa padeenhika phaaka ipesquisarikaita nanako nhaaha ianheekhetti kadzoaha liapaninää ikaitekapidzo ayaaha lipirikanaaphairiko brasileironai irhio - 'legislação brasileira' neenikawa, likaitetsakha koameka pattaita pakapaka nhaaha namatsianipe idzeekattinai nakoperi neeniperi ayaaha ittalikanattiaphi-

Idzeekatti  
nadzeekatanipe  
Liepoa Ooni  
Makapawani  
Iittapawani,  
Foirim  
malocaliko,  
Hiiapanako.

Foto: Luciana Martins



periko cientificonai nakoperi nheette koameka pamottoitaka oo pakathinaataka nhaaha waliperi pawakeetanipe.

Wawapatha watsa wakapa lhiehe iakkotti, ideenikhetti ikadzeekatakaatti koameka padeenhika, likitsindataka watsa nhaaha nawikinai nemakawa peeriko, nadeenhikarotsa nheette nakhedzaakotakarotsa lhiehe nanheekhe nheette phiome nhaaha nadzeekatanipe, matsuakarotsa watsa liakawa lhiehe neemakaa nheette phiome lhiehe koamekaroo neemaka nhawaakatsa ayaaha neemali neeni. Liwapiñeetakanaa tsakha nadanakaro watsa naawa nhaaha nanheekhenai, nadzeekatakakarotsa naawa nhaaha nadzeekanai nheette nakadzeekatakaro nainaiwa koameka padzeekataka nhaaha idzeekattinai nalhio nhaaha neenipenai, nadakeenai nhaaha inoli watsa naphomhitte, nadeenhikaro watsa tsakha waliperi ideenikhetti oo pamatsiatakarodape (acervos) nhaaha haikonai/ipaniattinai nheette idzeekattinai neeniperiaha Ooni Makapawani Ittapanwaniriko, liyowatsa lhiehe iwapiñeetakhetti phetaka padanaka nanako, nheette tsaakha pesquisanai nawikinai ianheekhe haikonai inakoperi.

## Likaitepekanaa koamekani

Aapiena ayaha século XVI, neeni piena nakeñoeta naamaka nhaaha haikonai nheette nhaaha ipaniattinai karoperittoa naanhenipeka nhaaha yalanawinai, phiome koawadapeka nhaa, koamekaawaperika iema nhaa. Lhiawalhipetsa naakakawali nhaaha yalanawinai peema hekoapitteperi, neenipiena ianhikape nainai ianhikape ikapa nheette nheeta nhaaha haikonai ipaniattinai, nadeekarona nhaa nattalikanaanai irhio nadzakalerhe ooni peemalhe nakapakaronhaa, nhaaha apadapena yalanawinai europeunai. Metsa liwadzakakeedalheephetsa lhiehe século XVIII, ikatsa nakeñoetapiena khedzaako naama naanheka phiome koaka neeniri ayaha awakadanairiko, ooniriko nheette phio-me nhaaha apadawa neeniperi hekoapiriko, nakadzodzo nhaaha inglesnai nheette tsakha nhaaha francesnai, khedzaako pia naanhikawa (lhialiperiko) hekoapiriko. Lima pia naanhikawa khedzaako (lhiawali)hekoapiriko, naanhika nakapa nheette nhetaka tsaakha nhaaha ipaniattinai, kadzo pia nhanipata, nakhedzaakota limatsiaka nheette likanakaika, lhiehe pamatsiatakaroda ianhekhetii, aaperiayaha Kew iemakada lirikoda dzakalee Paris ayaha Françaliko.



Nawakeetakawa  
(museu) Idzeekat-tinai ayaha  
Jardim Botânico  
Real de Kew,  
ayaaha Londres,  
apiaha 1960.

Foto: © Royal Botanic  
Gardens, Kew

Koawada paama paanheka/  
papesquisari nheette paddeenhi  
pawakeetanipe?

Pakapawada *Clusia columnaris* Engl.  
(clusiaceae), Ihi-tanidapia hamoli  
1852 Ihiehe Richard Spruce (limanopeka  
Ihitaka no. 1980),  
ayaaha Hiipanako.  
Lhiehe pakapali  
ikaitekaita ayaha  
namatsiatakarodaliklo  
Herbário do Jardim  
Botânico Real de  
Kew, Londre.

Foto:  
© Royal Botanic Gardens, Kew



Metsa, ikametsa lipamodzoakapheetsa lhiehe século XIX, nakeñoeta pia nawakeetaka nhaaha haikonai idzeekattinai kakoadaperi, (coleção de botânica econômica), meperi pia naanheda, ikadzeekataakakhetti nawikinai idzaarope-nakodali, nheette kadzokhaapani nakadaaka neepitanawa. Nheette Ihinipaka naapiakawa nhepaka hiipainai nhaaha europeonai, kadzokaro hanipaka tsakha nhaaha nakapanipe nheette koameka nhaaha nawakeetanipe, neka hani-pakapoaka nalhioka hiipai, netsaka naanikapoaka hore hekoapiriko, metsa limapiatsakha lhiehe kanaikapoa horedali nhaaha nadzeekata xoopape nhaaha inanittinai ayaha hekoapiriko. Liinaitsa lhiehe nawakeetakaroda nhaaha haikonai/panittinai, ayaha nawakeetali neeni nhaaha kawhiperitsa nheette koamekatsakha nawakeetaka nhaaha namettatanipe (exsicata) nheette nhaaha idzeekattinai tsakha. Kadzo pia nakeñoeta ayaha Europaliko século XIX nhaaha naanheri “museu etnográfico”, ayaha namatsitali neeni nhaaha nawikinai oo wanawikikheenai (wawherinaipe) idzeeka nheette ianheekhe tsakha. Nhaa nawakeetakarodape, nadzeekata nhaa nadeenhikaro matsiaphaa oo khedzaakophaa nanako nhaaha namanopeka nhaaha kaawhiperi (haikonai, iitsirinai, kawhiperi tsooperi, nheette phaa apadawa), nheette tsakha nadeenhikaro nanako nhaa namanopeka nhaaha nanaikika nheette neemakaa nhaaha nawikinai hiemakape ayaha hekoapiriko.

Neeni, nhaaha nawakeetanipe haikonai/paniattinai, idzeekattinai nawikinai idzaarope, nhaa nakaitepekanaa\ nanakoapanina narokawa nanakolhe nhaa apaitapenaa ianhikape pia ikapa nheette tsakha nhaaha ikadzeekataakakapewa, kadzoperi naanhika nawaketaka nhaaha neeniri ayaha pawakeetakarodaliko (museunai nheette tsakha ayaha jardim botânico), navenderikaro nhaa, kadzo kakadzo: ianhikapepiakawa, ikadzeekataakakape, ideekape Dio iako, tshoraaranai, ittalikanaattinai nheette nhaaha ka-





Ikapakape Oficina  
Etnobotanica ISA  
liko, Hiipanako.

Foto:  
Ana Paula Caldeira Souto Maior

nheekheperi phaa yalanawinai. Narikoda nhaaha wakaiteri inako, nhaaha nawakeetanipe haikonai ou ipanhiaittinai, nhaaha idzeekattinai nawikinai idzaarope, namatsiata nhaa, nadanakaro nanakoapaninaa, nawapa nhaa matsia oophitte atee pandzadaape heekoapi, pattaita pakapaka nhaa oo nanakoapaninaa padzeekatakaro walidali ikad-zeekataakakhetti nanakodali.

## Pandzadaape hekoapi

Nhaawaakatsa nhaaha nawiki-nai (indígena) nheette nhaaha iemakape nadzakaleperiko, nakeeteena naanheka limatsiaka lhiehe nawakeetakarodape nhaaha haikonai/ipaniattinai (jardim botânico), nheette tsakha lhiehe nawaketakaroda idzeekattinai (museus), ima nhaakatsa namatsiata kaawa nheette naka-dakaawa nhaaha ianheekhettinai linakoperi lhiehe neemakawa, nheette phiome lhiehe wee-makaawa inako, nhette tsakha nanako nhaaha neemakaa nakhoettewaaka nhaa nawiki, nakhoettewaaka, ima nattaitakatsakha watsa nhaaha ittalikana-ttiaphipe, ikitsindatakappe watsa whaa linako, lhiehe wamatsiatakatsa nheette waanhekaatsa

nhaa wanheekhe whaa nawinikinai. Kadzokaro nhaaha nawikinai nheette nhaaha iemakape nadzakaliaphiperiko, nakañhaata naamaaka naanheka, koameka phetaka nhaaha haikonai oo ipaniattinai nheette tsakha nhaaha idzeekattinai, metsa apadawa iwapiñeetakhetti iyodalitsakha, nadzeekatakatsakha nadzaada nawakeetakaroda nhaaha idzeekattinai nheette lhiehe pawakeetakaroda nhaaha haikonai oo ipaniattinai, nawapiñeetanida naddeenhika namatsiatakawa nhaaha nanheekhe, nheette nadzeekatakaro ideenikhetti linakodali lhiehe pawapakaa nheette pama-tsatiata karokaro watsa nawadzakakawa nhaaha walhioni-



Metre Luiz Laureano da Silva e Mario Felicio Joaquim, medze-niakonai Baniwa, narapa yapoloto iyo pamaperi aaperiahá Liepoa Makapawani Iittapawaní, nadzeekatanipe maawi iyo Maloca liko Ianheekhete Ipananaa ayaha Itacoatiara - mirim, Hiipanako.

Foto: Luciana Martins



pe wanheekhe weemakaawaliko. Nheette kadzokadaana tsakha, nhaaha, nawakeetakarodape haikonai/ipaniattinai nheette tsakha namatsiatakarodape idzeekattinai, nhaa na-deenhipha khedzaako, waliperi pesquisanai, naanhekaro matsia, mestsa karoitsa pesquisanai linako koakadaka, met-sa nanako nhaa apaana oo apapoko iemakape apawaliko.

## **Waphedzalhe ttoa watsa**

Linakhitte lhiehe wadzeekatali, wadeenhi watsoometakaro nhaaha ianheekhettinai nawikinai idzaarope naapidza nhaaha yalanawinai yanheekhe (conhecimento científico), neeniperi ayaha namatsiatakarodaperiko nhaaha ianheekhettinai haikonai/ipaniattinai inakoperi nheette nhaaha wawherinaipe idzeekanai, naanheri “jardim botânico”likoperi nheette tsakha “museus” nai rikoperi tsakha. Waama wawapiñeeta waanhe koaka namatsiakali nheette nakanakaika, nhaaha nawakeetanipe idzeekattinai, nheette kaaphaka neeniphaka namatsiaka, wanheenida wainaiwaaka, ittaitakada ikitsindataka ianheekhetti nako nhaaha nawikinai, nadeenhikaro waliperi ianheekhetti linako lhiehe weemakawa, weema whawaakatsa, matisiakaro wadakiriko nheette wakhedzaakotakarotsa lhiehe.

# Nawikinai nheette naako nhaaha nawikinai aperitsa ayaha Maakapawani riko

Nhaaha nawikinai aperitsa ayaha, kamoi hiewali neeni iwanapanakolhe amazonialiko, neeniperitsa iemanhaa oophittetsa, medzeniperi neeni, meena manope hamoli. Liyapika phiome lhieka neemaka, nheette lhiehe koameka neemaka naapidzawaaka nhaa iemakape kadzoaha nakadzodzo nha Dzaattenai (Tukano Orientais), Aruak nai (Aruak) nheette nhaaha Maakonai (Maku), nhaa idzeekata lhiehe hanipadali neemakawa naapidzawaaka nhaa iemakaatti. Nhaa ikaitepekaatti koameka nakeñoekawa nhaaha nawikinai wakaiteri nanako, nheette phaa nhaaha ikadzeekataakakaatti nanakoperi, nakañhaata oo nakaitekawa oophitteperikatsa neemaka ayaaha neemali neeni.

Lhiehe ooni okayali likepenai iapidza, like makapawanipha lhiehe Ittapestiki, liema lipamodzoakaliko lhiehe weemakawa. Ikatsa neemaka neeni nhaaha Dzattenai (Tucanos orientais), nheette napokodeeriko, dzenonirhe nheette thewakalhe kamoi iwanaapanakolhe neema nhaaha Aruakinai (grupos de Aruak). Nheette ayaha napamodzoakaliko kokolide, ikatsa neemaka nhaaha Maakonai, naakolikoitta tsakha, neemaka apapokopenaa linipaka lhiehe nemakawa hiipai, neenika nhaa ayaaha ooni Dzaaporadali iipitana pokhoette (rio Japurá) atee naakawa Wawiali nakolhe Colombialiko (rio Guaviare - Colombia). Nheette, ayaha lhini-paka phiome lhiehe ooni Makapawani Ittapawani, nheette apakhapenaa nhaaha likepe, neenika nhaaha kaakoperi Nheengatuliko, oo naanhetsakha ni Iakotti phiomedali (Nhengatu ou língua geral), lhiehe iakotti nheetanida pia nhaaha yalanawinai ikeñoapiáli yokakawa nhaaha pototsinai oo Portugal nheetteperi. Lidoromekeena neemaka napidzawaaka nhaaha nawiki aaperiah, poadzetteperitsa naadzawaaka, lidzeekataakawa nheette lhiamaka kawa tsakha lhiehe naako nakhottewaaka kadzodalitsa.



Pandzadape, nhaaha nawikinai iemakape ayaha dzakalee Hiipanako (SGC), kathinaaphi phaa ayaaha wemakawaliko, neeni pawada 45 mil nhaaha iemakape neeni (me naako nadanaka nhaa IBGE), metsa nanakhitte pamodzoa iphe-dzalhe 80% nhaaha nawikinai apeeritsaaha (indigenas), neenikaawa phaa Brasilnakoperi. Apia ayaha hamoli 1998, nadzeekata oo nadapia naakonaawa paperaliko nhaaha peema pakaapiperi imanopeka nhepaita nhaaha nawikinai neeniperitsa malhiokapertsa (limite), nheette nainaitsa naniweetaka nhaa iemakape dzakaleaphi Balaio idzaada nheette tsakha Marabitaana - Cucué (TIs Balaio e Marabitaana - Cué cué), phiome, phiome pida linipaka lhiehe nemakawa 116 mil km<sup>2</sup>.

Nheette ayaha hamoli 2006, nhaapia nhaaha iakottinai Dzaattenai, Medzeniakonai (Baniwa) nheette Nheengato, nadzeekata pia nanako papera, nanhekaro iakottinaika nhaa kathinaaperi pakoakatsa liapidza lhiehe yalanawiako ayaha phiome lipirikawa lhiehe dzakalee Hiipanako. Metsa phiome lhiehe liwapiñeetali koamekaroo mitha nadeenhika nayo nhaaha iakotti, karo nadzeekataka kadzo. Ikamettoa phiome lhinipaka lhihe hiipai Brasil, nakadaaka nhaaha madalidaphaa iakotti pakoakakaro nhaa phiome matsia paddeeniri irhio (kaakokaro nhaa, nadana nheette, ...).

Kadzodali ima, manopeka nhaaha iakottinai, kanakai lhiehe ikadzeekataakakhetti nawikinai ianheekhe haikoni/ipaniattinai inakodali, lirhiotsa lideenhika manope iakottiinairikhitte, matsiakaro mitha liakawa oo nakapaka lhiehe ideenhikhetti naakolikhitte. Kadzokadanako, lhiehe pamottoitaka ni pakhaalikhitte nheette pamatsiata liawa matsia, ikatsa kanaidalika wadeenhika wattitakaro wadzeeneetaka ni nallho nhaaha aperiahnadzakaleperiko, nhaaha ianheekhetinai haiko/ipaniatti nakoperi, wakeeta-nipe nheette wadietanipe liyo lhiehe ideenhikhetti, neeni

Ihipaka manope ipesquisarikape nawiki aperitsa  
ayaha paana-paana meperi inawikika.

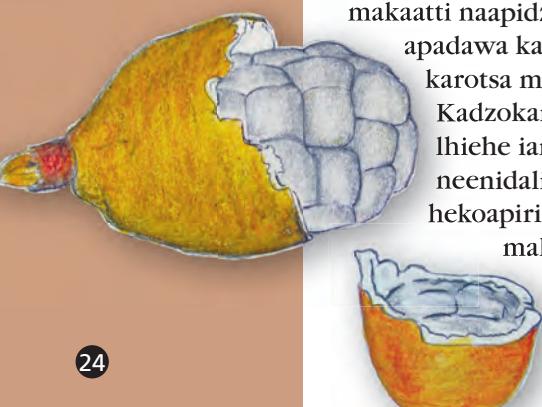
Metsa atsa ayaaha nadzakaleperikotsa nhaaha nawininai aperitsa ayaha, neenitsa litawiñakawa lhiehe iwapiñeetakhetti kadzoaaha, kanoparoperi, malirinai nheette kanheekheperi pedaliape (especialistas indigenas), naamhenina watsa nadanaka lhiehe nanheekhe paperaliko. Ayaha wadzekatanida papera Ikaitepekape Nawikinai aaperitsa ayaha Makapawani Ittapawani (FOIRN) idzeekatanida naapidza nhaaha lienipedape tsooperiphatsa irokape linako, kadzotsakha walidalitsa namottoitanida apada papera likaitekaawa lhiehe wakitsinda wanawikikheere Davi Kopenawa (Yanomami), livro iipitana "Nhewakawa nhaa hekoapi" (A Queda dos Ceu), ikatsa apadapenaa paperanai ikañhaatakapo koameka lhiehe ianheekhetti nawikinai aaperitsa ayaha ianheekhe iomaka imottokawa idanakhetti rikodali.

Lhiehe nawapiñeetali nhaaha idzeekatali lhiehe, nakañhaatakar o lhiehe nawapiñeetakhe nhaaha nawikinai aaperitsa ayaha nheette phiome Ihinipakaliko, nhaaha wawapiñee-takaa nheette koameka waanhекaa phiome nanako koameka naadzawaaka, ima lhiehe napikhaa ikadaali kadzoka nhaa manope nhaaha koameka naroakakawa oo nakeetaakakawa nakhoettewaakaperi. Nakoamitsa nhaaha nawikinai, nalhioni nakhoettewaaka lhiehe nanheekhe, koameka naanhека lhiehe heekoapi nheette koameka nadeenhika nheette nadzeekatka neemakaro. Nhaaha nawikinai ikaminalitali manope nhaaha nakhoettewaakaperi, kadzoaha, oonidzo, hiipaidzo, awakada nheette phiome lhiehe hiipai nheette lhiehe heekoapi, ikatsa nhaa naanheri omawalinai, yoopinai, naanheri nhaaha Dzattenai malirinai kaanheekaperi nalhio. Nayo phiome nhaaha, naanheri nainaiwaaka, kaako nhaa napidzawaaka, nheette nainaiwaaka nhaaha nakanakaitanipe malirkalirikhitte/



Diane Villegas Ramos,  
Tuyuka, roniwaka  
aatti kinikiriko,  
dzakalee São Pedro,  
Alto Rio Tiqué.

Foto: Edilson Villegas Ramos,  
pesquisador indígena



iñapakaattirikhite nakadaakarotsa matsia kadzodalitsa lhiehe neemakawa, naakakaro koamekaawakatsa nakanakaita awakadaliko nheette naiñhakaro oo nhetakaro tsakha koakatsa nakanakaitali neeniperitsa (iitsiri, ipaniati, phiome apadawa neemaxoopape).

Nhaaha nawikinai nheette nhaaha apadawa kaawhiperi (omawalinai nheette yoopinai), nhaatsakha nadee liawa lhiehe neemaka naapidzawaaka ayaha kawhikalinako. Nheette apada linakhitte lhiehe ikadaali kadzo nhaa naapidzawaaka ikatsa niihi maatshika nakapaakakawa. Ima karokadaa matsia nakoadataakakawa, ikametsa watsa neenika likoadawa oo lipoami apeema nakhitte, nadzaamitaakakawa. Kadzokaro, neeni nhaaha kanheekaperi ikatsa kaakowapeka naapidza nhaaha koameperikatsa nawikinaika, koameperikatsa nheette khettiperikatsa iema.

Nhaaha ianheekhettinai nawiki aaperitsa ayaha, nheette nhaaha hanipaperi kadzotsa nhaa yalanawinai ianheekhedo (ciência). Lhiehe nakapakaa oo nanheekaa hekoapi-nako nheette nawapiñeetakaa oo nakaitepaa koamekarolinako lhiehe hekoapi, nadzeeneetheni liawa ima ikatsa ianheekhetti itanhidaka nheette iwapiñeetakhetti tsakha padzeekatawa hekoapi ikoami. Karokadaa mitha neeni lhiehe idzeeneetakheetti ianheekhetti, lhia mitha lhiehe iemakaatti naapidzawaaka nhaaha nawikinai nheette nhaaha apadawa kaawhiperi (omawalinai nheette yoopinai) karotsa mitha likhoenika neenika whaa hekoapiriko. Kadzokaro waamatha, wakañhaataka likanakaika lhiehe ianheekhetti wattitakaro wawapaka neenidalikarotsa phiome nhaaha kaawhiperi hekoapiriko naapidza phiome nhaaha apadawa weemakaawalikoperi ayaaha Amazonialiko, kadzo walhiotsa wanheeka limatsiaka nheette phiome likanakaika walhio.

## Nawakeetanipe Makapawani littapawani riko

Lhiehe “JBRJ” (nawakeetakaroda nhaaha haikonai/ipaniatinai) neeni apadawa nawakeetanipe kaawhiperinai, neeni tsakha nhaaha haikonai namettatanipe (haiko/ipaniatti, ‘maliomeperi’, mettaperi), haikonai naadzawaaka (haikonai inanaa nakhoettewaaka), liinakhaaro (nawakeetanipe haiko iinakanai), nawakeetanipe onianhaipe, nawakeetakarodape haiko iinaka yekhenai/iixinai nakhoettewaaka, neenitsakha nakapakaroda koameperika nhaa nakhoettewaaka (DNA) nheette tsakha nhaa keripaitanai, nheette neenitsakha haiko/ipaniatti nawikinai ianheenipe, neeni phaa tsakha nhaaha haiko/ipaniatti kaawhiperitsa napnakaroaphi rikoperi nheette phaa tsakha namettatakaroda likoperi. Phiome nhaaha, nawakeetanipe neeni 750 mil namanopeka nakhoettewaaka.

Nheette liwadzakakeedalhe lhiehe séc. XX nheette likeñoetakawali lhiehe séc. XXI, lipadamakadanakowa oo likaapiakadanako nakapakaa nhaaha kanheekaperi, linakotsakha lhiehe imatsiatakhetti nheette ideenhikaatti matsia itañeetakaakhettiriko nhaaha kaawhiperi ayaaha hekoapiroko, nhaaha nawakeetanipe kaawhiperi inakoperi nheette phiome nhaaha nadananipe nanakoperi nadzeenawa kathinaa nhaa namanopeka nako, namatsiakanaa nako tsakha, nhenipaka neemaka nheette ikadzeekataakakheetti nanakodali koamekaroo padeenhika nayo nheette nanako nhaaha kaawhiperi. Linako lhiehe kadzodali, nhaaha jardin botaniconai nheette nawakeetanipe neeniperi nano nakañhaata koamekaroo wadeenhika wattaitakaro waakakawa ayaaha waamali waakaka nearer, kadzoaha liwapiñeetakanaa ikaitekapidzo, naroitanida pia ayaaha “Convenção da Diversidade Biológica” (CDB 1992), lhia lhipa phiome Iwapiñeetakhetti Hekoapirikodali Wamatsiatakaro nhaaha Haikonai (Estratégia Global para a Conservação das Plantas – GSPC).



