

LÉXICO DE PLANTAS EM DICIONÁRIOS INDÍGENAS

Cristina Martins FARGETTI
Márcia MARTINS

Introdução

Observa-se em dicionários de línguas indígenas uma dificuldade por vezes em descrever o léxico referente a plantas, quer sejam espécies nativas ou introduzidas, de interesse alimentar ou medicinal ou, ainda, de interesse para obtenção de lenha para consumo doméstico, construção de moradias, ou outros. Falta a tais obras um maior aprofundamento das descrições apresentadas, mesmo sabendo que equivalentes perfeitos por vezes são impossíveis, dado o pouco conhecimento que se tem sobre a biodiversidade brasileira. Obviamente, há bons manuais elaborados por botânicos, com informações confiáveis, mas seu uso apenas, na elicitação de dados, não é suficiente, uma vez que variedades existentes na região estudada não correspondem por vezes ao que é documentado em tais obras (FARGETTI, 2012), pois muitas espécies da fauna e flora (e mesmo bactérias e fungos) da biodiversidade brasileira ainda não foram identificadas taxonomicamente.

Com relação às plantas comestíveis, sabemos que há espécies introduzidas, como o milho e o feijão, que são cultivadas objetivando a alimentação, porém há espécies nativas que também são utilizadas como base da alimentação indígena. As espécies

nativas são coletadas na natureza através da extração sustentada de recursos naturais. Essas espécies têm chamado a atenção de pesquisadores que visam aumentar o conhecimento em relação à agrobiodiversidade brasileira. Em se tratando de hortaliças¹, algumas espécies nativas são denominadas no meio científico como ‘não convencionais’² uma vez que diferem do consumo habitual dos brasileiros.

Nos dicionários, a identificação de plantas, por ser incompleta, pela ausência de descrições e de abonação, gera dificuldade de comparação com outras línguas e culturas. Assim, neste texto, procuraremos discutir exemplos de tratamento das plantas em algumas obras lexicográficas disponíveis (em meio digital ou impresso), no sentido de uma análise que leve a uma contribuição à construção de novas obras sobre línguas indígenas (ou mesmo a sua reedição), mas salientamos que o que nos move não é uma crítica mordaz e excludente. É preciso enfatizar que o estudo de línguas indígenas sempre foi dificultado por inúmeros fatores (desde o econômico, ao relacionado à autorização para entrada em área), sendo os trabalhos sobre línguas indígenas resultados de esforços pessoais muito grandes dos pesquisadores que a eles se dedicam. Assim, os dicionários de línguas indígenas analisados aqui têm seus méritos, principalmente como obras realizadas com todo tipo de dificuldades e mesmo impedimentos, e não cabe a nós julgá-los. A análise que aqui se faz é para uma contribuição apenas, e, portanto, deixamos registrada a nossa consideração e estima aos seus autores.

Além da análise das referidas obras, nos propomos a traçar considerações sobre metodologias possíveis para um tratamento mais adequado das plantas conhecidas pelos indígenas e sua dicionarização.

¹ Planta herbácea da qual uma ou mais partes são utilizadas como alimento na sua forma natural - Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos – CNNPA – Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978.

² São aquelas com distribuição limitada, restrita a determinadas localidades ou regiões, exercendo grande influência na alimentação e na cultura de populações tradicionais (BRASIL, 2010).

Os dicionários de línguas indígenas e as plantas

Das 180 línguas indígenas brasileiras³ ainda faladas no Brasil, o conhecimento linguístico, embora crescente nos últimos anos, devido à