Kadzodalinako, nhaaha nawakeetanipe ayaha LBRJ na-diauwatsawa nadeeninhhaa nadzeekatakaro Haikonai/ Ipaniattinai Brasil likoperi pakapanida neenidalitsa ayaha internet riko (wadzeekatawatsa 1); Wamakaro wakapaka koameka pakapa lhiehe liwapiñeetakanaa koamekaroo namatsitakanaa kakhoettewaaka phio me nhaaha neeniperi (wadzeekatawatsa 2); namatsiatakanaa nhaaha neemakaawa oo napanakaawa nhaaha haiko/ipaniatti Wadeeperitsa iwadzakakawa hekoapiriko (wadzeekatawatsa 8); namatsiatakanaa namanopeka nhaaha haikonai/ ipaniattinai nakhoettewaaka napananipe nheette phio me namatsiaka, nakoadanaa nawikinai irhio (wadzeekatawatsa 9); nawapakanaa nheette tsakha lhinipatakanaa lhiehe ianheekhetti nheette liwalidalitaakakawa lhiehe nadee-nhikaa nhaaha nawikinai aperitsaaha nadzakaleperiko neemakaawaliko. (wadzeekatawatsa 13).

Pandzadaperiko, lhiehe Nawakeetakaroda nha Haiko/ Ipaniatti (Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - RB) neeni 1462 nakapakanaa nakhoettewaaka (haiko nheetanipe namatsiata) lhitanipe liwakeeta lhiehe Richard Spruce ayaha weemali neerhe Amazônia brasileira liko, akanhetsa ayaha Makapawani Ittapawani riko nheette phio me ayaha lidalhipaanaliko. Naaha neeniri iokakade Brasil nako naanipe nalhiowaaka apada koakadaka ikheette pandza, nheette tsakha nadietanipe nhaaha nawakeetakarodape (herbário) nhaaha europenai, ima nanakhitte nhaaha ikaitekapo nanako nhaaha ikadzeekatakakaatti haikonai/ipaniattinai inako, aattoa nhaaha nawakeetakarodaliko nhaa ayaha Europaliko.

Linakhitte lhiehe iwapiñeetakhetti nheette ideenhikhetti, "Nakoada nhaaha Nawakeetanipe kaawhiperi nheette nawikinai ieemakaa: wheetaka tsakha nadananipe na-nakoperi", mendzamipheetsa nadieta nhaa whepaitenako



187 nanaaphiami nha phepanipe, idzeekattinai nheette apadapenaa nanakhitteperi nhaa haikonai kanakaiperi nhaaha lhitanipe pia lkiehe Spruce ayaha Amazonialiko, nheette pattaita pakapaka nhaa nanako nhaaha neeniperi ayaha herbárioliko. Nhaaha wakaiteri inako nheette nanakhitte nhaaha haikonai oo kaawhiperi, pattaita tsakha pakapaka nanakoperi ayaha internet riko liipitana REFLORA/Herbario Virtual, hipali nhaa, liwakeeta limat-

Pakapawada na-kapakanaa nhaaha naphianipe/natookaanipe nheette nadene-hikarodape ayaaha Ooni Makapawani Iittapawani riko (Rio Negro).

Ilustração: Patrícia Villela



siata likañhaata iakotti nanakoperi matsia phio me nhaaha awakada, haiko whepaitenakoperi, pakeetatsakha na-naphiami (nakapakanaa fotonai) nhaaha haiko/ípaniatti Brasil likoperi, nakadaanipe tsakha apadawa herbarionai apadawa hiipai nakoperi.

Nhaaha Nawakeetanipe Idanakaatti nawikinai nakoperi (Coleção Etnográfica Reserva Técnica Curt Nimuendaju) aadalihha “Museu Paraense Emílio Goeldi”, iemakada ayaaha Belem riko ayaaha Pará, neeni phio me 794 nhaaha nawikinai aperitsaaha, nanakoperi nhaaha aperiaha Makapawani Iittapawani iepoami, nanako nhaaha Baniwanai, Cubeonai, Desanonai, Yeba - Masã nai, Dzaatnenai, Tuyucanai nheette neeni phaa apadawa. Nhaaha idzeekattinai, phio meeta nhaa nakadzeekataakanipe inako pesquisalikhitte nawikinai inakoperi, nhaa nheeneetheni nakhoettewaaka nakoamitsa nhaaha ianhikapepia ikapa, idana oo iniwa nhaa, nanakhitte kathinaaphaa, lima lhiehe limanopeka, nanakoapaninnaa oo nakaitepekanaa nheetee nanawikika inakodali, nhaaha liwakeetanipe lhiehe etnólogo alemaottairi Theodor Koch - Grunberg (1904 - 1905), naapidza nhaaha apadawa nawakeetanipe likadzodzo lhiehe Louis Weiss (1909), Manoel Barata (1943), José Hidasi (1961), Adélia Engracia de Oliveira (1971) nheette mendzamipheetsa tsakha Márcio Meira (1993).

Patrícia rodeen-hika aquarela iyo  
‘Oficina de Ilustração Botânica’.

Foto: William Milliken



Nhaaha liwakeetanipe lhiehe Richard Spruce ayaha Reino Unido liko, neemaka manope ittalikanattiaphiperiko. Metsa manopephaa neema ayaha Jardim Botânico Real de Kew ayaha Londres riko. Ayaha lirikoda neeni 9500 likapakanaa liodzawaaka liwakeetanipe lhiehe Spruce (nhaaha liniwananipe lhiehe Kew, naapidza nhaaha liokeetanipe lhiehe George Bentham, botânico Inglesttairi nheette likitsindatsa lhiehe Spruce, ikadzeekataakakada matsia idanakaattinako nanakodali nhaaha waliperi nakeetanipe); manope neenika lidananipe matsia lhiehe Spruce, metsa karoka neeni nhaaha haikonai nakapakanaa ayaha apadawa ittalikanattiaphiperiko. Mesta nhaaha manopephaa likaňhaatakanaa neeniperaha herbarioliko, pattaita pakapaka nhaaha ayaaha nanakoperi internet riko lidzaada lhiehe Kew nheette tsakha lhiehe Reflora/herbário lhiape-petsa lidzaada lhiehe Jardim Botanico adaliaha dzakalee Rio de Jeneiro.

Lhiehe Nawakeetakaroda (Acervo de Botânica Económica de Kew) neeni 270 nhaaha idzeekatti nheette nhaaha padzeekatawa, nawikinai ianheenipe liwakeetanipe lhiehe Spruce ayaha Americaliko Thewakalhe, nenika pawada 180 nhaaha inokape ayaha Brasil likhitte. Nanakoperi nhaaha manopephaa phepanipe, neeni nanaaphiami nakoamitsa, nheette pattaita pakapaka nhaa kadzodalitsa ayaha internet riko. Kadzotsa wakaitekapedzona, nhaaha phepanipe nheette nhaaha haikonai/ipaniattinai nhaapia nhaana liwakeetanipe lhiehe Spruce ayaha Brasil liko pattaita tsakha pakapaka nhaa ayaha pakapakarodaliko REFLORA/Herbário Virtual.

Nhaaha nawakeetanipe ayaha Kew ikatsa neeni manopephaa nhaaha lidananipe inako lhiehe Spruce, nheette phio-me koame piaka lianhikawa ayaha Amazonialiko nheette tsakha ayaha hidzapanako Andes (neeni nhaa limanopeka





liwakeetanipe), neeni koame lianhí piaka hekoapi ikoami, neeni nhaa lidananipe koekatonai nheette nananko phio-me nhaha haiko/ipaniatti koamephaaka nadeenhika nhaa oo nadeenhika nayo ayaha amazonialiko. Nheette nhaaha oopipia nheeta nha nheette nadana nha ayaaha computador likolhe lirkoda lhiehe nawakeetakaroda nhaa Jardim Botânico nheette tsakha Kew, metsa karokattoa nakadaa nhaa ayaha internet riko, neeni karottoa pattaita pakapaka nhaa. Nheette ayaha nawakeetakarodaliko Kew, neeni 60 nhaaha koekatonai napiirinipe ayaha lirhio lhiehe Kew lipiirinipe-pia lhiehe Spruce; nhaaha koekatonai oopina nadana nhaa computador liko, nheette pattaiteena pakapaka nhaa ayaha internet riko ayaha JSTORPlants neeniperi kadzodalitsa.

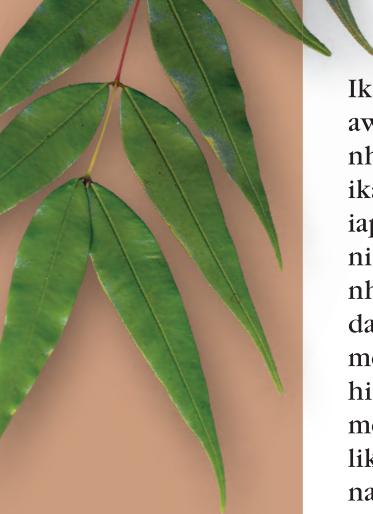
Neenitsakha ayaha Londres riko: Natural History Museum (Musel de Historia Natural), lirkoda neeni manope mi-lhares nakapakanaa nhaaha liwakeetanipe lhiehe Spruce; Nheette Royal Society (Sociedade Real), lirhiotsakha 56 nanaaphiami nadzeekatanipe nakaapi iyo (neenitsakha nhaa kadzodalitza ayaha internet riko), neeni nawikinai ikapakanaa nheette neenitsakha awakada ikapakanaa; nheettetsakha British Museum (Museu Britânico), lirhioka 62 idzeekattinai, nhaa apadapenaa nadeneipezia ayaha século XIX nheette nhaaha apadawa lianipetsa lhiehe Kew aapiaha hamoli 1960. Phiome nhaaha neeniperi pakeeta nhaa kadzodalitsa ayaha internet riko. Nhette tsakha Royal Geographical Society (Sociedade Geográfica Real), atsakha ayaha Londres riko, neeni nadananipe ikaitekape koameka liakawa lhiehe hekoapi, koekatonai naapid-zawaaka, iakottinai nheette nanakodali nhaaha naako nhaa nawikinai aaperitsaaha Amerikaliko do sul lidananipe inako lhiehe Spruce.

Lhiehe ikitsindatakhetti liapidzeehe Kew nheette Jardim Botânico aadalialaha Rio de Janeiro oopina nadzeekata

dzamada ideenhikhetti kanakaiperi: nhenipata nhaaha ianheekhetti ayaha computador liko naanheri digitalka nheette nakeeta naanhe matsia koameka nakeetakakawa nhaaha iakotti nheette phiope nhaaha ianhekhetti. Panheexoopape, pandzadape wakeeta wakapa lhiehe Spruce lideenhika noada likañhaatakaro nhaaha idzeekattinai naapidza nhaaha nakapakanaanai neeniperi ayaha herbário liko, kadzoaha liomakapidzo wadzeekataka lhiehe ikadzeekataakakhetti nawiki nakodali walidalitsa.

## **Phiome nhaaha Kaawhiperi, karoperitsa kaawhi, naanheenipe nhaaha nawikinai aperitsaaha Ihitakonomaliko lhiehe Amazônia likoperi**

Koamedalikatsa iwapiñeetakhetti ideenhikhetti nheette matsia karo phaatsa mitha weemaka ayaaha liwanaapanakolhe lhiehe Amazônia lirhiotsa lianheda neenika koameka nhaaha nawiki aaperitsaaha Makapawani Ittapawani riko, neenika koameka nakeepitanata, nheeneetaka nadzawaka nheette koameka neemaka phiome liapidza lhiehe neemakaawa nheette phiome nhaaha kaawhiperi neeniperi. Lhiehe naamanidatha linoka likawhieta, pikeetemirheet-sa nhaaha hamoli, iomakaatti waliperi pesquisanai nheette manope waliperitsa ideenhikhetti, nanakoperi nhaaha nawikinai ianheekhe phiome nakodali nheette tsakha nawikinai aaperitsa ayaha ianheekhe haikonai/ipaniattinai inakoperi, irhiokape liwapiñeetakanaa nakhedzaakhoa-takakaro, nayokaro watsa namatsiata nhaaha ianheekhettinai nheette lhiehe nadeenhika nayo nakhoette nhaaha napadameetaka liawa lhiehe neemaka naapidzawaaka nhaaha neemakaa, nanako phiome nhaaha idzeenali iawa ayaha neemakaawaliko.



Ikadzeekataakakhetti nadzeekatanipe nanako nhaaha awakadanai, haikonai/ipaniattinai, kophenai, phiome nhaaha kaawhiperi nheette nhaaha kaakonaadalipe, ikatsa ikañhaatali lhiehe ooni Makapwani Iittapawani likepenai iapidza phiome, metsa phiome tsakha aaperiaha Amazônialiko, lhiehe neemakawa phiome nhaaha kaawhiperi, nhaa karotsamitha neemakapoakatsa oophittetsa lirikoda lhiehe hiipai, neenidalikapoakatsani, poadza-poadza mekapoaka liakawa lhiehe likapakanaa lhiehe hekoapi, hiipai, likapakanaa liodzawaaka lhiehe hiipai, awakadanai; mesta phiome nhaaha koameka neema naapidzawaaka, likoadanaa, koameka neemaka naapidzawaaka nhaaha nawiki, likaitepekanaa lidoromeka neemaka neemakaawaliko nheette koameka nadeenhikaa, nheette phiome likañhaata koameka nakapaka lhiehe heekoapi nheette koameka nakeñoetakawa nhaaha nawiki iemakape ayaaha oophittetsa atee pandzadaape hekoapi.

Pakapakadanako kadzoka nawapiñeetaka, haikonai/ipaniatti, awakadanai nheette phiome nhaaha kaawhiperi ayaaha Maakapawani Iittapawani riko, nalhio waliperi nadaanamhitte, napoadzataaka naawa, koameka neemaka naapidzawaaka kathinaa, kadzoaha nakaitepekanaa ikaitekapidzo koameka nakeñoetapiakawa, natawiñakawa nheranaawa neemakadanako awakadaka irikoda. Lima phiome lhiehe, wattaita wakañhaataka lhiehe imali kadzokani, ikatsa ikadaali neemaka matsatsa naapidzawaaka nhaaha nawikinai ayaaha neemali neeni, liaka nalhio iwapiñeetakhetti nheette nakapali naikaawa nhaatsa nhaaha neemali neeni, phiome lhiehe koamekaroo nadeenhika naapidzawaaka, liapidzadali phiome lhiehe neeniri neemakaawaliko, nalhio nhaaha pandzaperi nheette tsakha watsa nhaa walimanai (neenipenai, nadakeenai).

# Koawada kanai phetaka linakhite likapakanaa?

Nhaaha phetanipe nanakhitte nhaaha haikonai/ipaniattinai nhaatsa nhaaha kanakaiperi pattitakaro pakapaka koameperika nhaa matsia, kadzoaha nakeetakapedzo nakaiteka koameperika nhaa. Nhaa nadee apada nanakoperi koameperika nhaa kadzoaha nedeenhikanaa ipirikapedzo (científico ipirkanaadzo), koamekaawaperika nhaa, lhiehe apana haiko/ipaniatti nheette khettidalikani, nheette phiome nhaaha lipitananaa koameka naanhekani nhaaha nawikinai aperitsa ayaha nheette phiome koakadaphaaka nalhioni, lhiehe kadzokadaadza nakaiteka linako ayaaha nhetakadana nako ni. Lhiehe phetaka likapakanaa (lifotoni) kanakaidali ima liemaka watsa lhiehe likapakanaa; metsa, padeenhikadaa lhiehe pakadzeekataakakawa linako nheette lhiehe pakapakaro koameperika nhaaha haikonai/ipaniattinai, nhaaha ikadzeekataakakape haikonai inako nakaitewatsa kanakaika pakapaka matsia phiome nhaaha likapakanaa lhiehe apana haiko nhaaha lidaki ikapakanaa pattitakaro pakaiteka koaka lipoadzaka apadawa haiko yodza.

Nhaaha apadapenaa ikadzeekataakakape matsia nanako nhaaha haikonai nakadaakaro neepitanawa científicoliko nakoamitsa, nhaa neepitana 'taxonomistana'. Phiome nhaa nakapa inoatsa matsia nhaaha haikonai kainakaperi, irhiokape neewi, nainaka nattitakaro nakapaka koameperika nhaa. Kadzokaro kanakaika pamatsiata nhaaha phetanipe pakapawa nanakhitte nhaaha haikonai (nhaaha ikatsa naanheri 'espécimes nheette tsakha excicatas') kainakaperi (irhiokape neewi nheette tsakha nainaka) ayahaa neenikadaa nhaaha nhetali.

Metsa, apaita ikadzeekataakaita haikonako (botânicottairi) ideenhikaanheetsa, littaita likapaka koameperika

Phetaka pakapawa  
nheette iakotti  
nanakoperi

## Espécime

Apada neenidoli oo likapakanaa lhiehe apada/apana oo likapakanaa lhiehe kawhidali.

Nanako nhaaha kaawhiperi, apada 'espécime' pikatexoopa apada/aapada itsiri, haiko oo nanakhitedali nhaaha kaawhiperi pakadzeekataakakawa da inako.



Ipesquisarikaita José  
María Barbosa Ramos,  
Tuyuka, lidanaka  
lianhiukanako  
awakadaliko.

Foto: William Milliken



nhaaha haiko likapakanakotsa koamedalika lhiehe awakada, naphenai nakhittetsa tsaakha. Neeni, karokadaa neeni nhaaha liiwi oo liinaka neeniperi, pattaithenitsa phetaka nhaaha pakapawada mainakaperitsa.

## Koame phetaka apada pakapawada?

Koameka padeenhika phetanipe pakadaawada ayaaha herbárioliko, padeenhi nhaa madalittawalhe:

1. Pheetaka nhaaha kaawhiperi awakadalikhitte
2. Napatoitakanaa nheette namettatakanaa nhaaha pakapawape
3. Nheetakanaa ayaaha herbárioliko

### Phetaka

Lipheedzattoa pheetaka nhaaha pakapawaka, kanakai phetaka manope linaaphiami lhiehe aapanha haiko iemakanattoa matsia (ikapa koameka nhetanipe inaphiami ikapakanaa haikonai nheette nhaaha pakapawada). Ayahaa phetakadanako nhaaha awakadalikoperi, padzeekatakaroo nhaaha pamettatawa, lhiehe ipesquisarikaita lirhiotsa likapaka matsia koamekaroo lhitaka nhaaha pakapawape nanakhitte nhaaha haikonai, lhipatsakha nhaaha naphe (pakañhaata koameka nhaaha liphe liapidza lhiehe linanaa) nheette, tsakha matsiaphaa likoamitsa, liiwi nheette nhaa liinaka. Metsa nhaakadaani nhaaha haiko makanepi, kanakai watsa lhiehe patakhaaxoopa dzeenoni (podão) karokadaa pherakarona (escada) nhaa watsa kanakai-peri apakadanko pheta. Metsa ayaaha phetakadanako nhaaha matshidali oo maliitsinai (herbáceas), matsiaphaa watsa pheetakatsakha nhaaha napali, ima nhaaha nattaita watsa nakitsindataka pakapakaro koameperika nhaa. Manope nhaaha matshidali oo maliitsinai tsonepe pattaitha watsa phepaka nhaa apadatsa pakapawape. Nhaaha pakapawape papatoitanipeena



**Padeenhi xoopape kanakai-peri phetakaro haikonai/ipani-attinai:**

- Patakha xoopape haiko ike kakawa-naadali
- Matsheetta
- Papatoita xoopape haikoitape (paa-makadaa - padapenaan botâniconai nadeenhi paperaphaipe hipandaperi iyo, ima ttamome katsa nhaa)
- Hinorotti tsokhaipe paparaa xoopape
- Papera Jornalphape
- Hinoorotti
- Phetakarodape nanaphiami (maquina fotográfica)
- GPS
- Tshaako dzeekanape oo plásticonape tsoon-epedza (liinaka ikoawale etc.)
- Tsitamekhaipe
- Álcool (pawapi-neetakadaa phetaka nhaa álcool likolhe)

**Idzeekatakaita nanaaphiami:**  
Patrícia Villela

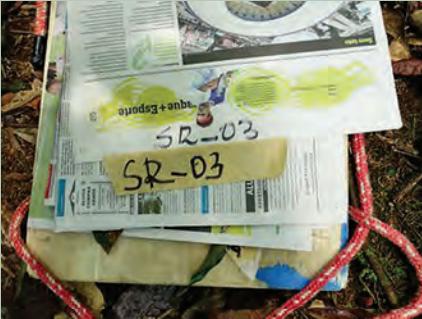


pattaitatsakha paroitaphaaka nainai apadawaphaa, nanakhitte-peritsa kadzoaha liinaka makadalipedzo, liya oo litaapayalenaan karokadaa linanattaolhe. Likoamitsa, palhiotsa phetaka phio-me nhaaha kanakaiperi, pattaitakaro padeenhiaka matsuadeena pheta madalida lioadzawaaka lhiehe aapanattairitsa haiko/ ipaniatti (haikoapo, matshidali, maliitsi, ...).

Ayaha phetakadanako lhiehe pakapawada aapana haiko/ ipaniatti, lhiehe ipesquisarikaita lirhiotsa lidanaka matsia phiome linako, phiome nhaaha karoperitsa watsa likoetsa pakapaka linako nameettakadzaamini, kadzoaha: koameka litawiñakawa (haiko makane, haikoapoda, maliitsida, dzowateda, ...), limakaneka (lidzenonika, limakaneka lhiehe linanaa), lidana ikapakanaa (liiwinaa nheette liinaka), padawa phaa likapakanaa, liittani, lianaa (liikai, liiranaa, littimetakanaa) nheette phaa apadawa linakoperi. Kadzokadaanetsa, kanakai tsakha padanaka koamekaawaka liema (heeñamiriko, awakadanako, hamalianiriko oo koamekaawaphaaka pandza), phaa horekani ayaaha liemakaawaliko, koamekaawa kanhekatsa liema ayaaha hekoapiriko (liipitana lhiehe liemali neeni, numeronai cordenada phetanipe liyo lhiehe apada kanheekadali GPS neenikadaani), lidzenonika lhiehe hiipai (altitude), nheette tsakha koaka heekoapika phetani (ikapawatsa papera pakeettadatawa phetakarophai nhaaha pakapawa ayaaha pág. 29). Kanakai tsakha padanaka phiome nhaaha liipitananai koameka naanhekani kathinaaphaa nheette tsakhaa naakolhitte nhaaha nawiki aaperitsaaha, nheette koamephaaka nadeenhiaka liyo.

## Paniweetaka nhaa phetanipe pakapawada

Nhaaha naniweetakanaa nhaaha phetanipe koaka nhaaha kanakairi nenika! Nakoamitsa nhaaha hitakape haiko/ ipaniatti kanakai peroita anomeronaawa nakoamitsa, pakapawada nalhio namanopeka nanakolhewa nhaaha nhetanipe, kadzoaha, wanhekarotsa, mitha lhiehe Manuel

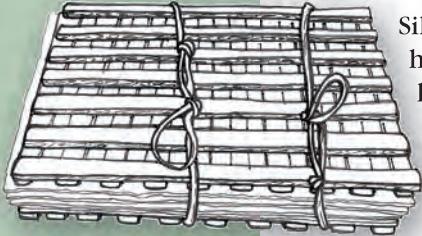


DADOS DE COLETA		Nomes e usos	
Coletor principal:	RONALDO SILVA (SILVA, R.) <th>Número de coleta:</th> <td>SR-03</td>	Número de coleta:	SR-03
Outros coletores:		Nomes comuns	
Data:	03/31/2016	Língua:	
Nome científico:	IRIATELLA F. ARECACEAE	Informante(s):	
Local de coleta		1- Maniá	1- Ronaldo Silva
País:	BRASIL	2- Búpuru	2- Miguel
Estado:	AMAZONAS	3-	3-
Município:	SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA	4-	4-
Local: Sítio NAZARÉ PONTA		Usada para:	Detalhes de uso:
Latitude: 5° 46' 06,8" Longitude: W 60° 03' 0,24" Altitude: 95m		1- Cacuri Malupi Japauatu Rata Maloca	1- Talo de cer. porta pr. picade de aranha
Descrição da vegetação: Antiga capoeira, com aproximadamente 50 anos, solo argiloso, arenoso, cobertura fechada.		2- Círal	1- Palmito (Talo)
Planta: Planta com casca branca e com manchas marrons, tem entre nós e a casca da casca é branca, contra dente, tecnicamente resistente.		3-	2- com círc. pr. uso na Maloca
Observações:		4-	3-
Outro material foi coletado:	Foto (X) Frutos separados ( )	4-	4-
Números de duplicatas:			
Fotos números:	2454 à 2517		

Koameka padeenhika phetakadanako aapanha haiko:

- Pakapa nheette padana matsia phio-me lhiehe likapaka-naa liemakaawa (maliitsikani, haikoapokani, haiko makanekani, adapikani);
- Linanaa (lidaa ikapakanaa, liikai/linanaa oo karokani);
- Nadaa nheette nakapakanaa nhaa liphe, lidaa ikapakanaa oo liittani lhiehe liiwi (sépalas e pétais);
- Pidana liipiitananai ikeñootaxoapape lhiehe hitakaitani ayaaha jornalpai inako, nheette koadzokeena lhitaka;
- Nheette pipatoitani papatoitakarodaliko;
- Nheette pidana phio-me nhaaha pikapanipe lirikophai lhiehe papera phitakarophai nhaa, phio-me nhaa littatheetanipe.

Fotos: Viviane Kruel



Papatoikaxoopa  
pamettatakaro nhaa  
haiko phetanipe.

Ilustração: Rachel Rosadas



Silva lhitakadaa 10 pakapawada apadaa hekoapi, nhaawatsa nhaaha wadana watsa nanako kadzoaha MS - 01 a MS - !0. Lipieta kadaa lhita tseenakha theewadzolhe, nhaawatsa nhaaha lhitanipe, nadanakanaa iawatsawa MS - 11 nakolhe nheette kadzo watsa naakawa napeedzalhewa nhaaha limanopeka lhitanipe.

Lideenhekanaa kanakaidali linako lhiehe koameka padanaka namanopeka, ikatsa:

- Pideenhekadaa apada ipeedzalhe nhaaha pakapawa linakhiteehe aapanha haiko/ipaniatti (oo nanakhitte nhaaha apaneeniritsa haikonai), nalhiotsa apadakatsa lhiehe naniweetakanaa pidananda nanako.
- Nheette tsakha nhaaha pawakeetanipe, phiome nhaaha pakapawada liphomitteena nalhiotsa watsa nalhioka naniweetakanaa poadza-poadzame, wadee hirapittinaaka pakapaka nhaa nakhoettewa.
- Lhiehe liniweetakanaa (namanopeka) lirhiotsa liakawa liinai lhiehe leetra lipitana ikeñoaoxoopape lhiehe hitakaitani, nheette lirhiotsa watsa padanaka lirowa matsia katthinnaa ayaaha jornalphainako papattoitali iyo lhiehe haiko/ ipaniatti phetanida, padana ni laapi iyo, karokaro watsa padowhenaata ooni oo álcool iarokadaa linako.
- Koamedalikatsa linakodali, nhaaha haikonai, nakapakanaa foto iyoperi, linakoapaninaa oo koameperi-phaaka linakodali lirhiotsa watsa pakatthinaataka ni liyotsa lhiehe liniweetakanaa paroitanida linako lhiehe apanha haiko/ipaniatti (pamettatanida).

### **Lipatoitakanaa nheette limettatakanaa**

Ayaha awakadaliko oo koamekaawa phetani, lhiehe haiko/ ipaniatti phetani pamatsiata lirhoawa paperaliko jornal-phairiko patsikhia lirhoa linako, littaitakaro watsa lika-

thinaatakatsa phiome lhiehe likapakanaa lhiehe apana haiko/ipaniatti phiome nhaaha kanakaiperi neenika, nheette papattoitakanli koawalenaapetsa iyo (haiko oo taboanai likoawalepetsa). Nhaaha phetanipe pattaita patsikhiaka ni kanakaikadaa, littaitakaro watsa lrhoakawaaha paperaliko jornalphai, metsa kanheekatsa waddee napatoitaakakawa nhaa likapakanaa (liphe, liwi, liinaka).

Metsa kadzokadaa ni, pattaita patakhaaphaaka lhiehe haiko litakhaaxoopanaa iyo (piiri haiko ikoawale), pakadaakaro kathinaa nhaaha liphe ikawanaa nheette phiome koameka narokawa nhaaha liphe. Palhiotsa pakapa matsia kathinaakaro dzameemape nhaaha liphe ikapakanaa, ima nhaa watsa ikitsindata phaa pakeetakaro pakapa oo panhekaro koameperika/koameneka lhiehe haiko. Nhaaha liinaka makadalikanheetsa palhiotsa watsa patakhaaka nhaa pee-mape oo tsokhaipetsa, kheedzakaro watsa meettaka nhaa waddee watsa keexenika nhaa nheette nakapakaro mitha, nheette pakadaa nhaa tshakoapape papera iyoperitsa poad-zalhetsa liodza lhiehe liphe.

### **Haiko/ipaniatti hirapittinaaperi papatoitaka**

Nhaaha haiko/ipaniatti hanipaperi oo makaphaiperi nheette yapipeperi kanheetsa iphe, kadzoaha kawiripinайдо nheette nhaaha pooperi (poopa, ponama, ...), lhiehe ipesquisarikaita lirhiotsa limatakaka nhaaha liphe tsoopetsa likoakaawatsa pakapaka koameka nhaa (kadzoaha liphe hiwidana, litanhida, nheette lipamodzoakaliko) nheette lipattoita nakoamitsa nhaa nakhoettewaaka paphepe jornalphai riko, metsa lirhiokatsa apadakatsa lhiehe naniweetakanaa nanakodali panheekaro apadeenirikatsa lhiehe haiko/ipaniatti. Kadzokadanako paddeenikaaha, kanakai, padanaka linako, koadzoka nayapika nhaaha liphe, koadzoka nhaa liphe kaawhiperi phiome.

**Nakapakanaa:**  
matsiakaroinaa  
(keewikanhaa  
nheette liinaka  
iapidza) nheette  
kathinaakawa ma-  
tsia phiome lhiehe  
likapakanaa lhiehe  
haiko;

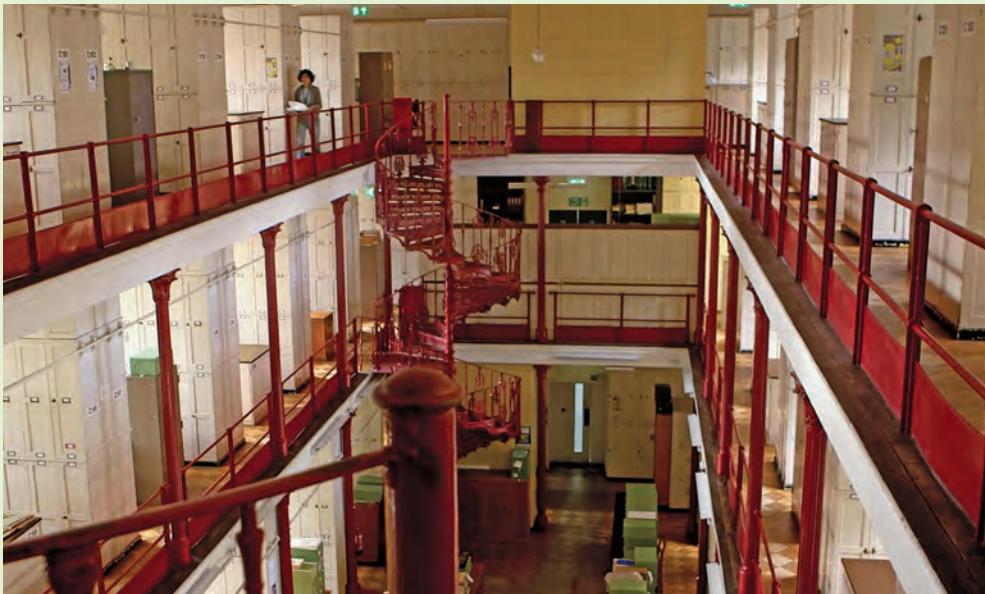
**Matsiadali  
padeenhika:**  
meettadali matsia  
nheette napatoi-  
tanida khedzaako  
matsia tsakha  
(haiko), ikañha-  
takada dzameema  
nhaaha liphe  
ikapakanaa, nheet-  
te karodalitsa hore  
ipatoitaakakawa;

**Matsia Nada-  
naka linako:**  
linomeroni apada-  
tsa koadzokeena  
nhetaka, likapaka-  
naa inakodali, koa-  
mekaawaneka ie-  
mani, kalhekaawa  
liema ayaaha hii-  
painako, nheette  
nhaaha ianhekhe-  
tti linakoperi  
nawiki idzaarope,  
koamekawalhi  
nhetani, lipitana  
lhiehe hitali ni.

Pakapawada naanheri  
*Mandevilla scabra*  
(hoffmanns. ex.  
Roen. & Schult.) K.  
Schum, Ihitanida pia  
hamoli 1854 Ihiehe  
Richard Spruce  
(namanopeka Ihataka  
no. 2206), ayaaha  
Hiipanako. Lhiehe  
aatsanaiha namat-  
siatkarodaliko nhaa  
Herbário do Jardim  
Botânico Real de  
Kew, Londre.

Foto:  
© Royal Botanic Gardens, Kew.





## Koaka Ihiehe Herbário

Herbário nakadaanida iipitanawa nawakeetakroda nhaaha haiko/ipaniatti, keripaitanai oo nanakhitteperi, ianheekheti nakoperi nakadaa iaawa nheette namatsiatanipe nakadzeekataakakaro haikonai inako. Manopena nhaaha herbáriónai ayaaha Brasil inako, manakaitsa neemaka ayaaha pantti makaneperiko, universidadinai ou institutonai pesquisanakoperi irikoda, nadeenhinipe namatsiatakarohoredali nhaaha pakapawada. Lhiehe herbário iemaka INPA liko Manaus likodali, neeni 275 000 liodzawaada nhaaha namettatanipe pakapawada, nheette hamoli ikoami nheetaka 5000 ipeedzalhe waliperi nawakeetaka. Nhaa herbarionai, nalhio nhaaha likoawalenaape kadzoaha hipetakape, hiraakape neettani, ima nhaa nhaaha nakitsiindata meettakaroni nheette karokaro naapawa oo kaiñhakanaaka mitha nhaa nakadzodzo nhaaha wephinai nheette nhaa apadawa iiñhakape. Nhaaha nawakeetanipe kanakaiperi nhaa narokarowa paperaliko nheette pakadzeekataakakaro nanako nhaaha awakadanai aaperiaha Brasil liko nheette phiome lhiehe Ihinipaka likhoettewaaka. Nhaa nhaaha herbário kathinaaperiphaa ayaaha Brasil nako neenikaawa nhaaha aaperi Makapawani Iittapawani-rikhitte ikatsa nhaa INPA, MG, SP, EAFM, RB, IAC nheette IAN.

Lucas Bastos  
ikadzeekataaka hita  
haiko inaaphiami,  
Oficina liko Etno-  
botânica ISA liko,  
Hiipanako.  
Foto: Bea Moyes

Lucas Bastos  
ikadzeekataaka hita  
haiko inaaphiami,  
Oficina liko Etno-  
botânica ISA liko,  
Hiipanako.

Foto: William Milliken



## Koameka phetakaro apana haiko inaaphiami

- Pikapatha phaaka pikadeena câmera lhitakaro matsiakaawa phaa.
- Pikapatha câmera ikapakeena matsia lhiehe phitawada ikapakanaa.
- Pikapatha matsiapekatsa nhaa phitanipe pianhiwerikottoawa. Karokadaa phitatseenakha. Wadee doromeka phia, nhettene watsa pipeeko naawa nhaa maatsiperi pidzeeneetakadanako nhaa computador liko.
- Pikadaa watsa likana phenime kanakaakadaa, metsa halekoakadaatsani matsia, pidzalikeeta ni
- Mamawadakeetatsa watsa phitaka linaaphimi lhiehe pidananida phitanida lypeedzattoa phitaka linaaphimi lhiehe haiko. Kadzo watsa likitsindata piokeeta pikapaka nhaa phitanipe haiko nakhottewaaka.

Lhiehe limettatakanaa oo limeeritakanaa nhaaha pakapawada, kanakai phetanipekeena nhaa liodza lhiehe papatoitakadora nhaa ayaha awakadalikhitte nheette napekolkowaaka lirhiotsa neenika lhiehe papera towaalia karokadaa papeläonai, metsa matsuaphaa, nhaaha tipalaitape naanheri placanai alumínio iyoperi kapekokhaaperi, nheette nhaaha napekonai nalhiotsa pakoakaka naakawa, nheette kadzo paka-daaka naawa, atee koatzoka nhaaha phetanipe kadzokoawale. Manope nhaaha papatoitanipe paperaliko haikonai/ipaniattinai pattaita padeeka nhaa pamettatakarodaliko pakoaka oo pawalitsa. Nhaaha nakapawa-da pakadaaka nhaa pakoaka peemaatsa linomapi lhiehe papera jornalphai. Liphomitte, pakoaka pheeta nhaa pakadaa nhaa pakhaa ayaha haikoitape ipekoliko nheette paparaani nhaa taime hinoorottiyo oo apakhaa nakoawalepetsa, tarakhai, lipa-toitakaro watsa narowa matsia taime (palhiotsa paparaka taime nhaa matsia).

Nheette liphomitteena, nhaaha papatoitanipe haiko/ipaniatti ikameena pakadaa neema lida-lhipa lhiehe neenikaawa hamiendaali, nheette lhiehe linomapi

patshikhiakeena lhiehe papera ikatsa pakadaali ayaha thewakalhe, wadeekatsa watsa nhewakawa nhaaha liittada ayaha pamettatakanako ni. Hamolikadaa ni oo meettaka lhiehe hekoapi (hirapittinaa kadzoka ni ayaha Amazonialiko), pattaita pamettataka nhaa kamoi himokanako, metsa matsia phaa aakaniah kaaxadaliko kamarai lâmpada ikaanaani karokadaa apada ttidzee inoadalitsa. Mesta, nakai pawapaka pakapa matsia wadee hamokanhekeetsani, wadee nhepaka ttidzee. Palhiotsa pakadaaka limottokaawa liawa lhiehe kawaale, kadzokaro ni padeenhikawatsa nayo nhaaha papera kapekokhaaperi nheette tsakha nhaa laataitape kadzokoawaletsa ikatsa kanakairi mettakaro watsa matsia nhaaha haiko/ipaniatti pamettatanipe.

Lhiehe papatoitaxoopa palhiotsa pakapakani kheedzapitsa, kanakaikadaaa, peeranaawa nhaaha lipapi lipatoita matsia. Metsa mettakadaa inoatsa naawa nhaaha haiko/ipaniatti (karotsa watsa paattita doromekanheekeetsa ni dzamadaa hekoapi iodza), Nhaaha papera jornalphaipe palhiotsa watsa patrokarika nhaa, pakhedzapitakaro lhiehe limettatakanaa. Phima: pikapa matsia pikadaakaro kathinnaa manumeroni oo naniweetakanaa iaawa matsia.

## Koamedali matsiadali pakapawada

Ayaaha meettakeena matsia nhaa haiko/ipaniatti pamettatanipe lhieni kadzo, pakapakadanakoena meerika patokhoaka nhaaha panaphe – palhiotsa phetaka nhaa liodza lhiehe papatoitakaroda nhaa, ikameena pakadaaka nhaawa matsia koamekatsa nanumeroni iaakawa, aatsayaaha jornalphai iwawaliko pamettatakarophaimi rikotsa nhaa, nheette taimekarophaa nhaa paparaa naawa papokope nheette pheeta nhaa tshaakoliko plastikophai matsiakarotsa watsa lidaanataka nhaa meetta neeni.





## Koameka pheetaka nhaa ayaaha herbário liko (narhoakaroaphi)

Liwapiñeetakanaa, nhaaha pakapawada nalhiotsa naaka neema oo narhoawa ayaaha herbarioliko. Metsa, karokada-nako ttoa watsa likoa padeenhika kadzo, palhiotsa watsa pamatsiataka nhaa tshaakoliko plastikophairiko taimedali nheette pakadaakanaa ayaaha apaaphi mettaaphiriko, kadzo watsa hirapittinaatsa watsa neenika nhaaha wephinai oo koameperika wadeeperitsa iiñhaka nhaa. Metsa nhaaha pakapawada haiko/ipaniatti pakadaakadaa nhaa ayaaha potsiaweriko, hapekanhetsa kanakai watsa pamettattanhikatsa nhaa kadzoaha lideenhikanaa ipirikanaadzo.

Ayaaha pamatsiatakaroo nhaa ayaaha herbarioliko, nhaaha pakapawada pheta nhaa jornalphai iwawalikhitte nheette pamainita narowa oo paparaa narowa papera hipandaphai nako likoawalenaapetsa (cartão especial) karokadaa cartolinaphai nako, nakoamitsa neeni watsa papera tsoophai ikaitekada nanakoapaninnaa, ikañhaatakada phiome kahleka nhetani. Kadzokadzaamina ni ikameema nakadaakanii ayahaa herbarioliko. Nheewakadzaami ayaaha herbarioliko, ikametsa watsa liemaka matsia neeni kadzodalitsa. Kadzodali nadeenhika, likitsindata nhaaha ipesquisarikape nadia nakapa, nheette tsaaka nhaaha nawaaketanho wali-peritsa, koamekatsa nhaaha nhetaniipe pia noada oopina manope hamoli iphomitte. Nhaaha lhitanipe pia pakapawada lhiehe Richard Spruce nhaaha nheetaniipe pia noada neemeena 150 hamoli ipeedzalhe ayaha herbarioliko.

## Phetaka nanaaphiami/nafootoni

Phetakaro nanaaphiami, palhiotsa padeenhika matsia karo phiome nhaaha pawakeetanipe haikonai/ipaniattinai, paroeta nanako nakoamitsa nhaaha ianheekhetti. Nha tsaakha nhaa nanaphiami (foto) nakitsindata wtsa phaa pakapakaro koameperika nhaa, nheette kanakaiperika nhaa pamottoitakaro nhaa ayaha paperaliko nhette paka-dzeekataakakaronapewa tsakha. Kanakaidalitsa lhiehe padeenhika kadzo pattitakaro phetaka matsia nhaaha linaaphiami, phiome nhaaha kanakaiperi phetaka nhaa, pakañhaatakaro phiome nhaaha limanopeka likapakanaa lhiehe apava haiko/ipaniatti. Kadzoaha, panhekarophaa:

- Lhiehe apava haiko, itaoñakanawa liemakaawaliko (pheta wtsa linaaphiami lhiehe haiko, apawalipe, hore lhiehe lhirapittinaaka);
- Pakena like lhiehe haiko/ipaniatti, irhiokata liphe, liwi, liinaka nheette phiome koameka narokawa;
- Pheta linaaphiami matsia koameka nhaaha liwi, liinaka, nha liphe, liya, patakhaniyawa liya;
- Pheta nhaaha likapakanaa pakapawape, pakadaa lidanami oo narhoakaronawa apaphe yamakatti iittaphai nako oo haalephai. Pattita tsakha phetaka nanaaphiami scanner riko phetakaro nakapakanaa, ayaha neenikadaa lhiapepe.

Mherapittinaakatsa lhiehe pawakeetaka manope nhaaha fotonai, nheette, pamawadakeetakaro koameperika nhaaha haikonai nakoettewaaka. Kadzodali ioodza, palhiotsa phetaka linaphiami lhiehe limanopeka oo numeronai padanida ayaha paperanako jornal, lipeedzattoa phetaka nhaaha nanaphiami (otos), matsia kadzokadaa padeenhika. Padenhikadaa kadzo, mherapittinakatsa pakapaka nanaphiami nhaaha petanipe, nakhoettewaaka nhaaha pawakeetanipe.



Nheete kanakaidalitsakha oo lipirikanaa tsakha palhiotsa padanaka nhaaha namanopeka oo nanomeroni nhaaha “arquivo” fotonai inakoperi (aaperiaha phetakarodalikoperi) linako lhiehe padanakaroita oo padanakarophe nhaaha phetanipe.



## Koame pakapaka apheko haiko linakhitte phedanida?



Paperanai irhiokape nanaphiapemi oo nakapakanaa (fotografias) kanakaiperi nhaa pattitakaro pakapaka nheette pakaiteka koameperi kanhekatsa nha nakhoettewaaka (cientificamente); metsa, menakodattoa nhaaha nhetanipe ikapakanaa nakadaanipeena iaa matsia, haikonai brasil likoperi naadza phiome nhaaha limanopeka neeniperi nheette liriikokanai. Manopepha nhaaha paperanai namottoitanipe haikonai inakoperi ikañhaatakapē koameperika nhaaha haikonai nakhoettewaaka, hatamedalitsa nadzeekatkanida, phiome ni, karophaatsa mherapittinakakatsu paanhekani phaa manhekadaliphaatsa. Kadzodali ima, mherapittinakakarotsa pakeetaka paanhe koameneka lhiehe haiko, ikatsa papirika lhiehe pakapawada phetanida, lika-lhe lhiehe ikapakaita, lhiehe kadzodali nadeenhini ayaha herbárioliko ayaha makadali neenhi nhaaha haikonai.

Matsiapha padanaka lhiehe pawapiñeetanida padeenhi ka ipeedzattoa pakeñoetaka lhiehe papesquisani, kaakokaphaa liapidza lhiehe apada ipesquisarikaita oo apada ittalikanaattida kattinaadaliina.

Apadapenaa likapakanaa koameka padeenhika nadeenhiika nhaaha botanikonai nakapakaro nhaaha haikonai:

- Koameka narokawa nhaaha liphe (phaaka nakoemhette dawaakaka nhaa oo napekoliko waakaka nhaa, oo apapokopeka nhaa)
- Nakapakanaa nhaaha liphe (nakapakanaa ikalettidzo, kemanaphai, yapikhai, adapokhoidali/iabolheedali nheette phaa apadawa.; paphepenali oo papokophaipe
- Neenika oo karoka neeni nhaaha likapakanaa lidzaro-pekanhetsa, kadzoaha liphetope liphe irokaawaperi, liphe iidzo, liwi ikodika nheette apadawa (etc.)
- liphetope liwi itanhidalikoperi, liwiwhipe hiwidanathe, liwi hiwidada, liinakhaaro, nheette phaa apadawa (etc.)



## Koameka panheekaro apheko haiko: lipitananai

Nadzeekatanipe nanaaphiami: nakapakanaa nhaaha haikonai rodzekatanida rhoa Rachel Rosadas

**Koameka  
narokawa nhaa  
haiko iphenai**



Nakoemhetteawakaperi Napekoliko waakaperi Papokoperitsa irokawa

---

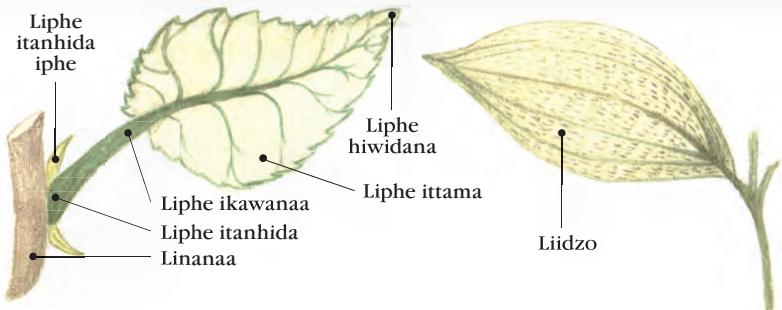
**Lioldzawaaka  
lhie panaphe**



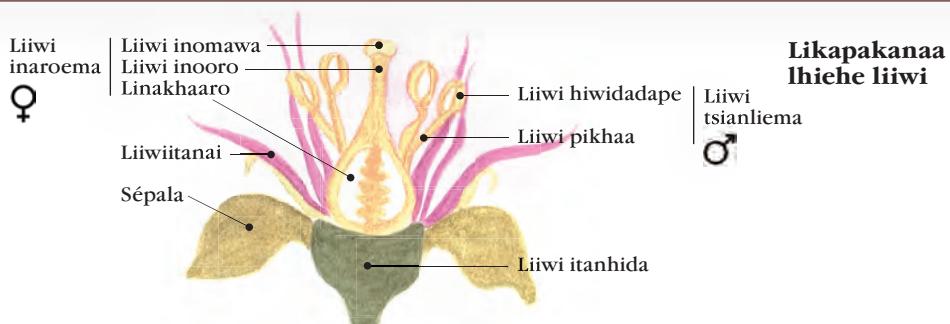
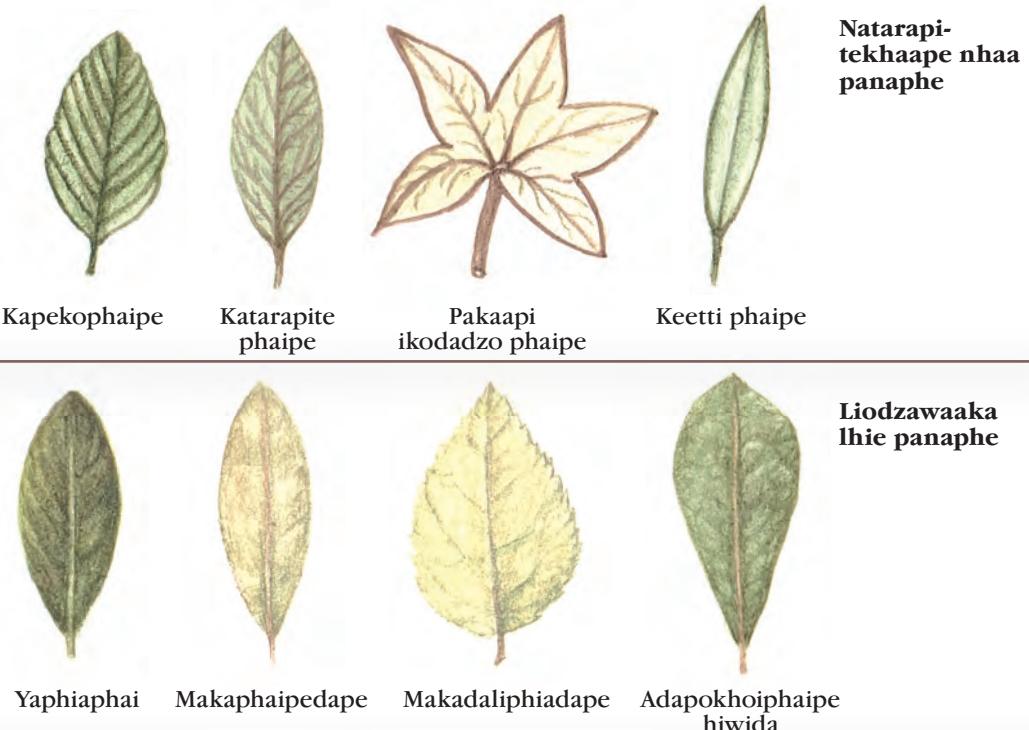
Yapikhaipe Kemanaphaipe dzameema Kemanaphaipe hiwida Ikalettidzo phaipe

---

**Panaphe idaki  
ipitananaa**



**Koame pakeeta pakapaka haiko:  
littawalhe, liodzawaaka, likapakanaa, lirokaa, litarapitenai**



- Phaaka neenika oo karoka  
neeni liikai, liittani lhiehe liphe
- Koameka nhaaha nakapakanaa nhaaha  
liiwi, namanopeka nhaa likapakanaa lhiehe  
liiwi (pétales, sépalas, anteras, ovarios etc.)

## Naadzawaaka matsia nhaa haikonai

Lhiehe nheneetakanaa naadzawaaka lirhio liwapiñeetaka-naa nanako nhaaha Haikonai (Reino Vegetal) nheneetakaro nhaa nakhoettewaaka namakanepeka nako nheette

nakapakanaa nakotsakha (filo, classe, familia e gênero) nheette pikeetemirhe koameperika nhaa (espécie). Metsa nhaaha kanakaiperiphaa pakaitekadanako koameperika nhaa ikatsa nha “famílias, generos e especies”. Phiomeetatsa nhaaha haikonai (pakoakhaaperi ikapakanaa – famílias) nalhio manope nakitsienaa nhaapepetsa (gênero), metsa nhaaha nhapepetsa manope nhaa nakhoettewaaka (espécies).

Lhiehe nheneetakanaa nadzawaaka nhaaha haikonai ikatsa nakapakanaa nako (formas) apapokope nhaaha pakoakaperi oo nhaapepetsa (kadzoaha, família, gênero). Nhaaha ikapakape (taxonomistas) nakaite koameperika nhaa, nakaite koameperika nakapanipeena (kadzo tsakha, koaka napoadzakali nakhoettewaaka) nheette naa neepitanawa científico. Lirikoda lhiehe nadeenhika nakapaka nhaaha haikonai, nhaaha taxonomistanai mawhittinitsa nakaiteka kadzoaha nadeenhikapidzodeena, namottoitanipe paperanai cintifica nai, nheette tsakha nakapakaa nhaaha nawakeetanipe haikonai neeniperiina.

Nhaaha neepitananai nattaita watsa nheneetaka nhaa lidoromeika, kadzo ayaha neenikadaa apaita ikapakaita (taxono-

mista), ikaitekadaapia aphekoiniri katsani, metsa aphekottairikadaanatsa noadani, pawalipe nakaitekadaa, poadzaperikatsa nhaa, metsa aphekoinirika-daanatsa noadani. Kadzo tsakha lhie nakadanida lipitanawa científicoliko, littaita tsakha watsa napadameetakaní, ayaha apaita ikadzeekataakakaita haikonai nako (botânico) imatadakadaa iroita liipitanawa.

Lhiehe neepitana científico liko nhaaha haikonai nadanheni dzamada letra iyo ikoanhakapewa latim rikhitte, ikaitekada gênero nako nheette koameperika nhaa (espécie). Ikametsa nadanalika lhiehe letra makadali likeñoetaxopawa lhiehe koaka gênero kani. Kadzoaha, Manibot esculenta lhiehe ikatsa lipitana científico lhiehe kaini. Manibot lhiatsa gênero, nheette esculenta ikatsa koamedalikani oo ikatsa espécie (nanheetsakha ni epíteto específico). Lhiehe gênero Manibot lirhio manope nhaaha apadawa lhiapepe (espécie) kadzoperitsaaha likadzodzo (phiome nhaa apadatsa lhiehe kalheka lhiehe nano), nhaatsa kadzoaha Manibot dicbotoma, Manibot brachyloba, Manibot pruinosa.

## Nheneetaka nhaa nawikinai nhaaha haikonai

Nakoamitsa nhaaha nawiki nalhio nakhoettewaaka phiome koameka nhaanheka nhaaha haikonai/ipaniattinai tsakha nheette phiome koameka naanheka nakhoettewaaka nhaaha kaawhiperi naapidzawaaka, nheette koameka nheneetaka nhaa nakhoettewaaka. Lhiehe kadzodali likadaa kanakai pheneetaka nhaa nheette likanakaika paanhekaro koameka lhiehe heekoapi weemali neeni, nheette tsakha likanakaika walhio whaa nawikinai waapidzawaaka wanheekaro nhaaha haikonai.





Lhiehe nakadaaka neepitanawa cintificoliko nheette nheneetakanaa nakhoettewaaka nadeneen linako lhiehe nakapakanaa koameperika nhaa, ima lhiehe iwapiñee-takhetti nakapakanaa nakodali ikatsa ikañhaatali kathinaa koameperika nhaa nakhoettewaaka. Nheette lhiehe nadenehikaa nhaaha nawikinai neenitsakha lhiehe koameka nheneetakanaa nhaaha haikonai, nakapakanaa nakotsakha, metsa pawalipe koamekatsa nadenehika nayo oo naiñhani-peka nhaa, oo neeniperika nhaa nahistoriani riko ayaaha hekoapiroko oo neemakaawaliko.

Kadzo nhaha nawikinai aaperitsaaha yheneetakaro wwnhaaha haikonai nakhoettewaaka nakapakanaanako, lhiehe nadenehikaa nhaa yalanawinai científicoliko nhaa nakapali nhaaha koameka nhaaha haiko iiwi nheette nhaaha liinaka. Metsa manopewali nhaaha dzamada ianheekhetti nakañhaata pakoakatsa lhiehe naamali nakaiteka, littaita nhaaha apaana haiko apadakatsa lhiehe neepitana ayaha naako likhitte nhaa nawiki aaperitsaaha. Wakapakarotsa ayaha tabelaliko thewakalhe, neeni ma-nope nakhoettewaaka nhaa “gênero ingá” hawadzanai, nheette nanheekanaa ‘mene oo mere’ naakolikhitte nhaaha Dzaattenai iemakapiaha (Okayali riko) Amazonia liko, nakoamitsa nalhio neepitana nakhottewaaka:

Baniwa	Tukano	Tuyuka	Makuna	Desana	Português	Científica
Kawiapali	Busa mere	Wäkire mere	Buya mené	Buya mere	Ingá da coceira	<i>Inga macrophylla</i>
Hawadza	Mere pahka	Yoare mene	Oh-te mené	Yoari mere	Ingá cipó	<i>Inga edulis</i>
Iitsi paate	Moara mere	Wiña mere	Behko-a mené	Moara mere	Ingá do macaco	<i>Inga tibaudiana</i>
Paate	Papuaku mere	Papukusarigu mene	Kerek-a musi kugu mené	Papuakú mere	Ingá amarelo	<i>Inga pezizifera</i>

Metsa apawalipe, karotsa pakoaka kanheka mitha lhiehe neepitananaa. Lhiehe apada iipitana ayaaha nawikinai aaperitsaaha iakoliko apawalipe watsa neeni noada naanheka pakoakadzotsa apaana haiko tsakha, naadzaa nhaaha koameka botanikonai ianheeka nhaa oo ikadaaka neepitanawa, neenitsakha watsa aphekottairitsa naanhe watsa nii manope liipitana likhoettewaaka. Littaita tsakha watsa, karoka kadzoni, naaha nawikinai aaperitsaaha nanheka watsa poadzapoadzameni aapana nakapakaaliko kadaani watsa nhaa botanikonai aapanakatsani. Nhaaha neepitananai koameka naanheka nhaa nhaaha botanikonai napadameetatsakha naawa, ayaaha neenikadaa napietaka nakadzeekataakaawa nakapa matsiaphaa nhaaha haikonai.

## **Liodzawaaka nadenehkiaa haikonai inako nawikinai ianhenipe**

Nhaaha cientistanai nheneeta nhaaha ianheekhetti haikonai inakoperi koamekatsa nakeetaka naanheka nhaa ayaaha hekoapiriko. Koamekatsa nadenehika nayo, nhaaha haikonai, nattaitawtsa nhepaka nhaa nakhot-tewaaka, kadzoaha: nawiki iiñhanipe, iitsirinai iiñhanipe, imakapewa/ttidzeopenai, pantthipenai, tapeenapenai, yamakattipenai, ikeewitakape/quimico (óleos, resinas, corantes, tintas), nadenehinipe apaana nawiki iemakaalikhitte, nadenehinipe neemakaawa ikoawale, ikaitekada koameperika wha wakhottewaaka (recursos genéticos) etc. Lhiehe koameka nheneetaka nhaa nakhoettewaaka kanakaidalini nattitakaro nakadaaka nhaaha iakottinai oo ianheekhettinai, nattitakaro watsa nadenehika pesquisanai nanako nhaaha haikonai kanakaiperi.

Lhiehe koameka nheeneetaka nhaaha yalanawinai, nattaita watsa pakoakaka nhaa oo karoka pakoaka nhaa, naapidza

nhaaha nakapakaa oo nanhekaa nhaa nhaaha nawiki aaperitsaaha, nanako koameka nadeenhika nhaaha haikonai. Panheekaro, nhaaha haikonai tapeenai, neeni watsa poadzakatsa nakaitekaa nhaaha yalanawinai (cientifico liko) nheette watsa nhaaha nawiki aaperitsaaha koameka tsakha nanako nhaaha idzamikatti, koameka lhiemaka panako. Nheette littaita watsa, neenika karoka nheepa nanakowaaka nhaaha tapeyaapope oo tapeenapenai. Kadzodali ioodza, kanakai padanaka matsia koameka lhihe padeenhika oo patapetaka nayo kadzoaha likaitekapidzo nhaaha itapetakapeena nayo, ikatsa ikitsindatali ayaha paamakadanako paanheka (pesquisa hiaadanako), phiome lhihe koameka padeenhihikani.



## Iakottinai nakhoettewaaka

Manope liodzawaaka lhiehe iakotti, pattaita watsa pakeetakanai ayaaha pakadzeekataakakadanako nanako nhaa nawikinai ianheekhe haiko/ipaniatti nai inakoperi. Nhaaha nhepa, kadzoaha:

- Koamephaa padeenhi liyo lhiehe haiko (koakada phaa limottokawa, koame phaa linako, koaka iyo);
- Koame naanheka ni nheete koamephaa naanheka tsakhani;
- Koamephaa nakaitepeka linako nheette phaa neenika apadawa linakolheperi;
- Koame nheneetaka nhaa haikonai naadzaw waka nheete koamekaawa awakada inako liema;
- Koame naanheka lhiehe inanhekhetti nainaiwaaka ayaaha nadzakaleriko (walipapenai/pedaliape, atsianai/iinapeda), nheette koame nadzeenetaka lhiehe ianheekhetti neenipenai oo nakitsieno irhio.

Lipeedzattoa pakadzeekataakakawa apada inako, palhiotsa paanheka koawadaka padeenhi ni, nheette lhiehe padeenhi koameka watsa padzeekatakani pakeetakaro nhaaha kanakaiperi nheette pakapakaro nhaa linakoperi.

## Koameka pakeñoetakaro

Lipeedzattoa pakeñoetaka pattatheetaka nheette pakadzeekataakaka apada inako ayaaha dzakaleyaaphipe riko, nhaaha iomakape ianheka (pesquisadores nai) nalhiotsa nakaiteka koawadaka lhiehe nadeenhiri, koameka watsa nedeenhika lhiehe nadeenhikale, nheette liwapiñeetakanaa lhiehe pesquisa, koameka watsa lhiehe iakotti oo ianheekhetti imottoli watsa linakhitte, nheete koameka watsa nadeenhika liyo oo nadzeenetaka liawa, nheette koaka watsa wadeeritsa likathinaataka (matsiaperi oo

**Koame paanhika pheta  
iakotti nawikinai  
ianheekhe haikonakoperi?**





maatshiperi). Nhaaha ioamkape ianheeka (pesquisadores) nawikinai aaperitsaaha nhaatsakha nalhiotsa nakaiteka phiome matsia lhiehe linakoapaninaas nalhio nhaaha wakitsienaaape wadzakalepe ikoami. Ayaha neenikadanako walidali iwapiñeetakhetti ideenihikhetti inakodali (projeto), kanakai kaakopedaka padeeniri nhaaha dzakalerikoperi, nakadaakaro matsia lhiehe iakotti nheette ideenihikhetti tsakha, neenikaro nhaaha ikadzeekataakakheeti kadzoa kanaikaipidzo (ciência oo científico ikaitekapidzo) nheette tsakha phiome nhaha kanakaiperi nakapakaaliko nhaaha dzakaleeyaaphipe ikanakaitanipe, matsuakaro watsa naanheda koakada lhiehe nadeenhiri , lhiehe nakañhaatali watsa kadzokani, nadanakadanako neepitana ayaha paperanako naanheri ‘Termos de Consentimento Prévio Informado’. Lhiehe linakodali awatsa lirowahä likaitekaawa ‘Leis e ética’ lirikoda lhiehe pakapakaroda.

Nheetteayaaha neenikadaa pesquisa ideenihikada iomakape ianheka (pesquisadores) yalanawinai iaapidza inokape yakheetteperitsa naadza nhaaha dzakalee iminanai oo ittalikanattiaphipe karoperitsa ideenhina oo ideenhideena napidza nhaaha organização nai nawikinai aaperitsaaha idzaarope, liodza phaa lhiehe nadanali neepitana inako (Termos de Consentimento Prévio Informado ou gravado), nakoamitsa nhaaha nattatheetanipe nalhiotsa nadanaka neeniptana apaphe documento nako nanheekatsa koaka lhiehe nadeenhiri', lhiehe kadzoni imaa kadzoka liapaninaa neenidali ikaiteka ayaha lirikoda lhiehe “Comissão Nacional de ética em Pesquisas com Seres Humanos”.

## Pakaiteka koaka iapidza padeenhi

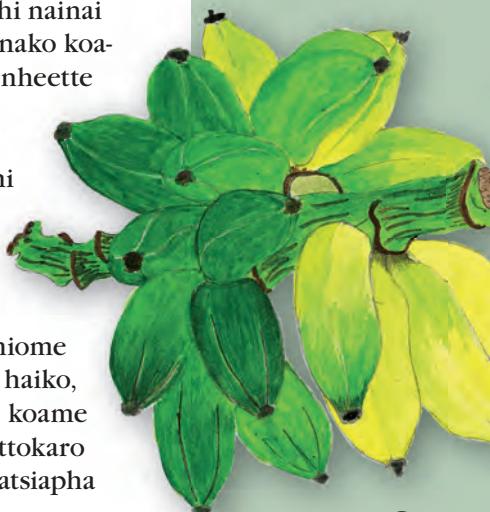
Nheette palhiotsa panheeka pattatheetaka watsa nhaaha nawikinai, nheette kanakai pakaitekaroo koadzoka watsa nhaa. Lhiehe paniwanaka koamerika watsa lhiehe ikit-

sindatali phaa lhiawatseenaha koamekalikatsa lhiehe paamali paanheka. Kadzoaha, apaita pesquisarikaita iomakadaa ianheeka nanako nhaaha haiko/ipaniatti ta-peenai, lirhiotsa watsa lideenhika naapidza nhaaha kathi-naaperi ianhekaperika, nakaitenipe inako ianhekapeka nhaa ayaha apakoa dzakapeeriko. Metsa, ayaaha paamaka-daa panheeka koameka lhiehe ianheekhetti ayaha apakoa dzakaleeriko oo ayaaha neemali neeni, nhaaha watsa ikapi-tepekapo koamekani, nalhiotsa poadza poadzameka nhaa, kadzoaha: atsianai, iinapeda, nhaaha pedaliape nheette nhaaha walipapenai (ima littaitaka watsa poadza poadza-meka lhiehe ianheekhetti nalhio).

## Koameka phetaka iakotti/ianheekheti

### Paanhika pakapa nainai

Lhiehe paanhika pakapanainai lideenhikanaa, lhiehe iomakaita ianheka (pesquisador) lianhika nainai nhaaha ikitsidatakapo ni, lianhika likapa nheette lideenhi nainai hekoapi, nheette lidanaka lipaperaniriko. Nanako koameka nadeenhika oo naiñhaka nhaaha likapali nheette ianheekhetti nanakoperi nhaaha haikonai/ipaniattinai, littaita watsa lideenhikani paperaliko hekoapi ikoamidali, nhetteena watsa lidzenetani matsia, narokaroena watsawa nakhoettewaaka nhaaha koameperika iakotti. Nhaaha iomakape ianheka nattaita watsa nhetaka pakapawada 'nakapakanaa nhaha haiko' naddeinhinipe inako. Palhiotsa paamaka matsia phiome nhaaha linakoperi koameka nadeenhika lhiehe haiko, kadzoaha, koamekaawa nhetani nadzeekatawa, koame nadeenikani, oo koameka nadzeekatakani limottokaro tapee, koame natapetaka liyo. Matsiakaro ni, matsiapha



Nadanakaroita  
inakoperi nadee-  
nhinipe apaana  
napananipe nheette  
deekaidape nadzeekata-  
niipe navenderini-  
pe pandza ayaaha  
Hiipanako.

Ilustração: Patricia Villela

watsa lhiehe panaaka nadzeekataka pakapa ni.

Kadzo kathinaaphaa pakapa koameka lhiehe nadeenhika ni, likoa phetaka linaaphiami nheete pheraa tsakha nhaa koameka nadeenhika(gravar vídeos - pafilmarika nhaa), kadzo likoa pakapaka matsia phiome koamekaawaka lhiehe nhetani, nadzeekatali phiome phaa koakadaka.

### Peemanhika awakadali, kinikiriko, pantti ipokodee

Ikadzeekataakkheti ikañhaata ianhekheti haikonai/ ipaniattinai inanakoperi, phiome namanopeka nakhot-tewaaka, matsuaphaa lhiehe paanhika pakapa liinai lhiehe ikitsindatakaita (colaborador) paanhiveriko, mherapitti-naaka phaa watsa pakeetaka nhaaha iakottinai. Ima hoiwi phaaka paddeenhika ayaaha pakapakadanako nhaaha paka-



dzeekataakali inako. Metsa pawalipe, apadapenaa nattaita namawadakeeta apanapenaa haiko/ipaniatti neemakadanako naapanaliko ayaha nadzakaleriko nhee-pakadanako lhiehe pattatheetakatsa nhaa; metsa, ayaha nakapakadanako nhaaha neemakaawaliko, nawapiñeeta phaa nhaa matsia. Limatsiaka kadzokadaa padeenhika, pattatikeena phetaka nhaaha haiko pakapawape padana kadaaneena tsakha ianhekheti nanakoperi.

### Pattatheetaka

Neenide manope liodzawaaka phetakaro nhaha iakotti pattatheetaka:

### Pattatheetanida koamekatsa

Lhiehe ikadza kaakapedakatsa phaa nanako nhaaha pa-deenhi nipe inako oo paamanipe nheette kadzokadanako



Pots ou Sams brancos e/ vermelhos - 19.5cm  
Utentim feita pela etnia tukano





paama panheka oo padanaka nanako nhanhā paamanipe paanheka. Ikatsa pakeñoetaxoopaka pada ikadzeeka-taakakhetti, ima kadzodali watsa ikitsindata phaa koamekarō watsa paittaita paddeenhiča, pakeetakaro nhaaha koameperika watsa nhaaha ikitsindatali phaa paddeenhičale inako.

### **Pattatheetanida padananipe nakhitte**

Lhiehe ikatsa nadeenhiča mawhittinitsa nhaaha ikadzeeka-taakakape haikonai nawiki ianheenipe inako (etnobotâ-nico). Lhiehe ipesquisarikaita littaiata watsa littatheetaka nakhoettewaaka nhaaha liomanipe lianheka, littatheetaka (nanakoperi) limatsiatanipe napeedzattoa, metsa littaitaka tsakha watsa lhienakawa tsootsa ayaaha kanakaikadaa lika-pa littatheetakadanako. Apadawa phaa iakotti (nhaa watsa, littaita watsa likaiteka oo lhiepaka nhaa koamekatsa), neeni liapidza lhiehe pattatheetanita, lhiepwatsa nhaa koamekatsa liomaka nanako, tsootsa oo likaitepephaaka linako, littaita poadzatsalhekatsa ni liodza lhiehe pattathakani, lhiehe kadzoli, ayaaha neenikadanako ittathakhetti nheette neenika mitha manope nhaa koameka phiepkani, metsa piniwana apadatsa koamekarō phiepkani. Kanakaidalitsa pakapaka, lipeedzattoa haamakeena pattatheetaka, phaaka paddeenhiča phiome nhaaka pawapiñeetanipe pakaitepeka inako.

### **Pattatheetaka padananipe nako**

Ayaaha pattatheetaka padananipe nakhitte, lhiehe ipesquisarikaita lirhiotsa lidzeekatka nhaaha koamekarō littatheetaka, lipeedzattoa (ittatheetakhettinai) nanakoetsa watsa littatheeteta phiome nalhio nhaaha littatheetali (pakapa matsia lipeedzattoa phiome nhaaha kanakaiperi). Poadatsa liodzani lhiehe ‘Pattatheetanida padananipe nakhitte’ (entrevistas semi – estruturadas), nanako nhaaha patatheetanipe, pattaitaka pattatheetaphaaka apadawa oo taimeka nhaa apawatsa. Lhiehe ipesquisarikaita littaita lidanaka nhaaha ianhekhettinai liokeetanipe apada paperaliko (ca-

## Koameka pattatheetaka

- Mamawadakatsa pidanaka neepitana nhaaha pittatheetanipe: neepitana, napedaliaka, nadzakale iipitana, nanawikika, papera ikatekada linakodali lheuhe ianheekhetti pittaitaka watsa pideenhi ka oo pikaañhaataka liawa;
- Pakadaa likoa lidoromeka lhiehe pattatheetaka nhaa wadee pakhedzapita kanhekeetsa;
- Pakaite lipeedzattoa koameka watsa lhiehe pattatheetaka nhaa nheete koadzoka watsa lhiehe lidoromeka padeenhi ka ni;
- Piwapiñeeta koameka watsa nha pittatheetakaronawa nheete pikadaakawa karoperikatsa pianhe nhaa, wadee phiaphaaka ikaite koameperika nhaaha pittatheetali ikano; kadzoanza, wadee pittathaka: pha ikatsa hawatsa eewaperika lhiehe? Metsa pithatha phimawa liipitana lhije haiko;
- Ayaaha pattatheetakadaa padananipe nakhitte (semi - estruturada) lhiehe koametopekatsa phitakaro phaa manope iakotti oo ianheekhetti linako lhiehe apada , matisaphaa pattatheetaka kadzoaha: koaka lhienia? Koawada kadzoni? Koaka nhaa oo ni? Koame phaa ni? Koamekadananako neenenii oo phetani? Koamekaawa?
- Piwapiñeeta watsa ayaaha pittatheetakadanako nawapiñeetakhe nheete nanheekhe nhaha apadawa, lhiehe iomakaita ianheka (ipesquisarikaita) lirhiotsa likaiteka nhaaha lidzaarope, nheette pirhiotsa pidanaka phiome nhaaha nakaitenipe, pianhenipe kadaanatsatha nhaa.
- Lhiehe pattatheetaka kheedzade haamaaka phaa ipesquisarikaita koameka lhiehe pattatheetanida. Pakapa watsa koadzoka likoatsa hamakaro phaa, likoakadaa papieta padeeni tseenakha liapidza lhiehe pattatheta-niita, wadee papoadzalhetaka ni horekanheetsa lideenhi kale iodza.



Rafael Antonio  
Azevedo, Tukano,  
entrevista Mario Felicio Joaquim, Baniwa,  
com Oscarina da Silva  
Caldas, Tukano,  
ao fundo.

Foto: Adeilson Lopes da Silva



derno) oo apaphe papera lidzeekatanida kadzodali ikoawale, lidiawada watsa likapa matsia liphomitte lideenhi.

### **Pheraaka oo pagravarika pattatheetanida**

Pattatheetaka pattaita watsa pheraaka oo pagravarika pattatheetanida pheraaxoopa iyo ‘gravador digital’, telefone celular iyo tsakha irhiokada lhiapepe. Lhia watsa lidzeekata watsa apada ‘arquivo’ (apaaphi naroakaawa) iakottinai nheraanipe pattaianipe phetaka pakadaakaro nhaa computador likolhe, kanakaiperi nhaa pakapawape oo phemawape pattatheetakadzaami. Metsa palhiotsa paanheka padiakaro watsa padana lhihe pheraanida yapidali doromedali tsakha padiaka padanani – kadzodani ikoawale kanakai neenika padananida linako lhihe pagravarinida, nhaaha kanakaiperiphaa, ayahaa pherakadaanatsatha ni. Koameperikatsa iakottinaika nhaaha pakanakaitali, paroitakaawa nhaa (phanilha) nheette papera padaneetakaroda (caderno de campo) likhoeniina watsa nhaa. Koamekatsa watsa, metsa nhaaha pheraanipe (gravações) kanakaiperi nha ayaaha panhikadanako awakadaliko oo koamekaawaka lhihe paanhi pakapa nhaa.

Paanhikadaa pheraa oo pagravari:

- Palhiotsa pakaiteka pheraaka watsa liako lhihe ikaitepekada;
- Pakeñoeta watsa pagravani linakodali (liipitana lhihe ikaitekada nheete koaka hekoapika ni);
- Padana watsa lhihe limanopeka (numero de arquivo) pheraanida oo pagravarinida ayaaha padanakarophairiko (caderno de campo), merapittinaa karotsa watsa paakeetakani;
- Ayaaha pheraakadaa/pagravarika iakotti haiko inakodali, pakeñoeta pakaite koaka limanopeka phetanidaka ni (numero da amostra) ayaaha microphone riko;

## **Padanaka koameperikatsa**

Apada ianheekhetti koamekarō pattatheetaka pawakee-takaro iakotti oo ianheekhettinai haikonai inakoperi, ikatsa lhiehe pattathaka nainai nadanakaro nhaaha naanhenipe. Kadzo, paamakadaa paanheeka nanako nhaaha haiko iinaka naiñhanipe ayaha Ooni Makapawani ‘Iittapawan’ riko, pattaита watsa pattathaka manope naiwiki. Kadzoaha: “Pha pittaita pidaka nolhio neepitana nhaaha haiko ii-naka paiñhanipe pianheenipe?, nheette padana nhaaha koameka nheepaka nhaa. Kadzo watsa pattaита pakapaka matsia, nheette pattatheetaphaa nanako nhaaha nakaiteri: koame nadeenhika nhaa haiko iinaka, koamekaawa neema, koameperi nhaa napedzonipe phaa, nheette phaa apadawa iakotti nanakoperi (etc.). Padeenhi kadzaami kadzo manope iaapidza, palhio watsa nhaaha neepitananai nhaaha haiko iinaka naanhenipe ayaaha apaaphi neemakaawaliko, nheette pakapa tsakha watsa koadzoka nhaaha ianheeri nhaaha haiko iinakanai nakhottewaaka.

## **Paanhika pattatheetaka panhikadanako awakadaliko nheette phetaka tsakha haikonai**

Lhiehe pattatheetaka, likañhaata watsa namanopeka nakhottewaaka, nanakoperi nhaaha pawakeetanipe. Nheette nhaaha nalhiotsa watsa, namakanaakanai, nawakeetakanakanai kadzoaha likaitekanaa ikaitekapidzo lhiehe pakapakaroda (manual). Kanakai pawapiñeetaka, nenika manope liodzawaaka neepitananai nhaaha haikonai nakaitenipe, apawalipe aapanā kadaanetsa watsa lhiehe haiko nakaiteri inako. Kadzokaro ni maticaphaa, likoakadaa, pheetakaro nhaaha haikonai ayaaha liinaitsa lhiehe ikaitepekada linako, maticakaro watsa liakawa linakoapaninää lhiehe haiko phetanina.



Ilustração de palmeira amazônica  
(*Desmoncus sp.*)  
Ilustração: Patricia Villela



Palmeira Socotrina  
Esta palmeira não  
tem estipe, ela  
é viva suspensa.

# Koawada pheta nhaa?

Idzeekattinai nawikinai aaperitsaaha idzaarope mawhittinitsa nhaana nadzeekatanipe nakaapi iyo haikonai inakhitteperi oo iitsirinai, kadzoaha tsheetonaidzo, naphianipe oo narapaxoopape, nayamakape/nanaanipe, naiñhanipe, tapeenai, nadeenhikarodape naapanaliko, namokawani nheette nhepaxoopape iitsiri (nawinitaxoopape) nheette naitsaletaxoopape, nheette phaa apadawa (etc). Pheta nhaa manope iikhette. Kanakai kanhetsa padanaka nanakoapaninaa nheette paama tsakha paanheka matsia nanako, nhaaha idzeekattinai nakaite manope iakotti oo ianheekhetti nakoperi nhaaha kanakaiperi nheette koameka nadeenhika kanheekatsa nhaaha nawikinai aapritsaaha, nheette phio me koameka nhaaha nadzakalepe iapidza lhiehe neemakaawa. Nheette phaa, nakañhaata nhedzaako nheette lhiehe na- heekhe nakaapi iyodalitsa nhaaha nawikinai.

Phetaka nhaaha nadzeekatanipe, lhieni padeenhi kadzo ayaaha kadzokadaatsa naamaka oo nakaiteka nhaaha iemakape nadzakaleriko. Apaanapenaa nawiki aaperitsaaha nalhioni lhiehe naamaka nadzeekataka nhaawaakatsa lhiehe nawakeetakaroda nhaaha nadzeekanai (museu), nawapiñetanida nadeenhikaro taimerikotsa nhaaha naanheeke nheette phio me nhaaha kanakaiperi neemakaali (valores culturais), nawapaxoopaa tsakha lhiehe nhepaite neemakaawa nheette pha nhaa apadawa nadzaaropewape. Neenitsakha manope ideenhikhetti nadietakaro nalhiwawa nhaaha nawherinajipe idzeekatanipe pia, nenitsakha naiteetakarona nhaa neenipenai oopi, namatsiata museunaoi riko apadawa hiipai nakolhe nheette tsakha aatsaañha Brasil nakotsakha, nheette pandzadaape kanakaiperika nhaa ayaaha ideenhikhettinai pakakoada takaro nheette padiakaro padeenhi nhaaha nadeenhi nipe pia nhaaka wawherinajipe ayaaha wadzakaleperiko.

Pawakeetaka nhaaha  
nawikinai aaperitsaaha  
idzeekanai



**Pakapanipe  
lhitanipe pia  
lhiehe Richard  
Spruce neeniperi  
Acervo de  
Botânica Econômica do Jardim  
Botânico Real  
de Kew**

(<http://apps.kew.org/ecbot/search>)

(1) Número do catálogo



**Mawida pamodzoa poperikawa  
iyodali nadzeekada (wOenocarpus  
baba.), Ooni okayali riko (34922)1**



**Naroitakarona nadzema (*Han-*  
*droanthus sp.*), Ooni okayali riko  
(46604)**



**Maraaka (*Lagenaria siceraria*),  
Ooni okayali riko (71802)**



**Wadzaapa patawirhe inakoperi  
(*Cayaponia capitata*), Ooni  
Makapwani Iittapawani riko (54476)**



**Colher haikoita  
(*Himatanthus attenuatus*)  
(49947)**



**Ttidzeeda deekaidea  
(*Licania octandra*),  
Pará (37798)**



**Parato deekaiyaapi ttidzee  
imale iaroda** (*Licania octandra*),  
Pará (37794)



**Wepone okaana iyodali nadzeekata  
kapitsiri iaapidza kapitsiriithewipe**  
(*Oenocarpus bataua*), Barra liko  
Makapawani Iittapawani, pandzali  
Manaus (35161)



**Waana narapaxoopa**  
(*Cecropia peltata*),  
Hiipanako (43679)



**Heeriwai**  
(*Bromelia* sp.), Santarém (29727)



**Patoro koodamada  
(entre casca de Moraceae)**  
**kerawidzo iaaroda** (*Fridericia  
chilca*), Barra liko Makapawani  
wlittapawani, (46466); Mairá



**Kaini wheri** (*Casimirella rupestris*),  
Barra liko Makapawani Iittapawani  
(62882)



Lhiehe ikañhaataali poadzakatsa pawakeetanipe idzeekattinai liodza lhiehe padanakatsa apaana nawikinai inako, ikatsa ni lhiehe paddeenhika phetaka nhaaha nadeenhinipe neeniperitsa nheette lhiehe namatsiaka ayaaha neemakaawa liko nheette liapidza koameka lhihe neemakaawa nhaaha nawiki aaperitsaaha.

## Koaka nhaa phetali?

Nadaana nakapeeta-karona, Deettananai idzaada, Ihitanda pia lhiehe Richard Spruce ayaaha Okayaliriko aapia 1852, namatsiatanida ayaaha Acervo de Botânica Económica, Jardim Botânico Real de Kew, Londres (número do catálogo 67762).

Foto: Bea Moyes



Nakapakaa likhitte nhaaha namatsiataroda nhaaha nhetanipe haiko (jardins botânicos) nheette nhaaha apadawa ittalikanaattiaphipe ideenhikape ia-nheekhetti haiko nakoperi, lhiehe phetali naddeenhxoo-pa kadzodalitsa oo hekoapi ikoami, lhipa tsakha nhaaha naddeenhinipe oo nedeenhxoopape nakapeetakadanako. Kanakai phetaka nhaa padanakaro nanako koameka naddeenhika nhaa nheette naddeenhika nayo, nhetali nheette nhaa (koamedalika lhiehe nhetali) atee ayaaha nawazakakeena ni, phiome nhaaha kanakaiperi naddeenhkaro ni nheette phiome nhaaha ianheekhetti canakaiperi nheette phiome lhiehe lidoromeka nheette lhirapittinaaka padzeekataka ni.

Kanakai lhiakani lhiehe kathinaadali.

Lhiehe littaita watsa ikañhaatakadakani lhiehe neemakaa nhaaha nawiki, metsa littaitaka tsakha naddeenhinidaka ni apawalipetsa koamedalinakoka, nainoaxoopakani iitsiri oo naitsaletaka. Metsa littaita tsakha koakada kani kaakonaadali oo irhiokada linakoapanianaa (historia linakodali), lhiapepe lhiehe wakapali Nadaana nhaaha Deettananai. Karotsa mitha phethenika makadaperitsa.

## Koame phetaaka?

Phetakaro koakadaka karotsa hirapittinaadeka. Pakeñoetakaro, palhiotsa paamaka pakapa koamedalika lhiehe koakadaka lhiehe naanheri kanakaidalika neemakaaliko oo nanawikakhaaliko nhaaha apaana nawiki oo neemakaawaliko. Piokeetakadzaamina phianhe koamedalika, pioma pianhe nheette pidana linakoapaninnaa, phio-me khettidalika nadzeekatani, koameka nadzeekatakan, koameka nadeenhika liyo nheette koakadaphaaka limatsiaka pidanawada linako, lhirapittinaaka nadzeekatakan, nheette koameperika ikoawale ni (phaaka inapeda irhiokani oo aatsianai kani, walhipapenai oo pedaliapemi nai), khetti likeñoetawa nakaitepekaalikhitte nhaaha irhioli ni.

## Kalhere padee pakadaani?

Pattitakadaanetsa mitha phetaka pheeta nhaa ayaaha nainai nhaaha phetanipe haikonai oo ikadzeekataakakhetti naiki inakoperi iinai, metsa neeni manope koamekaawakaro neema nadeenhikaro koamedalika lhiehe kanakaidaliphaa. Kadzoaha, nadeenhikaro ideenikhetti ikadzeekataakakhetti nako, karokadaa nakañhaatapetsa koamekaawaka. Lhiehe kadzodali ikatsa inaalika pakapaka koamedalika lhiehe kanakairi phetaka. Lhiehe phetawada pakadaa namatsiatakodaliko (museu liko) lirhiotsa, matsiaphaa, lhiakani lhiehe matsiadalphaa nhaapepe neenidali. Nheette ayaaha lhiakadaani lhiehe ikadzeekataakakhetti ikoawale, kanakaiwada kadaa padeenhika ni, lirhiotsa lhiakani lhiehe taimedali oo taaradali phaa, nheette neeni mitha manope likhoettewaaka pakapakaro koameka nadzeekatakan, kadzokaro lirhiotsa mitha manopeka nhaaha phetali pakañhaatawa oo pakapawa lhiapepe lhiehe phetali.





## Koameka padanaka linako

Ayaaha padanakaro nanako nhaaha koameperika (padzeekatawape koaka) nhaaha nadzeekatali iyo nhaaha koameperika, kanakai pakapaka koameka phieme lhiehe nhetakani nheette namatsiataka lhiehe nadzeekatawada phetaka linaaphiami oo lifotoni, panheerika video nheette tsakha padanaka liawa padenhikarophai ayaaha paanhikadanako pakapa. Kadzoaha, kanakai padanaka koamekaawaka koamekaawa neema nhaaha padzeekatanipe (haiko, liikai, hiipai), koameka phetaka nhaa, koamedanako, koamekawalhi hekoapi, koame padeeka ni ayaaha dzakaleerikolhe oo peemakaawalikolhe, phaa pakotshoka ni oo nhaa, pamettataka ni, pakadaataka ni, koadzo paka-daaka ni padeenhikaroena ni. Kanakai karotsa pamawadakeeta phetaka nhaaha padzeekatawape (kadzoaha, nha liphe oo lhiehe liya) nheette lhiehe nadeenhinideena pamodzoa (kadzoaha, nañaniita karodalittoa natakhaa).

### **Padanaka koameka nadzeekataka nhaaha idzeekattinai**

Lhiehe liwapiñeetakanaa padanakaro koameka lhiehe nadzeekataka lhiehe idzeekatti, koameka likeñoetakarowa atee nawadzaka ni matsia oo nawadzakanideena, padana phieme koameka liakawa lhiehe lideenhikanaa. Linako lhiehe ideenhikhetti, kanakai phetaka linaaphiami (lifotoni), padeenhika linaaphiami (padeseñaarika) oo pafilmarika koameka liakawa lhiehe lideenhikanaa, padanakatsakha liawa lhiehe lideenhikanaa paperaliko. Likoakadaa, pheta tsakha nhaaha nadzeekatanipe, poadza poadza meperi nadzeekataka iaawa, metsa pawapa pakapa matsia koameka nadokolaka liawa oo

Coleção Stanko Vraz,  
Náprstek Museum,  
Praga



lidzeenaakawa. Kadzo, paanhекарotsа, noomakadaa mitha noanheka liñakanaa lhiehe kaxadadali, kadzo jarro kaxadadali nadzeekatanida nhaaha Baniwanai, matsia mitha padanaka koameka nañaka lhiehe liwaaphita nheette nhreetakaro liwaanaapa atee lixadanakolhe. Lhiehe padananida kadzo kanakaidali kanhetsa paamakadaa paanhекa lhiehe lidzeekatakanaa.

### **Padanaka koameka nanawikika nheette nadeenhika idzeekattinai iyo**

Ayaaha kanakai pakapaka koaka nhaa idzeekatali nheette koaka nhaa ideenhiri nayo nhaaha idzeekattinai nadzeekatanipe (atsianai, iinapeda, nanawikikakhaa oo koameperikatsa nanakhitte, napedaliaka nako), phaaka neenika lidaanatakanaa oo limhettakanaa paddeenhiка liyo nanakhitte nhaaha nawikinai; koamekadanako, koame nheette koawadape lhiehe nadzeekatanida. Padzeekata lhiehe kadzodali vídeo iyo, fotografia tsakha, metsa pattatheeta tsakha phamawa padanakaro liawa.

### **Padanaka koameka neemakaa nheette koameka nakeñoetaka nhaaha koameperika nalhio**

Ayaaha kanakai pattatheetaka nhaaha ianheekape nhaaha nakaitepenipe koamepiaka nakeñoetakawa nhaaha koameperika idzeekattinai, koamepiaka kathinaaka nhaa oo koaka ikeñoetali idzeekata nhaa, phaaka aakaniahia ikapeetakattirikhite oo nheepakaaliko, koaka likanakaikali nheette koamexoopa lhiehe kadzoni. Kanakai tsakha ayaaha pattathaka linako lhiehe likapakanaa (limatsiaka, litarawaka, lidaa, ...) lhiehe nadzeekatanida, nheette phaaka nakapa matsiaka ni, nheette koaka ikadaali matsia ni.



## **Phetaka nanaphiami nheette pafilemarika nhaaha nadzeekatanhi/idzeekattinai**

Kadzotsa panheekapidzo, phiome lhiehe padanaka koamedali inakoka, phetaka nanaphiami nheete pafilemarika nadzeekatanipe/idzeekattinai kanakaiperimintsa nhaa. Lhiehe apada ideenihikhetti padzeekatawaka kanheekatsa phetakaro matsia naawa nhaaha koameka padzeekataka lhiehe apada koamedalika. Kadzokadaanetsa, kanakaitsakha pattatheetaka nheette pafilemarika tsakha nhaaha nawiki idzeekatakape nhaaha koameperika idzeekattinai nheette nhaaha ideenihikape nayo nhaaha nadzeekatanipe, pattatha tsakha nainai nakaitepekaroo nanheekaa oo nadeenhikaa linakodali.

Phetakaro linaaphiami lhiehe apada koamedalika paka-dakaro linaaphiami apada paperaliko oo pakañhaatakaroo apadawa ikapa, lipiirkanaa lirhiokatsa poadzakatsa lidaa iodza lhiehe liroliwatsa inako. Kadzoaha, lhiehe iittapai ikatsa lipiirkanaali padee-nhika iyo ima matsiaka lika-daaka nhaaha nanaphiami, metsa iittadalikadaa lhiehe phetali inaaphiami pakadeenakha watsa haalephai.

Nha phiome nhaaha koameperika palhiotsa pheetaka linaaphiami manope pakapakeemhette ni, pawa manope koamephai inakoka pheta linaaphiami pattitakaro watsa paniwanaka lhiehe matsiadali phaa ikañhaataka linaaphiami.

Armindo Brazão hitaka apada idzeekatti inaaphiami, liapidza lhiehe Felipe Storch, Oficina liko Etnobotánica ISA liko, Hiipanako.

Foto: Pieter-Jan van der Veld



Phetakaro nhaa nanakoapaninaa nheette nhaaha haikonai lhienaha pakeñoetakattoa paamakaro paanheka koaka (pagesquisarika). Nhaa watsa nhaaha nanakoapaninaa nhaaha phetanipe kanakai watsa pakapaka oo nakapaka nhaa matsia nheette pakaitepe karo phaa nanako, lhiehe kadzodali littaita watsa doromephaaka lideenhi kanaa paanhikattoa pheta nhaa awakadaliko oo koamekaawaka. Ayaaha horekeena nhaa iakottinai mherapittinaakatsa maanalika lhiehe pakapakaa oo phemakaa. Kadzodali iodza, kanakai padeenhika nhaaha nanakoapaninaa nhaaha pagesquisarinipe, phetanipe nheette nhaaha apadawa nanakoperi (footonai, vídeo, padawa nanakhitteperi) littaita watsa pamatsiatanipekeena iaawa matsia koamektseeka padeenhika lhieka pagesquisani, kadzoaha paa-nehekapidzo kanakaika. Nheette apada kanakaidali tsakha, neenikaro kathinaa nhaaha nanakoapaninaa nanakolheperi, padeenhika nhaaha "ikathinaatakape" nakhoettewaaka, kadzoaha namanopekadzo (numero) nhaaha phetanipe nakhottewaaka, neepitana nhaaha pamatsiatanipe digital likoperi nheette phaa apadawa (etc.).

## **Pamatsiata nhaa matsia nakhoettewaaka**

Matsiakaro padeenhika nhaaha nanakoapaninaa mamsiatakanaperi tto ikatsa pakadaaka nhaa ayaaha computador liko nheette lirikoda padeenhi naarodape (pastas) nakhottewaaka. Nhaaha padaneetanipe caderno liko (nanakoapaninaa nhaaha phetanipe haiko/ipaniatti pamet-tawa, nhaaha pattatheetanipe etc.) pattaita tsakha phetaka nanaaphiami nheette, liphomitte, nhaaha nanaaphiaminai (fotos) palhiotsa pakadaaka nhaa naarodaliko (pasta de arquivo). Lhiehe koameperika watsa nhaaha naarodape pakadaali nhaa neeni, koameperikatsa watsa nhaa nakhoe-ttewaaka nhaaha nanakoapaninaa nhaaha phetanipe.

Metsa lhiehe kanakaidali phaa ikatsa:

- Phiome nhaaha phetanipe aapana haiko inako (phetanida linakhitte pamettatawa, linakoapaninnaa koawadaphaakani nawikinai aaperitsaaha irhio, nanaaphiami, koamekaawaka liema (ponto GPS) nalhiotsa pakadaaka nhaa apawatsa.
- Phiome nhaaha iakotti apaita nawiki inakoperi (Linakoapaninnaa lhiehe apaita/apama, linaaphiami/ronaaphiami, pattatheetakaromi ni, papera lidananiphai lianheekatsa koamedalika lhiehe lideenhiri) nalhiotsa neemaka apawatsa pakoakatsa.
- Phiome nhaaha linakoapaninnaa lhiehe aapana haiko (pattatheetakarophaimi, padananipe linakoperi, pagravarinipe) lirhio neenika linakoapaninnaa phaa lhiehe nawiki ikaitepekaita nheette linumeroni apadatsa phiome nhaaha apadawa haiko linakolheperitsa.

Nheette pawadzakakaroni, kanakai pakapaka nhaaha apadawa linakoperi pattaitakaro paanheka koameka pamatsiataka ni, ayaaha likoakadaa. Kadzoa watsa pattaita pakapa manope nhaaha apadawa iakottinai, nakhoettewaaka, nheette kadzo watsa pattaita padeenhika ni koaka ikoawalekatsa.

### **Koameka pamatsiatakaro nhaaha nanakoapaninnaa**

Paanhikadanako padeenhi nhaaha, mawhittinitsa wadeekatsa papeekoka nhaaha padananipe, pawalipe atee nhaaha padeenhixoopape. Atee ayaaha padzeneeta kadaanetsakha tha nhaa apada computador likolhe, waddee tsakha watsa papeeko nhaa oo karokeetsa pattaita phetaka nhaa. Metsa waddee kadzoka ni, padeenhi watsa:

- Ayaaha pirhiokadaa apada computador nheette phitakaro nanaaphiami (câmera) pianhikadanako pipesquisari, phita linaaphiami lhiehe pidananiphai nheette pidzeeneeta lhia-



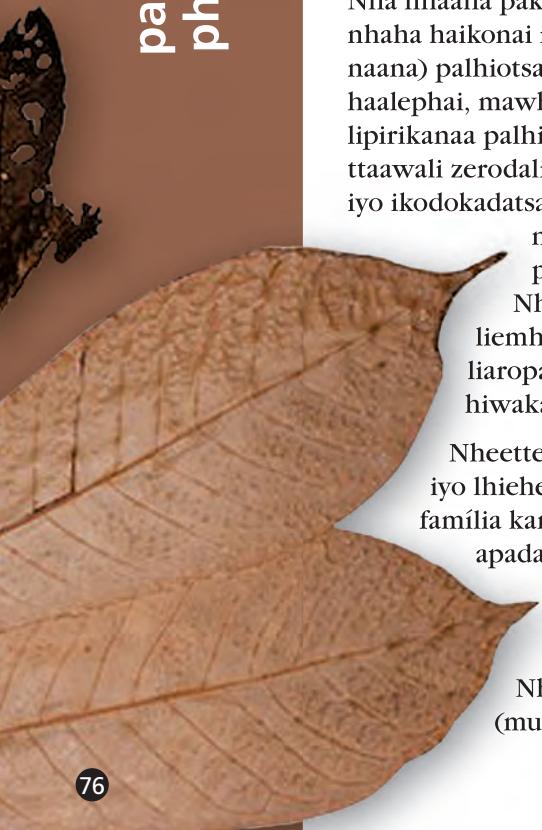
Nawakanaa  
nakhoettewaka  
nhaaha aatti.

**Ilustração:**  
Silvia García da Silva

pepeta (copia) (kadzotsa nakadzodzo nhaaha  
apadawa fotonai oo vídeo tsakha phetakarodalikoperi)  
ayaaha computador liko, hekoapi ikoami.

- Phita nanaphiami phiome nhaaha pideenhinipe (arquivonai) computador likhitte apada likolhe poadza-lhetsa, hekoapi ikoami. Nheette pidzeneeta nhaaha na-nakoapaninaa internet rikolhe pittitakatsa.
- Phita nanaaphiami nhaaha pidananipe nakoamitsa piwadzaka katsa ayaaha likoakadaa.
- Likoakadaa, mamatsiatatsa nhaaha pideenhirikale apawheenirtsa, ima kadzokadaa watsa ni mherapittinaatsa watsa napañaka nhaa pideenhirikalhe, namakawa, nawiriñakawa oo koamephaaka matshinaadali!

# Koameka pamatsiaka nhaaha phetanipe haikonai



## Phetanipe pamettata (pakapawada haiko inakhitteperi)

Lhiehe koameka pakadaaka nhaaha haiko pamettatanipeena padeenhi nhaa pamettatanipeena matsia, ayaaha panhiri pheta nhaa nheette, liphomitte padana lidanako numero limanopeka nhaaha (pakapawape) ayaaha herbário liko. Lhiehe peroitaka nhaaha pakapawape ikatsa narokarowa nhaaha phetanipe haiko inakhitteperi nheette nhaaha lidanakanaa linakoperi, apaphe papera taaraphai (cartolina) likoawalepetsa, oo pheetaka nhaa liaropaperiko. Nha nhaaha pakapawape haikonai kaanaaperi (lhiehe, nhaha haikonai irhiokape nadaki poadzaperitsa irhiokape naana) palhiotsa peroitaka nhaa apaphe papera cartolina haalephai, mawhittinitsa irhiokada 42 x 28 cm, nheette lipirikanaa palhiokatsa paakoka narowa aawi iyo nheette ttaawali zerodali imakakhaika, oo pamainita lirowa cola iyo ikodokadatsa ooni iyo. Nha nhaaha linakoperi pamainita narowa cola iyo, matsuphaa aakaniah paperanako litawanana nako thewakhette.

Nheette ayaaha litawana dzenhontte paatto-liemhette palhiotsa peroitaka tsoodalitsa papera liaropape (envelope) pakadaakarodape nhaaha hiwakapewa oo nhaaha phetanipe.

Nheette lhiehe cartolina phai ikatsa papalheetali iyo lhiehe apada pakapawada, linako lirowa koaka família kani, gênero kani nheette espécie. Ayaaha apadapenaa herbário liko nadeenhi kadaaperi iyo papera nheette poadza-poadzame limakaphaika, khettiperikatsa nadee nhaaha haiko pakapawape namettatanipe. Nhaa nhaaha apadawa tsoonepe 'briofitas' (musgos), kadzo tsakha nakadzodzo nhaaha

Pakapawape  
APOCYNACEAE  
*Aspidosperma*  
*spruceanum* Benth.  
ex M. Il.Arg. Ihi-  
tanida pia hamoli  
1852 lhiehe Richard  
Spruce (dimanopeka  
Ihitaka no. 2265).  
Liema ayaaha acervo  
do Herbário do  
Jardim Botânico Real  
de Kew, Londres.

Foto:  
© Royal Botanic Gardens, Kew





Ipesquisarikaita  
Mateus Gomes Macedo,  
Deettanattairi,  
limatsiata  
pakapawape haiko.  
Foto: William Milliken



keripaitanai oo irokapewa haikonako, nhaa pheta pakadaa nha paperaphai riko (envelope riko) haalephai, nheette pakadaa nhaa caaxadaliko, karokadaa pakadaakatsa nhaa armário liko ayaaha herbário liko, nheette lhiehe linakopaninaa lirowa ayaaha paperanako littamhette.

## Koameka padeenhika lhiehe pamettadawada

Apanapenaa haikonai (espata, haiko iinakanai nheette estróbilos) oo nhaa nhaaha haiko inana nattaita watsa phetaka nhaa poadzalhetsa, metsa nhaatsakha phetanipe pakadaa herbário liko nheette padanakatsa pakoakatsa lhiehe namanopeka nheette lhiehe hitakaitani, neenikadaa lhiehe phetanida pamettawada. Lhiehe kadzoli neenikadaa apadawa kaawhiperi neeniperi linakoperi (pakoakaperi) ayaaha herbário liko, kadzoaha carpotekanai dzo (nawakeetakaroda haiko iinakanai meetaperi), xilotecas (nawakeetakaroda nhaaha haiko idopemi oo haikoita halittaperi), nawakeetakaroda nhaaha haikonai kakoadaperi (idzeekattinai, oo nadzeekatanipe haikonai inakhitteperi), metsa nanako, liakatsawa lhiehe limanopeka lhiehe namettatanida neenikadaa kadzodali linakodali. Nakoamitsa nhaaha namettatanipe nakadaa nalhio nanumeroniwa (neenikani) ayaaha nawakeetaniperiko, matsia neepita hira iaawa naapeedzaledawaaka. Nhaaha apadapenaa herbário nai naddeenhi nacarimbarika nhaa nadaxoopa namanopeka nhaaha neeniperi.

Lipiirikanaa palhiokatsa pamatsiata matsia nhaaha pamettatanipe lipeedzattoa pheetaka nhaa ayaaha nawakeetanipe iinai, wadée pamathsikaka nhaa liyo lhiehe waline nhaa neeniperina. Nhaaha pamettatanipe nalhiotsa padzeeneetaka nhaa hamodaliriko, kadzoaha, pakadaaka nhaa freezer liko (frizaliko) dzamadaa heekoapi, nheette liphomitte pakadaa nhaa pamettatakarodaliko (estufa) 30

minuto. Ayaaha matsiapekarotsa nhaaha phetanipe ayaaha herbário liko, lirhiotsa neenika: taimedalikani nheette matsiaweriko neeni hiraakaita ooni oo imettatakaita liaroaphinaa, lipiirikanaa neenikaro lhimoka 18 a 23 oC nheette lipotsiatakanaa napekoliko nhaaha 40 nheette 55%; armarionai taimeperi, peettatakaro painoaxoopape iyo nhaaha iiñhakape haiko kheedzapitsa; pakapanhikarotsa kheedzapitsa nhaaha haikonai pamettatanipe neeniperi, pawapakaro pakapa matsia koaka hiewaliwa nheette imotokapewa nhaaha nhaaha haikonai namettatanipe neeniperi.

Kanakaitsa pawapiñeetaka lhiehe matsiakarotsa lhiehe pawakeetakaroda ayaaha pawapakadaa nhaa matsia, kadzotsakha pheetakaro nhaaha nhetanipe waliperi nhaaha ipesquisarikape oo ikadzeekataakakape, ima lhiehe pamanope-taka liawa nheette pamatsiataka nakaitepekanaa nhaaha pawakeetanipe naakawa naanipe iyo waliperi, nakapakani nhaaha kanheekheperi phaa nheette paaka pakapa koameka nhaaha apadawa herbário nai. Lhiehe paaka pakapa apadawa nhetanipe ikatsa neenika lhiehe paaka oo naaka palhio waliperi haiko neeniperi herbário liko.

# Lideenhikanaa inakodali nheette Linakoapaninaa neeniperi

**O**lhiehe ikadzeekataakakhetti haikonai inakodaki nawiki ianheenipe lhipa tsakha nhaaha ianheekhetti oophitteperitsa nanakolheperi - conhecimento tradicional associado (CTA)ayaaha phio me kaawhiperi haikonai, ikatsa inaali pakapaka matisia koamekarolideenhikanaa nheette linakoapaninaa tsakha.

Ayaaha Brasil nako, neeni lipiirikanaa Lei no. 13.123, de 20 de maio de 2015, nanheeri Lipiirikanaa Kaawhiperi inakodali (Lei da Biodiversidade), ikatsa ikaiteri koamekarolideenhikanaa nhaaha ianheekhetti wadzaarope ‘patrominio genético (PG) nheette nhaaha ianheekhetti oophitteperitsa nanakoperi - conhecimento tradicional associado (CTA), nheette tsakha koamekaropaa karo palhiowaaka lidietanida palhio matisiadali (likoadanaa - palaata), pamatsiatakaro nhaa kadzodalitsa, nheette paddeenhikaro oo phetakaro nhaa kanhekhaatsa nhaaha kawhiperi. Lhihe koameka nakeetaka nanhekani nheette koameka nadeneenhikanaa linako lhiehe Lei ikatsa kanakaidalika lirhio koamedalikatsa pesquisa paddeenhinida haiko inakodali nawikinai ianheenipe. Nheette, kanakai nhaa pattitakaro paanhika koameka pakaiteka nanako nheette koameka lhiehe pakapakaro lhiehe neemakaa nhaaha apaana nawiki nheette kanakaidalika paddeenhikanaa naapidza nhaaha nawikinai nadzakale rikoperi.

## Koame xoopa lhiehe ‘patrominio genético’?

Lhihe patrimônio genético lhienaa apada iakotti ikaitekada khettiperika nakeñoetawa nhaaha haikonai, itsirinai, kaawhiperi tope oo neeniperi apadawa koamekaawaka, lhipa liranaa oo liirana phio me nhaaha kaawhiperi.



## Koamexoopa lhiehe ianheekhetti opidalitsa linakolhedali (conhecimento tradicional associado – CTA)?

Ianheekhetti opidalitsa linakolhedali phiome nhaaha kaawhiperi lhieno ikaitekada oo nadeenhiaka nhaaha nawiki aaperitsaaha, apaana nawiki iemakape oo ideenhikape kinikiriko oophittetsa ayaaha neemakaawaliko nheette nadeenhiaka liyo kadzodalitsa oo apawalipetsa naapidza nhaaha koameka nakeñoetakawa nhaaha haikonai (patrimônio genético).

## Pakeetaka paanhe koakani lipeedzattoa

Lhiehe pakapakaro lhiehe nanheekhe nhaaha nawiki aaperitsaaha, kadzotsa nhaaha iemakape na dzakalia-phiperiko oo nhaaha apaana ideenhikape kiniriko (ipanakape) opiperitsa, ikametsa pattaita padeenhika nainai pattathakadzaami phema nhaa nheette nadanakadzaami papera documento ikaitekada naanhekeena koamedalika lhiehe ideenhikhetti, ikatsa watsa ikaiteri, pattitakakeena padeenhika liawa lhiehe ideenhikhetti. Lhiehe papera ikaitekada naanhekeena koamedalika lhiehe ideenhikhetti kanakaidali ni karokaro watsa matshikalhia nhoo oo nhemeetaka apada phaa iakotti koamedalika lidoromeka lhiehe nadeenhiaka pesquisa, nheette lirhiotsa kadzokaniana naamakapidzo nhaaha iemakape nadzakaleriko, nhatsakha nhaaha naapidzawanai nheette phaa, koameka nakadaaka lhiehe iakotti koamekaroo ideenhikhetti ayaaha neemakaawaliko. Matsia watsa, lhiehe ianhekaita nhaaha ianheekhetti opiperitsa linakoperi (conhecimento tradicional associado – CTA), ikaiteka koameka lhiehe likaňhaataxoopa liokeetakatsa lianhekeena koamekada lhiehe ideenhikhetti, lideenhiriwatsa lidanaka liipitana linako lhiehe

## **Koaka kanakairi neenhika lirikophai lhiehe papera ‘Nanhekatsa koaka lhiehe nadeenhirí’:**

- Likaitekanaa linako lhiehe ideenikhetti iakotti kaakodali phia nheette (kadzokadaani), mherapittinakakhairikhittetsa;
- Koawada nheette koaka lhiehe piomali pianheka (pipesquisarika).
- Koaka nhaaha iaali palaata paddeenhxoopape ni.
- Koaka watsa lideeri matsiadali wadzakale irhio nheette koaka iinai pattatha paddeenhkaro ni; ayaaha karokadaa neeni koaka watsa matsiadali nalhio nhaaha dzakaleerikoperi palhiotsa paiteka mtsia linako.
- Koameka watsa paddeenhkani halaame - koamekaawa watsa, koadzopada watsa, koame watsa pattatheetaka nhaaha iakotti oo ianheekhetti linakoperi, phaa watsa pheta nhaaha haiko/ipaniatti nheette apadawa phaa.
- Lideenipe watsa matsiaperi oo maatshiperitsa weemakaa irhio, weemakaawa irhio, weemaxoopape irhio.
- Kalhereka watsa liawa lhiehe ianhekhatti imottokada linakhitte, (nadananipe namottoita, dissertações, teses, TCC) nheette nhaaha haiko nhetanipe (neemaka watsa nawakeetaniperiko ittalikanattaphiperiko).
- Koame watsa likañhaatakanhaa lhiehe namottoitanida linakhittedali
- Iwapiñeetalhetti pavenderikaroni (ayaaha karokadaa ikadzeekataakakhettitsa mithani pakapapako koakan científica liko nheette ikadzeekataakakhetti iaawa lhiehe pideenhirí, metsa pakapakaro koaka limottokawa waliperi idenikhetti oo paddeenhkaro kakoadaperi).
- Lhiehe ianhekaita littaitaka watsa lhiamataaka lhiehe pesquisa likapakadanako karoka liomakapidzo lhiehe nadeenhika liawa.

papera ikaitekada lianhekeena koamedalika lhiehe ideenikhetti, nagravarika watsa liako nheette nafilmarika watsa ni, nheette nakapakatsa watsa nhaaha ittalikanaattinai ideenhkape linako lhihe kadzodali ikoawalena. Lhiehe ianhekaita (CTA) littaitaka watsa likaiteka karoka lioma lideenhika oo likaite linako lhiehe naamanidatha naanheda liinai.

Ayaaha nadeenhikaaliko nhaaha Instituto SocioAmbiental (ISA), nhaaha irhioli nadeenhkale nheette nanawikite kadzodalitsa ayaha apawapena Makapawani riko, naapidza nhaaha nadzaleyaphipe, organização indígena nheette lhiehe FOIRN, nadeenhini inako linakoapaninaa ‘Nanhekatsa koaka lhiehe nadeenhirí’. Liwapiñheetakanaa nadeenhkaro nainaiwaaka, nakaiteka nheette nakakope-dataka koawadakaro ni nheette koamekaroo nadeenhika lhiehe ideenikhetti. Nheette nhaaha nadeenhiwada, lirikoda nakadzeekata naawa nhaaha pesquisadores nai

nawikinai aaperitsaaha nakitsidatakaro nhaaha  
pedaliape ianhekape nheette tsaka nhaa ipesquisarikape  
yalanawinai yakhetteperi, nawalidalitakaro liawa nhaaha  
nadeenhiipe nheette nawapakaro nakapa koameka  
nakeetaka naanhe nheette nakapakaro naanhekatsa koaka  
lhiehe nadeenhiri, nakapa nainaiwaaka lhiehe nadee-  
nhikale nheette namottoitanida, nakathinaatakaro nheette  
nakakoadatakaro nhaaha nawikinai aaperitsaa idzeekatani-  
pe, koameka lhiehe lideenikanaa, phiome nhaaha apa-  
dawa namottoitanipe – kathinaakaro phaa nhaaha naanipe  
dzakaleeperiko neemakaawaliko. Pesquisanai ikitsinda-  
takape, matsiaperi iaakawa, ikatsa nhaa nadeenhiri nheette  
namatsiatatha nhaa nadeenhikadanako nhaa, ima nhaaha  
kathinaaperi oo nakeetanipe naanheda mtsia, nadeenhi  
mtsia naawa, nhaaha ipesquisarikape nheette nhaaha  
ianhekape nawikinai aaperitsaaha, kadzo tsakha nhaaha  
inokapetsa, ayaaha nadeenhikadanako ni.

## **Apadawa padzeekatawape kanakaiperi**

### **Padanaka padeeniwada pesquisa SisGen riko**

Likaitekanaa lhiehe walidali lipiirikanaa, lhiehe padanaka  
nhaaha padeeniwada pesquisanai hipakape nhaaha  
pakapaka oo nanakoperi naaha “patrimonio genético - PG  
oo conhecimento tradicional associado - CTA” ayaaha  
lirikoda lhiehe Sistema Nacional de Gestao do Patrimo-  
nio e do Conhecimento Tradicional Associado - SisGen,  
neenidali naanheri ‘plataforma eletrônica’ nakeñoetanida,  
liwapanida nheette lideenhinida lhihe Secretaria Exe-  
cutiva do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético  
(CGen) - kanakai padzeekataka ni neenikadaa littathaka-  
naa koamedalika pidzaadaka pianheekheka ni oo piomaka  
pivenderika koakadaka linakhittedali, oo pimottoitakaro





pideenhikale linakodali, piwadzakanida oo pamodzdalittoa, namottoitakarophai riko nhaha naanheri científico-naika karokadaa nakaitekarokhaaliko iaakotti (radionai oo tevevisao, ...), oo pikateka piwadzakakeena pideenhikale oo pideenhiida pipietaka pimottoita namottoitanida pieena. Metsa lirkodeehe CTA, nhaaha dzameema nakhottewaaka nalhiotsa nakadaaka apadatsa iwapiñeetakhetti koamekawalika watsa naa nadana lhiehe nadeenhikale.

### **Pesquisanai apada hiipai nakhitteperi inonipe ideenhi**



Nhaaha ittalikanaattiaphipenai apadawa hiipai nakhitteperi, nattaita watsa nheewaka - patrimônio genético - PG oo conhecimento tradicional associado - CTA ikametsa nadeenhikadaa apada ittalikanaattiaphi iaapidza brasilnokodali. Kadzokadanako, lhia watsa irhiotsa ideenhika lhiehe nadanakanaa ayaaha SisGen liko lhiehe ittalikanattiaphi aadalitsaaha whepaitenako, lhiawatsa ideenhi nanako phio-me nhaaha cadastronai, likaitekanaa nanakoperi, ayaaha kadzokadaani, likaoñakanaa nalhiowada nhaa liminanai.

Nheette phaa, aakadaatsa niahawhepaitenako brasil liko (naanhika nakapa oo nadeenhii), lhiawatsa ittatha, liapidza lhiehe ittalikanattiaphi apada hiipai inakodali, nattitakaro nhaaha lirikodapei nhetaka nhaaha pakapawape nheette napes-quisarikaro tsakha (ianhikape kanhekaperi) liinai lhiehe Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Lhia watsa lhiehe ideenhiketti kadzodali lirhiotsa watsa nadeenhika ni lipeedzattoa nerroitaka lirowa ayaaha liapanaaliko.

## **Phetaka nheette padeeka nhaaha phetanipe pakapawape haikonai**

Lhihe phetanida nheette koameka padeeka lhiehe apada kaawhidali (ayaaha wakaite haikonai inako), phiome nhaa, likatheeni padeekaroni lhiehe ittalikanaatti iwapakada ayaaha phetali nheetteni. Nheette aakadaa phetaniaha “nadaanataniaphi mhepanhikanaa wadatsa iittalikanaatti idzaada” naanheri ‘unidade de conservação federais’, lhiehe ianheeri linako nheette irhiolitsa iaaka linakoapaninaa pattaitakaro padeeka neeniperi liawatsa lhiehe naanheri ‘Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – Sisbio/ICMio/MMA’).

Ayaaha poadzalhetsa naadza nhaaha nanheri ‘nadaanataniaphi mhepanhikanaa wadatsa iittalikanaatti idzaada’, neenide pattitaka padzeekataka, naanheri Pada-naakakawa Phawaakatsa (Registro Voluntario) ayaaha lirikoda lhiehe Sisbio, lhia watsa ikaiteri pattitaka padeeka lhiehe apada kaawhidali (haikonai, kaawhiperi topeperi, keripaitanai etc.) ayaaha whepaitenako.

Nheette aakadaaniahawiki hipaitenako aaperitsaaha, kanakai watsa lypeedzattoa FUNAI ideenhika pirhio linakoapaninaa pattitaka phiewakawa nhepaitenako nheette tsakha nadzakaleriko nhaaha nawiki neeniperi.

Nheette lhiehe ideenhikhetti hipakada nhaaha ittalikanaattiaphipenai ideenhikape pesquisanai inako aaperitsaaha whepaitenako, nheette apadawa hiipai inakoperi, lhia watsa lhiehe ideenhiri nalhio nheewakarowa oo idanali watsa nanako, nhaaha ianhikape manopeka, lirhiotsa watsa lhiaka idzeekatani lhiehe ittalikanattiphis brasilnakodalitsa (instituição brasileira), lhiwatsa idanali nanako phiome nhaaha nakitsienaaape kanheekaperi (científico nai).





## **(ianheekape, iomakaatti ianhekhetti) nheette nhaaha nawiki aaperitsaaha Ooni Makapawani riko**

Lipeedzattoa ittalikanaatti idzeekataka lhiehe linakoapaniaa neenidali pandza koamekaro naddeenika nhaa pesquisanai científica naapidza nhaaha nawikinai aaperitsaaha, lhiehe Federação das Organizaçāo Indígena do Alto Rio negro - FOIRN, likaitepepiena kanakaika linakoapaninaa koamekaro naddeenika matsia nhaaha nawiki aaperitsaaha naapidza nhaaha yalanawinai ianhikape iooma ianheekhetti (ipesquisarikape) ayaaha Ooni Makapawani Iittapawani riko. Kadzokaro, lirikoda pia lhiehe I Seminário de Pesquisa no Rio Negro, nadzeekatapiali ayaaha novembro nako hamoli 2000, nakadaa pia iakotti koamekaro nalhiotsa naddeenika, nattatakaro naddeenika pesquisanai ayaaha wadzakaleperiko, me pia naako: nhaaha iomakape ipesquisarika nheette nhaaha iomali nhaa, nakeettadataka watsa lhiehe “Formulário de Cadastro para Regulamentar as Relações entre Pesquisadores e Índios do Rio negro” (paka-pa watsa ni pág. 78) nheette napiiri ni. Lhiehe liapaninaa koamekaro pesquisanai, neenitsani atee pandza liakatsani

## Koameka namottoitaka nadanananipe nheete nhaa idzeekatakape ni

Lhiehe namottoitakanaa nhaaha pesquisanai, littaita aakaniahia ikadzeekataakkape ideenhipleriko, ikadzeekataakkakaattiriko oo apadawa phaa, likadaa nhemaakkakarowa nhaa iakottinai nheette tsakha lhiehe ianheekhetti naapidza nhaaha nawikinai nakhottewaaka (paana nawikinai aaperitsaaha, nadzakaleetta opiperitsa, ideenhiplike kinikiriko/ipanakape opiperitsa, pakadzeekataakkarakodanai, indústrianai nheette phiome nhaa apadawa). Kanakai pawapiñeetaka matsia, nanako nhaaha pawapiñeetanipe koawadaka lhiehe padeenhiri ideenhiplike.

Lhiadanakotsa, neenikaro nalhio nakhetsaakotaakkawa nhaaha ianheekhetti 'yalanawinai ianheekhe' oo científicanoi naapidza nhaaha nawikinai aaperitsaaha ianheekhe, nakitsindataakkakarowa, lidietakaro nalhio pakoaka lhiehe ianheekhetti oo likoada. Kadzoaha, lhiehe pakapakaro/panheekaro koamedalika lhiehe apana koameneka haiko, limeeta palhio panttinoma panheekaro nainai linakoapaninaa matsia (cinetiflico likhitte), ittatali watsa ideeka validali ianheekhetti nalhio nhaaha nawiki aaperitsaaha nheette koamekaroo nattaita nadeenhikani, nanheekarophaa nheetee nadeenhikaro matsia, neenidalikarotsa watsa nalhioni.

Kanakaidali phaa, lhiehe pamottoitaka paperaliko apada ideenhiplike, ikatsa neenidalika nalhio naaha dzakaleeyaaphipe nadanakaro nhaaha nanheekhe koameka naama lirokawa nalhiowada watsa nhaaha naphomitteperi, pattitanida pakadaaka matsiadali nalhio nhaaha apadawa, iemakawada dorome, nattitanida watsa nalhioka nheette panhekarodawa limanopeka kaawhiperi neeniperi, nheette kalheka neemakaawa.



Likoamitsa lhiehe pamottoitaka apada ideenikhetti na-lhiotsa nhaaha ideenhipen kakoka nhaa naapidzawaaka, koameka nakaitekaa/nawapiñeetaka nhaaha nawiki aaperitsaaha, naapidza nhaaha ittalikanaattiaphipe, nheette tsaka nhaaha ikitsindatakapo oo ideenhipapemi lhiehe pesquiso. Lhiehe padeenhika pamottoitakaro pakapakaroda (manual), papera tsoodalitsa (cartilha), ikitsindatakaita paanhika padeenhi (guia de campo) nheette apada papera - livro neepitananakodali tsakha nhaaha ipesquisarikape-mi nawiki aaperitsaaha ikatsa nadeenhinidaka nheette kanakai patañeetakan, metsa kadzoaha kanakaikapidzo (karotsa mitha peroitakhaapanikatsa liipitana lhiehe ipesquisarikaitami oo ikitsindatakaitami, nhaaha nawiki aperitsaaha, metsa lhiehe idzeekatakatt ianheekhetti lirhiotsa nadeenhikani pakoaka). Linako kanhetsa lhiehe Ooni Makapawani littapawani, Ihiapepe nadeenhinida/ namottoitanida lino likañhaata kanakaidalika ni nalhio nhaaha “Agentes Indigenas de Manejos Ambiental - AIMA”, apaana ipesquisarikape (iomakape inanheda) nheette ikat-timateetakape dzakaleeyaaphiperiko, nalhiotsakha nhaaha ikadzeekatakapo nheette ikadzeekatakakape pakadzeekataakaroda likoperi nadzakaleperiko nhaaha nawiki aaperitsaaha, nheette nadiekani liapaninnaa liko lhiehe escola, naanheri Projeto Politico e Pedagogico - PPP, ma-nope nawapiñeetanipe pandzaperi, hipakape ianheekape yalanawinai (cientistas) nheette nhaaha dzakaleeyaaphipe nawikinai aaperitsaaha, imherapittinatakape nakitsinda-taakakawa nheette kaakoka nhaa naapidzawaaka.

Namottoitaniperiko paperanai ikaitepekapo haikonai nawiki ianheenipe, kanakai pakaitepephaaka linako lhiehe ianheekhetti opidalitsa neenidali kamekatsa watsa pattaita padeenhikani padeenhikadaa kadzoaha lipirikanaa ikai-tekapidzo, pakaiteka nhemani nheette nadanaka neepitana papera inako nanheekatsa koamedalika lhiehe padeenhiri naapidza nhaaha irhiokape lhiehe ianheekhetti.

## Nadananaida limako Liemaka nheette lideenhikale lhiehe Richard Spruce

Richard Spruce, ikapakaita neeniperi hekoapiriko (naturalista) neenidali pia ayaaha século XIX, inokada ikaakonaata nheette ikathinaaka ikadzeekataakaattiriko manope inako (ciência irhio) maliomekadzaami ni. Lhiehe kadzoli ima ni, kadzo likadzo, likintsindaanhe horedali idzeekataka/ikathinaataka tsakha Alfred Russel Wallace, lidanakapoaa apada papera limottoitawada ayaaha maliomekadzaami Spruce: Nadananida ikadzeekataakakaita haiko inako aaperiah Amazonas liko nheete tsakha Andes (1908). Lhiehe limottoitanida, dzamada limottokawa likaitepe koameka lianhipiakawa lhiehe Spruce, likaite-pekaawa nhaaha likoekatoni pia, lidananipe pia tsooperitsa nheette nhaaha lidananipe lhiehe (ikapakaita nhaaha neeperitsa hekoapiriko) naturalista.

Ikadzeekataakheeti taimeperiphaa koameka likoekatoni inakoperi nheette nhaaha lidananipe likaapi iyo lhiehe Spruce lidee phio me irhio lhiehe lipedzoka nheette liomaka lianheda nanako nhaha haikonai nawikinai aperita-saaha ianhenipe, nhette phio me lhiehe likitsindatali lirhio lhiehe ikadzeekataakakhetti (ciência), linakokanhetsa lhiehe iakotti ikaitekada koameka lipadamaka liawa lhiehe hekoapi. Spruce pia karotsa mitha haikonakodalikatsa ikadzeekataakawa (botânico), metsa lhitsakha apaita pia ikadzeekataakakaita nawikinai nako (antropólogo), ikadzeekatakakaita iakottinai inako (linguista), ikadzeekataakakaita hipai inako (geólogo) ikadzeekataakakaita iamkaiteka nako (geógrafo), nhette ikapakaita tsakha nawapiñeetakaa/ nakaitekaa nheette nadzeekatakaa hekoapiali nhaaha iemakape ayaaha Amazônia likoperi nheette tsakha nhaaha ieemakape Andes riko ayaaha lideenhi piali neeni.

Neenittoa manope kanakaiperi pakadzeekataakaka inako koamepiaka lhieka Spruce nhette koaka lhieka kanakai-dali likadanida, kadzo pakaitepekarophaa mitha nanako

nhaaha lidananipe nheette nhaaha likoekatoni, namottoitanipeena paperanai oo karoperittoa tsakha, kadzo nakadzdzo phiome nhaaha lianhikaropemi ayaaha Amazônia liko. Medzeniite pia ayaaha Ganthorpe riko, dzenonirhe lirhio lhiehe Yorkshire, apiaha 10 setembro hamoli 1817, nawaada naanhe Ihaniri piakatsa ikadzeekatali linawikhiakawa, nheette yenipettikadanako ttoa ni likaňhaata piena lipedzoka nhaaha história nakapakanaa inakoperi nhaaha neeniperi hekoapiriko. Lirhiokadanako 16 hamoli, likeňoeta piena lidzeekata oo lidana neepitana nhaaha haikonai neeniperi liipana idalhipa, nheette liriokadanako 19 hamoli, lidana pia 485 haiko iipitana nhaaha kainakaperi aaperiahia liemali neeni. Phiome lhieka liemaka karokadanakotsa koaka lideenhiri ikatsa lideenhika liomaka lianheka nanako nhaaha haikonai/paniattinai, likeňoeta pia nanako nhaaha naanheri 'briofitas' (irokape haiko inako, hipada nako, iroakapetsa hipairiko, nhaaha wiriitsinai, itsiakapewa, ...), ikatsa pia ideeri lirhio koamekarl lideenhika, me liako lhihe: *Musci and Hepaticae for Yorkshire* (1845).

Apada lipedzonida pia lhiehe Spruce ikapiaatsani nhaaha awakadanai iemakape ayaaha nanheri 'sul - americana' (ayaaha wepaite iemali neere Brasil). Kadzokaroni, liniwana ni lhiehe Sir William Hooker (Ihiawali pia, diretor ayaaha Jardim Botânico Real, Kew riko) liakaro likapa koameka nhaaha haikonai aaperiahia Ooni Amazonas likoperi, ima navenderipiaka manope haiko namettatanipe ayaaha herbário likolhe Inglaterra nheette tsakha ayaaha Europa likolhe, nheette lhiehe likoadanaami iyokaro lino llianhi likapa. Spruce inokhaapani ayaaha weemali neerhe naanheri América do Sul hamoli pia 1849 nheette lidiawa ayaaha Inglaterra likole maio nako hamoli 1864. Lianhi pia littatheeta lima nheette likapa tsakha manope apawapenaa nhaaha ooni aaperiahia Amazonas liko, neephoeatte atee, aataha dzenhonire lirhio lhiehe hidzapa naanheri Andes

atee hiipai peruliko nheette Ecuador liko tsakha. Met-sa, lhieka imaphaali likapaka ikanahi Ooni Makapawani Iittapawani, lhitali neeni manope nhaaha haikonai naad-zawaaka nheette apaana karoperipiattoa naanhe koamepe-rika. Pandzette, lhiawalhietseehe século XXI, nanheekani ikatsa neenikaawa phaa phiome nhaaha apadawa waliperi karoperittoa naanhe matsia inako, karoperittoa nadana inakoapaninaa nheette nakadzeekataakatsa inako.

Spruce lianhipia tsakha ayaaha Santerém, linomana lhiehe ooni Tapajós, ikapiatsa liokeeta neeni lhiehe Wallace.

Liakhaapanipawa ayaaha nanheri ooni Trombeta wadeepe liokaka liakaawa lhiehe whepaite fronteira idalhipeetsa, tsoome iiodza lhihihiipai Guiana Inglesa, liokakhaapani ayaaha Manaus likolhe liwadzakakeedalhe lhiehe hamoli 1850. Ayaaha ano lipeedzalhedali, lianhikadzaami likapa lhiehe awakada lipokodeeriko lhiehe Manaus, Ibirakhaapani ayaaha liepoamirhe oo limarali nheette lhiehe Ooni Makapawani Iittapawani, neerhe liemapia madalida hamoli, linakhitte lidoromeka, liema pia oito keeri ayaaha Ipanoré (ooni Okayali riko), lidzeena khaapani ayaaha Orinoco likolhe itaapo liko Katsikiali (caciquiare), lhiewa khaapani Venezuela liko. Nheette lidiakawa Manaus likolhe, liwadzakakeedalhe lhiehe hamoli 1854, Spruce hirakhaapani ayaaha Ooni Amazonas liko (naanheri padza Solimão ka) atee lioka dzakalee Tarapoto (hiipai Peru likodali), litanhidalkoetsa lhiehe hidzapa Andes, nheette pikeetemirheetsa lianhikawa, likapa ayaaha awakadaliko lipaitenaa lhiehe naanheri Banos, whainaaweriko hiipanai hiwaka iawa lirikoda lhiehe ooni Topo. Manope keeri iphomitte, liokawa ayaaha Ambato, lianhikhaapani likapa lipaitenaaliko lhihe Chimborazo nheette Quito nheette ayaaha lidalhipaana liko.

Spruce tsakha lidzeekata pia nakapakanaa nhaaha Dzakaledape (vilas) nhaaha lidzeenanipe neeni, nheette tsakha nhaaha nawiki lhiawalhiperi liokeetanipe, lidzeekata pia



Pakapawada  
namettatanipe  
*Hevea brasiliensis*  
(Willd. ex A.Juss.)  
Müll.Arg.  
(Euphorbiaceae),  
dzeeka, Ihitanida  
pia ayaaha 1849  
lhihe Richard Spruce  
(coleto no. 136).  
Neenidali ayaaha  
acervo do Herbário  
do Jardim Botânico  
Real de Kew,  
Londres.

Foto: @ Royal Botanic  
Gardens, Kew



'mapa' papera ikañhatakada naawa, nhaaha ooni karoperi-piattoa naanhi nakapa nhaaha europeunai, lhianhe manope naako nhaaha nawiki aperitsaaha lianhiri pia neeni, metsa lideenhi pha pia, lidanaka nakanakaika nhaah liokeetani-pe awakadalikhitteperi kakoadaperi. Pakapawape, ikatsa nhaaha ikadzeekataakakheetti haikonaperi nakepitatalika 'genero Hevea', nhetali inakhitte lhiehe borracha (dzeekanai) nhetali inakhitte pandzettetsa. Lidoromekeeka liemaka ayaaha Peru liko, likeñoetapia likadzeekataakakawa nanako nhaaha gênero Cinchona, nhetali inakhitte lhiehe naanheri "quinina" (haiko nhetali inakhitte malária iitape, ikametsa nhetapiiali inakhitte lhiawali), nacontratarinida pia nhaaha Secretaria do Estado da India. Lhitapia naixi nhaaha nheette haiko tsoonepettoa tsakha nhaaha naanheri Cichona, nheette likapakadanako matsia koameka nhaaha awakadanai nheette hiipai neenikaawa kainakaperi ipeekokapewa hore nainaka nheette naixi nha nhaaha papanawape. Nheette kheedza pia lioma lianhe koameka papanaka nhaa, nheette, liokakawa ayaaha hirapitti-naakaawaliko, limatsiatakaro phiome nhaa nheete lipirikaro nhaaha lhitanipe nadEEKaroena napana nhaa ayaaha nhepaitenako nanheri 'colônia britânica' ayaaha Asia liko. Lhiehe lideenhi kale lhiehe Spruce ayaaha Andes equatorial liko nheette nhaaha napananipe Cinchona ayaaha India liko aatsakha iaaha Ceilão liko horedali pia nadzomhetaka nawiki ayaaha hekoapiriko phiome manope hamoli.

Nheette nhaaha Spruce hitanipe ayaaha naanheri 'America do sul' liko - namanopeka sete mil ipeedzalhe nhapepe (espécies) nhaaha keewiperi kainakakaro nhaa, naanheri 'angiospermas' naika - nanako pia likadzeekataakawa lhiehe Sir Joseph Dalton Hooker - (ideenhi kaita lhani-irimikoiri iapowamiriko Sir William Hooker Diretoria de Kew), liapidza tsakha ikadzeekatakakaita haikonai inako (botânico) George Bentham, nheette phaa apadawa. Metsa

nanakhitte nhaaha, lideenhipia nanako nhaaha naanheri 'palmeira' (manakhenai, ponamanai, iitewinai, ...) likadzeekataakapia matsia phiome nanako, nheette limottoitaka, ayaaha 1869, apada papera matsiadali kanakaidali lidananda nanako (monografia) likeepitanata pia ni: *Palmae Amazonicae*. Lirikoda lhiehe limottoitanida, lidanapia koameka nhaaha 118 naadzawaaka (espécies), nheete nanakhitte nhaaha manope nhaaha madanakanaperi piattoa inako lirikoda lhiehe naanheri ciência, oo kadzoaha, likaite pia koameperika nhaa lhiehe Spruce. Manope nanakhitte keewinepe (pteridófitas), nhaaha naanheri 'musgos' naika, eiriitsinai (líquens) nheette nhaaha keripaitanai (fungos) ikatsa lidana piali inako, metsa likadzeekataaka phapia nheette lidana phaa pia tsakha nanako nhaaha naanheri (hepáticas naika), ikatsa lipedzonipephaa pia, nheette neepitananako lideehi lhiehe lideenhikale limottoita piali, likadaali iiipitanawa: *Hepaticae Amazonicae et Andinae* (1884 e 1885). Neeni madalida naadzaaka (gênero) botânico nai liwapiñeanipe: Spruce, Sprucella e Spruceanthus.

Spruce lhiehe ikatsa apaita kanakaidali pakapa paikawa pandzadaape hekoapi, phiome nalhio naaha botâniconai nheette tsakha nhaaha ikadzeekataakakapewa haikonai/ ipaniattinai inako aaperiaha lipamodzoakaliko lhihe hekoapi (neenikaawa awacada - iidza nheette hamoli) ayaaha naanheri 'sul - americanas' nheette nhaaha koameka naddeenhika nayo (koadapeka nhaa nalhio), koameka tsakha nalhio nhaaha ideenhikape nanako nhaaha haikonai/ ipaniattinai kakoadaperi nadzeekatanipe (naanheri - campos de botânica econômica), nhaaha ikapakape naana/ neeranaa nhaha haiko 'fitoquimiconai', nhaatsakha nhaaha ikadzeekataakakape kapoaperi inako - 'etnotoxologianai' nheette nhaaha daimeperi pakapaka iyo (idalinéekaka/ idzoimetakada - alucinógenos), nheette phaa apadawa ikadzeekataakakhetti. Lidanakadaanetsa manope koameka

nhaaha haikonai nakhoettewaaka lirhio lhiehe ikadzeekataakadzetti haiko/ipaniattinai inako (ciência botânica), nheette pia liokeeta lianheeka liwapakadanako likapa matsia nheette lidanakadanako nanako nakhottewaaka koameka nadeenhika nayo nhaaha nawikinai aaperitsaaha, nheette koameka naanheda nhaa naakolikhitte. Likaitepia liokaka lianhe 21 iakootti likhoettewaaka naako nhaaha nawiki aaperitsaaha Amazônia liko, nheette manope neepitana nhaaha haiko likapanipe likadaa neeniptanawa kadzotsaaha naanhedapidzo nha naakolikhitte.

Apiayaaha 1852, Spruce iomapia ianheda linako lhiehe iraodatti nanhenida ‘caapi’. Likapa pia koameka nadzeekatanani, liokeeta likapa koamedalika ni (nheette likadaa lippitanawa), adapikhaa nawaadali oo nakeepitanatali inako ni nhaaha yalanawinai – Banisteriopsis caapi, likeñoeta pia likadzeekataakawa linako lhiehe lipoa, koaka lirhioli nheette phiome nhaaha nakeewitali iyo ni nheette pia lipirini pia lhihe lhitanida ayaaha dzakalee Kew likolhe nakapakaro koaka nhaa neeneri. Kanakaidalita panheekaro, cem hamoli iphomitte kadzokadzaami ni, Richard Shultes tskha lhita pia lhiapetetsa nheette liwakani liapidza lhiehe lipiirinidamittoa lhihe Spruce. Nadzodali inahitte, Schultes ikaite koaka nhaaha neeniri lirikoda lhiehe imali padewanaka oo idzoimetakaita pakapaka lhiehe caapi, kadzotsaakha likapidzo pia cem hamoli lipeedzattoa (nhaaha lidzeenihikanaa neenitsa nhaa ayaaha namatsiatakarodaliko ayaaha Kew liko).

Lirhio lhiehe ikadzeekataakakhetti haikonai nawiki ianheenipe inako (etnobotânica), lhieka ikadzeekataakakaita neeniperi ayaaha hekoapiriko inako (naturalista) iwapakaita whaa pandza ikatsa wakapawada waikawa, koameka likapa nhaaha inaheekhetinai nheette nadzeekatakkaa nhaaha nawiki aaperitsaaha phiome nananko nhaaha ikadaakape komekaro nhaaha koameperika (nhaaha haikonaio irhionipe) nheete koameka tsakha nadeenhika nayo nhaaha haikonaipai/ipaniattinai.





**Alumínio corrugado:** tsipalaita aluminiotape kapatakhaita-peperi naroitanipe napatoitaxoopape, ikitsidatapape meettaka nhaa haiko/ ipaniattinai pamettatakodalikoko estufa. Paroitanipe dzameema lidaana hamokaroni meettakaro nhaa matsia kheedza.

**Cálice da flor:** Liphe haiko iiwi itanhidalikoperi.

**Carpoteca:** Pawakeetanipe haikonai/ipaniattinai iinaka, neeniperi namatsiatakodalikoko nhaa naanheri herbárioka.

**Conhecimento tradicional associado:** Iakotti oo nadenehkiaa nhaa nawiki aaperitsaaha, iemakape opiperitsa oo ipanakape opiperitsa nanakoperi nhaaha nalhionipe oo nadenehkiaa/naiñhakaa oo nadenehkiaade, nanakoperi nhaaha nalhionipe kaawhiperi.

**Conservação ex situ:** namatsiatakoda nhaa poadzalhetsa liodza lhiehe liemakaara pia, ideenhiakaatti namatsiatakaro nhaaha limopeka haikonai wadeeperisperita ipañakawa, nhetakanaa ima ayaha neemakaawalikhitte nhaa neetemitsa, nadeckanaa ayaha apawalikoenakha.

**Convenção da Diversidade Biológica (CDB):** apada iwapiñee-takaatti likhoette lhiehe hamoka hekoapi, lipitana iyo lipapiñeetakanaa, ideenhiakaatti nawapakanaka-roni nheette nadenehkikananako phioeme nhaaha kaawhiperi haikonai/ ipaniattinai ayaha hiipainai ikoami nalhio nhaaha idanali lhiehe papera kadzodali inako.

**Coriácea:** iokeetkaita ianheka koameka nhaaha iitsirinai iyami.

**Espécime:** likaitekanaa linako lhihe apada nanakhittedali nhaaha manopeka, latim rikhitte specimen, "linakhittedali, likapakanaa koamekanhekatsani", nanakhritte phioeme nhaaha kaawhiperinai.

**Estame:** tsianliema (liiwi nakodal) idzeekatakaita nhaaha limale linaka ikeñoetakarona.

**Estratégia Global para a Conservação das Plantas:** Apada papera (documento) nadzeekatanida nainaiwaaka nhaaha hiipainai hekoapirikoperi naanheri "Convenção da Diversidade Biológica, para a conservação de espécies vegetais" ([www.plants2020.net/files/Plants2020/popular\\_guide/spanishguide.pdf](http://www.plants2020.net/files/Plants2020/popular_guide/spanishguide.pdf))

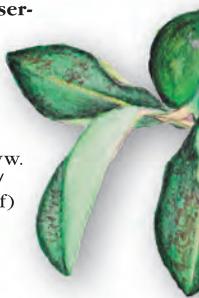
**Etnobotânica:** ikadzeekataakkahetti nanakoperi/nanheenipe nhahaha nawikinai nheette nhaaha haikonai oo ipaniattinai.

**Exsicata:** pakapawape oo lidope linakhittedali lhiehe aapanha haiko, mawhittinitsa kainakane (haiko liiwi iapidzadali oo linaka tsakha), napatoitanipe nheette meettaperi, neenidali apaphe nadananiphai linakodalii oo neenhiphaa apadawa nadananipe linakodalii (liipitana koakanaka ni, koamekaawadali pia nhetani nheette koamekawali pia nhetani, liipitana lhihe hitapialini etc.), nheette namatsiandanida ni matsia ayaha namatsiatakodalikoko nhaa naanheri herbárioka nakadzeekataakarona.

**Exsudado:** nakaitexoopa linako lhihe liana imottokaawa nadakinako nhaaha haikonai/ipaniattinai nana inako nheette nadakirikhitte, nakadzodzo nhaaha iitsirinai koameka nhaaha haikonai/ipaniattinai, ayaha lidzaane riko oo ayaha liipakakaawawa.

**Família botânica:** apaana haikonai irhiokape nkitsienape nhaapepetsa oo napanali, kadzominitsa, nalhio napakoakaka nakapakanaa nako. Nha nhaaha neepitanai nakeepitanatakata nhaa liwadzakawa linako "aceae" (Ex. Anacardiaceae, Annonaceae).

**Folha alterna:** kaphene apaphetsa liwathe oo littawalhe ikoami.



**Folha composta:** panaphe irhiokada liaphi irhiokape liphetope nakoemhette dawaakaperi (kadzoaha: keramatta iphe dzoperi)

**Folha oposta:** kaphene dzamaphe liwathie ipekoliko, mawhittinitusa narokawa napedzalhe-dawaaka ayaaha likenako.

**Folha simples:** panaphe apaphenali-tsa, malhiokadalitsa liphetope.

**Folíolo:** liphetope, nakoemette-dawaakaperi linako apaphe panaphe (Ex: yaamo iphe, keramatta).

**Herbário:** apaana nawakeetani-pe nakadzeekataakakanipe inako haikonai meettaperi (exsicatas), nakadaanipe matsia irhoaawa nheette lipananalikoperi taimetalii kadzoaha lipiirikanaa ikaitekapidzo.

**Inflorescência:** apapoko liwi likenakoperi, neeniperi haikonai ikoamitsa nakhettewaaka.

**Lanceolada:** panaphe kemanaperi, hapihpaipe phaa lhiodza lhihe limakaphaika.

**Lenhosó:** taarane inana, hako.

**Limbo:** panaphe, iiphe ittama.

**Liquens:** apaana kaawhiperi keripaitanai haikonakoperi napeko-likoperi nhaa keeripa hipairikoperi nheette nhaaha dapolitsi (molewa).

**Membranáceo:** linana tsookhai nheette kananikhaita.

**Nome científico:** liipitana lhihe haiko nakadanida nhaaha cientista-nai, latim rikhitteperiminitusa nadana.

**Nome popular (nome comum):** liipitana nanhekaroda lhihe aapana haiko, apawalikolikoperi neemakawa nhaaha nawinikai.

**Oblonga:** nanheekaa nhaaha panaphe yapiphaipe nheette pakoakaphaipe inomapi makaphaidali hiwidiana.

**Obovada:** panaphe adapokhoiwhiaperi ikapakanaa. (Ex: akayo iphedzoperi)

**Ovada:** panaphe adaptokhoiwhiaperi, makaphaiperi itanhí.

**Patrimônio genético:** inanhékhetti ikaitekada khettiperika nhaaha haikonai, iitsirinai, kaawhiperitope oo apadawa phaa awakadalikoperi, lhipa nhaaha ooniperi inokape nanakhitte phiome nhaaha kaawhiperi.

**Pecíolos:** panaphe ikawanaa hpakada lirowa linana nakolhe.

**Pteridófitas:** haikonai mananaperita nheette maixiperitsa (Ex: kawiripinai hiapepe).

**Raque:** liaphi lhihe panaphe manoperi iphetope apaphenako. (Ex: hawadzaphe).

**Sépala:** haiko iiwi iphetope irokape liiwi itanhidakaliko.

**Taxonomista:** aphepa oo aapama kanhekaita ikadzeekatakakaaita nanako nhaaha haikonai/paniatinai, mawit-tinitusa apaita ciestistaka ni ikadzzeka-taakakaaita phiome nananko koameka nhaaha kaawhiperi, lioma likapa koameka nadanaka linako nheette liatsakha likapa koameka likapakanaa, lipitananai nanhekarodani nheette koameka naanhekaa ni nhaaha haikonai, iitsirinai nheette phiome nhaaha kaawhiperi bittimeperi. Lhihe naa-heri taxonomia ka ikatsa ikadzeekataakakkhetti nakapakaro koameperika nhaa, lidanakanaa nanako koameka nakapakanaa nheette koameperiaka nhaadawa nhaa. Lhihe ikadzeekataakakkhetti kadzodali nako kanakaidali ianheekhettika pattaitakaro panheka koaka nhaa neeniri kaawhiperi pand-zaperi nheette pia nhaaha neeniperi, ikatsa liwapifeetakanakaaka panheekaro nhaaha nakhettewaaka neeniperia hekoapiriko nheette koamekaawaka neema ayaaha hekoapiriko.

**Xiloteca:** nawakeetani-pe haikonai inana inakhitteperi, nadanani-pe inako nakhettewaaka nheette nakadaanipe irhoaawa kadzodali ikoawalerikotsa.



# **Khettiperika nhaaha laakottinai**

N NATURAL HISTORY MUSEUM

Visit Discover Take part

[Home](#) / [Our science](#) / [Collections](#) / [Botany collections](#) / [Fern collections](#)

## Fern collections



Dryopteris glaucescens

The Museum houses one of the most extensive collections of ferns and other seed-free vascular plants in the world, with around 280,000 specimens.

98

## **Nawadekeetaakakaroda nhaaha iakotti nheette iakottinai kanakaiperi**

### **Herbário Virtual – Reflora**

[reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/](http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/)  
[ConsultaPublicoHVUC.do](http://ConsultaPublicoHVUC.do)

### **Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor (USA): Archaeobiology Laboratories**

[www.lsa.umich.edu/umma/collections/archaeologycollections/archaeobiologylaboratories](http://www.lsa.umich.edu/umma/collections/archaeologycollections/archaeobiologylaboratories)

### **British Museum – Richard Spruce collection**

[www.britishmuseum.org/research/collection\\_online/search.aspx](http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/search.aspx)  
[Search on Richard Spruce]

### **Harvard University Herbaria, Cambridge, MA. (USA):**

### **Economic Botany Collections, Botanical Museum**

[www.huh.harvard.edu/collections/botanical.html](http://www.huh.harvard.edu/collections/botanical.html)

### **Field Museum, Chicago (USA):**

### **Timothy C. Plowman Economic Botany Collection**

[fieldmuseum.org/explore/department/botany/economic/collections](http://fieldmuseum.org/explore/department/botany/economic/collections)

### **Natural History Museum, London (United Kingdom)**

### **Herbarium catalogue – Spruce's Andean specimens**

[www.nhm.ac.uk/our-science/data/spruce](http://www.nhm.ac.uk/our-science/data/spruce)

### **Royal Botanic Gardens, Kew (UK): Economic Botany Collection**

#### **Collection home page**

[www.kew.org/science/ecbot](http://www.kew.org/science/ecbot)

#### **Collection database**

[apps.kew.org/ecbot/search](http://apps.kew.org/ecbot/search)

[Search on Spruce Brazil]

#### **Spruce project**

[www.kew.org/science/projects/digital-amazon](http://www.kew.org/science/projects/digital-amazon)

### **Royal Botanic Gardens, Kew (UK):**

### **Herbarium catalogue**

[apps.kew.org/herbcat/navigator.do](http://apps.kew.org/herbcat/navigator.do)

[Search on Spruce]

### **Royal Society (UK)**

#### **Art database**

[pictures.royalsociety.org](http://pictures.royalsociety.org) [Search on Spruce]

## **Liwapiñeetakanaa koamekaroo palhiokaro nhaa**

### **Model Acquisition & Disposal Policy**

[www.collectionslink.org.uk/programmes/museum-accreditation/  
430-model-acquisition-a-disposal-policy](http://www.collectionslink.org.uk/programmes/museum-accreditation/430-model-acquisition-a-disposal-policy)

### **Exemplos de políticas**

[www.britishmuseum.org/about\\_us/departments/conservation\\_and\\_science/facilities\\_and\\_services/collection\\_scientific\\_study.aspx](http://www.britishmuseum.org/about_us/departments/conservation_and_science/facilities_and_services/collection_scientific_study.aspx)

## **Nadzeekatanipe Lipirikananai nheette liapaninää**

### **Convention on Biological Diversity (CBD)**

[www.cbd.int/](http://www.cbd.int/)

### **Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing**

[www.cbd.int/abs/](http://www.cbd.int/abs/)

### **Lei da Biodiversidade (Brasil),**

**LEI Nº 13.123, DE 20 DE MAIO DE 2015**

[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Ley/L13123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Ley/L13123.htm)

### **Convention on International Trade in Endangered**

### **Species of Wild Fauna and Flora (CITES)**

[www.cites.org/eng/app/index.php](http://www.cites.org/eng/app/index.php)

### **International Society**

### **for Ethnobiology**

[ethnobiology.net/what-we-do/core-programs/ise-ethics-program/  
code-of-ethics/](http://ethnobiology.net/what-we-do/core-programs/ise-ethics-program/code-of-ethics/)

### **Society for Economic Botany**

[www.econbot.org/\\_about\\_/index.php?sm=03](http://www.econbot.org/_about_/index.php?sm=03)

### **Museums Association**

[www.museumsassociation.org/ethics](http://www.museumsassociation.org/ethics)



## The ISE Code of Ethics



The Code of Ethics of the ISE originates in the [Declarative founding of the International Society for Ethical Bio-cultural Diversity \(ISE\) in Brazil](#). The Code of Ethics was adopted in 2006. The final version, adopted at the International Congress of ISE in 2008, settles all previous draft versions of Terms were added.

The fundamental value underlying the Code of Ethics is the mutual willingness to evaluate one's own understanding.

The Code of Ethics acknowledges that biological and cultural diversity must be conserved and studied without the consent of Indigenous peoples. It also states that the ISE will work collaboratively, in ways that support indigenous peoples' cultures and languages; acknowledge property rights; protect the intricate linkages between nature and culture; and contribute to positive, beneficial and harmonious biology.

[Read the full text of the Code of Ethics](#)



### WORLD CHECKLIST OF SELECTED PLANT FAMILIES

#### Quick Search

WCSP is an international collaborative programme (it is reviewed ([view reviews](#)) and published opinions on selected plant families. It allows you to search for all the areas of the world in which it grows ([distribution](#)).

The checklist includes 173 Seed Plant families ([View details](#)) at different stages of review as indicated in the family list from 22 countries.

Search for a family, genus, or genus plus species:

(enter family names in full and use the wildcard chara

To perform a more detailed search go to the [Advanced search](#)

To build your own checklist go to the [Build a checklist](#)

The currency of science is citation so if you find this useful please cite us. For more information about the checklist



## Nadzeekatanida koamekaroo lideenhi kanaa nheette ihitakanaa nhaaha iaakotti

### Catalogue of Life

[www.catalogueoflife.org/](http://www.catalogueoflife.org/)

### Germplasm Resource Information Network (GRIN)

[www.ars-grin.gov/](http://www.ars-grin.gov/)

### International Plant Name Index (IPNI)

[www.ipni.org](http://www.ipni.org)

### Flora do Brasil 2020 e Reflora

[floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=D82B8DF4F0F1D3A727F363B49BD7C54C#CondicaoTaxonCP](http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=D82B8DF4F0F1D3A727F363B49BD7C54C#CondicaoTaxonCP)

### The Plant List

[www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)

### Tropicos, Missouri Botanical Garden

[www.tropicos.org/](http://www.tropicos.org/)

### World Checklist of Selected Plant Families:

Royal Botanic Gardens, Kew

[apps.kew.org/wcsp/](http://apps.kew.org/wcsp/)

## Lidzeekatakanaa nakodali

### Economic Botany

### Data Collection Standard

[www.kew.org/tdwguses/](http://www.kew.org/tdwguses/)



ANDRELLO, G. (org.). 2012. Rotas de criação e transformação:  
narrativas de origem dos povos indígenas do rio Negro. São Paulo:  
Instituto Socioambiental.

FORZZA, R.; FILARDI, F.L.R.; CONDACK, J.S.; ACCARDO-FILHO,  
M.A.P.; LEITMAN, P.; MONTEIRO S.H.N.; MONTEIRO, V.F. 2015.  
HERBÁRIO VIRTUAL REFLORA. Rede de Herbários e Herbários  
Virtuais do Brasil – 66º Congresso Nacional de Botânica UNISANTA.  
Bioscience (4): 7: 88-94.

PEIXOTO, A.L. & MAIA, L.C. (org.). 2013. Manual de  
Procedimentos para Herbários. Recife: Ed. Universitária  
da UFPE (ISBN 978-85-415-0267-2). 2013.

SALICK, J.; KONCHAR, K.; NESBITT, M. (org.). 2014. Curating  
Biocultural Collections: A Handbook. Richmond:  
Royal Botanic Gardens, Kew.

SEAWARD, M.R.D. 2000. Richard Spruce, botânico e  
desbravador da América do Sul. História, Ciências, Saúde —  
Manguinhos, v.7, n.2, p.377-388.

Caderneta de campo  
com ilustrações de  
frutas e sementes  
encontradas em São  
Gabriel da Cachoeira.  
Ilustração: Patricia Villela



# Pakeettadatawa papera paddeenhikaro matsia - ipesquisarikape naapidza nhaaha nawiki aaperitsa yaha ooni makapawani iittapawani

102



Av. Álvaro Maia, 79 - Centro - Cx. Postal 31  
69750-000 São Gabriel da Cachoeira AM Brasil  
Fone/Fax: 0 (XX) 92-3471-1254/1001 foirn@foirn.org.br

## PAKEETTADATAWA PAPER A PADEENHIKARO MATSIA - IPESQUISARIKAP NAAPIDZA NHAHA NHAHA NAWIKI AAPERITSAAHA OONI MAKAPAWANI IITTAPAWANI

1. Koaka phia:  
Ipesquisarikaita:
2. Koamedali ittalikanattida lhihe pideenhiri neeni:
3. Pidana tsootsa koawakada piome pideenhika pesquisa,  
nhette koamekawatsa pideenhikani:
4. Kalhe phaa watsa pideenhi nha lideenhikanaa lhihe pesquisa:
  - 4.1. Koadzopada watsa pideenhi piwadzakakaroni ni:
5. Koame watsa pideenhi liyo lhihe pimitoitanda  
pesquisa nakhitte nheete nhaa ianhekhetti:
6. koaka watsa lideeri wadzakale irhio, wanawikite, linakhitte watsa lhihe  
ideenhikhetti, wadzeekatanida, likoadanaa walholi watsa, kadzoaha  
liapaninaa ikaitakipidzo (CDB) nheette pjhaa apadawanai leis, kadzoaha  
likaoñakananaa waitanida wadzakaleriko linakodali, nheette phaa adapawa  
imottokape watsa linakhitte.
7. Linako nheette imottoli watsa linakhitte, ianhekhetti wakatenipe,  
koaka pikaiteri iakotti pirhioli watsa wainai likhetto?
8. Koame watsa pikadaa taime nhaaha wamhettanipetsa pikatepeka  
apadawa irhio, koaka watsa pideenhi nheette pikahnatali kadzokaroni?
9. Limottoitakanaa nheette likañhaatkanaa inako: phaa watsa pidanata  
wadzakale inako, wanawikite nako, wepaite inako ayaha pideenhiri neeni  
lhihe pesquisa, nanako nhaaha wanhekhe opiperitsa, pikaitkarotsa watsa  
linako phiome lhihe phithali nheette naha koakadawaka nheette phiome  
lhihe ianhekhetti?
10. Lidanakanana dzoodalitsa, linakodali lhihe pesquisa (tese, etc), nhette  
phiome lhihe pidananida linako phiome lhihe pesquisa, português  
lokhitte, wakadaawada ayaha wamatsiatakarodaliko FOIRN liko nheette  
nanakoperi phiome nhaa dzakaleyaphipe?
11. Koadzo watsa likoadanida lhihe pesquisa nheette koaka  
nhaaha yaali lipalaataninina?
12. Phaa opina naprovarti ni nhaaha ittalikanattidape likoawalenaapetsa  
nheette phaa nakapeenani nhaaha 'Comité de Ética em Pesquisa' idee  
nhikape linako?
13. Koamekawalhi: / /  
Pidanakaawa:

São Gabriel da Cachoeira, 18 de novembro de 2000

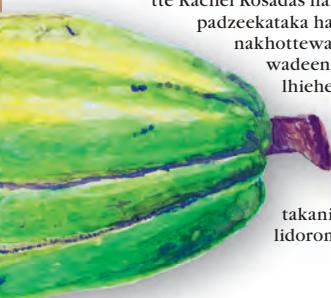
Nhaaha idzeekatakapani naama nakaiteka matisiadali iakotti lirhio lhiehe Conselho Britânico nheette lirhio lhiehe Fundo Newton linako lhiehe likitsindataka palaata linakhitte lhiehe edital Institutional Skills (2005) wadeenhi karoo ideenhihketi wakeepitanatali "O valor das coleções bioculturais no Brasil - integrando diversas bases de dados (mobilising the value of biocultural collections in Brazil" nheette phieme nhaaha wakitsienaa aaperiha Jardim Botânico Real de Kew liko nheette Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) nadeenhi kapoa waapidza phieme nanako nhaaha ideenhihketi naapidza nhaaha apadawa italikanattaphipe wakitsienaa aperihi lirikoda lhiehe ideenhihketi, ikatsa nheehe Birkbeck, Universidade de Londres, Instituto Socioambiental (ISA), Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro - FOIRN, nhaatsakha nhaaha aaperiha departamento de Botânica e Antropologia do Museu Paraense Emílio Goeldi; nhaa tsakha nhaaha ikitsindatakapo whaa administrativo likoperi nheette logístico nai aaperiha Fundação Flora nheette ISA (São Paulo e São Gabriel da Cachoeira) - nalihoakanhetas nhaaha Margarida, Claudino nheette Wizer; nhaatsa nhaaha ipesquisarikape nheette ideenhihketi ISA liko: Adelson Lopes da Silva, Juliana Lins, Pieter Jan Vander Veld, Wilde Itaborahy, Felipe Storck, nakitsindatakapo whaa ideenhihketiriko wanhikarowa, aatsakhaaha waanihiweriko awakadaliko ayaha Amazônia liko, nanako nhaaha nakaitapekaa nheette nadeenhikeena inakoperi.

Lirhio tsakha lhiehe Sr. Miguel Pena nheette Sr. Luis adaliaha Itakoatiara - Mirim likitsindatakapo whaa ideenhihketi awakadaliko lirikoda lhiehe Oficina ayaaha Hiipanako. Rolhiotsakha rhoaha Diretora Presidente, Sra. Almerinda R. Lima nheette phaa nhaaha apadawa diretores Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro - FOIRN rikoperi, liyo lhiehe Ofício no. 215/FOIRN/16 idanapiiali lhiehe papera Naamatatsa nhaaha FOIRN wadzeekatakaro Oficina Etnobotânica e ilustração botânica no Rio Negro ayaaha outubro/novembro nako hamoli 2016. Likapakapo kadzodalitseeka wainai lhiehe FOIRN oficina liko ayaaha Hiipanako, ikatsa niithi Ivo Fonturas nheette rhoaha Adelina Sampaio. Nha aaperiha JBRJ naama nakaiteka matisiadali iakotti lirhio lhiehe Diretor de Pesquisas - Dr. Gustavo Martinelli, naliho tsakha nhaaha ideenhihketi Herbário liko ayaaha JBRJ (Paula Leitmam nheette Mariana Tanigishi) nheette tsakha rhoaha Dra. Rafaela Forzza imatsitakada narhoawa oo narowa lirikoda lhiehe herbário nheette naapidzawaro ayaaha REFLORA liko nakitsindatakapo whaa ideenhihketi naliho tsakha aperiha Escola Nacional de Botânica likoperi, nhaaha Assessoria de comunicação, ikatsa rhoakanhetas rhoaha Sra. Claudia Rabelo Lopes, nhaatsakha nhaaha iwakeetakape haiko /ipanitti tapenai (Coleção de Plantas Medicinais - Profa. Yara Brito), nheette aaperiha Museu do Meio Ambiente - Dra. Luiza Maria Rocha nakitsindatakapo whaa ideenhihketi lirhio lhiehe 'técnico - cinético' wattaitakaro wadeenhi karoo linakhitte lhiehe Treinamento e capacitação em Coleções Bioculturais, neenidali lirikoda lhiehe pakaparoda.

Nhaa tsakha nhaaha idzeekatakape nanaphiami nhaaha haikonai Patricia Villela nheette Rachel Rosadas nakadaakakapoaa nanokaro nadeenhi, nakadzeekatakaro koameka padzeekatakape haikonai inaphiami naapidza nhaaha likoadaka (04) nawiki

nakhottewaaka ayaaha ISA liko Hiipanako (AM), nheette nakadaakapoaa wadeenhi karoo oo wakañhatakaro nhaaha nadzeekatanipe lirikoda

lhiehe wamottoitanida. Lirhio tsakha lhiehe Dagoberto Azevedo - na-nakhittedali nhaaha nawiki aaperitsaaha (Dzaattenai) nheette ikadzeekatakakaita doutorando ayaaha Nucleo de Estudos da Amazônia Indígena - NEAI, ihiaatsakha lhiehe Daniel Benjamin, ikadzeekatakata ayaaha Escola Pamáali riko, nakitsindatakapo whaa linako lhiehe ideenhihketi nadzeneetakanii ayaaya, Dzaattenai riko nheette Baniwa liko tsakha, pakoakatsa, lidoromeka lhieka Oficina Etnobotanica ayaaha Hiipanako.



**Participantes da Oficina de  
Etnobotânica em São Gabriel da Cachoeira  
(outubro-novembro de 2016)**

Alcimar Sander Azevedo Rezende, Tuyuka  
Armindo F. Miguel Brazão, Baniwa  
Damião Amaral Barbosa, Yeba  
Daniel Benjamim, Baniwa  
Edilson Villegas Ramos, Tuyuka  
Eucimar dos Santos Alves, Desana  
Ivo Fernandes Fontoura, Tariano  
José Maria Barbosa Ramos, Tuyuka  
Manuel Ribeiro Chagas, Hup  
Mateus Gomes Macedo, Desana  
Moisés Luiz da Silva, Baniwa  
Neide Socorro Gomes Macedo, Desana  
Odilon José Lopes Campos, Desana  
Oscarina da Silva Caldas, Desana  
Pedro Barbosa Lima, Tuyuka  
Rafael Antônio Azevedo, Tukano  
Rogelino da Cruz Aguiar Azevedo, Tukano  
Ronaldo da Silva Apolinário, Baniwa  
Vanessa Ermínia Luiz, Coripaco



**Oficina de ilustração botânica**

Adelina Sampaio Veloso, Desana  
Cesar Meira Barbosa, Tuyuka  
Felix Rezende Barbosa, Yeba  
Genilton da Silva Apolinario, Baniwa  
Ismael dos Santos, Desana  
Josival Azevedo Rezende, Tuyuka  
Larissa Yepadiho Mota Duarte, Tukano  
Orlando Massa Moura, Tukano  
Osinete Macedo Paiva, Baniwa  
Plínio Pedro, Baniwa  
Silvia Garcia da Silva, Baniwa

**Impressão Digital:** Gráfica Eskenazi

Capa: TP Premium 250 g/m<sup>2</sup>, lamination fosca  
Miolo: Pôlen Bold 90 g/m<sup>2</sup>

**Tiragem:** 200 exemplares

**Dezembro de 2019**



Royal Kew  
Botanic Gardens

Birkbeck  
UNIVERSITY OF LONDON



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INovaçõEs E COMunICAçõEs



[www.socioambiental.org](http://www.socioambiental.org)

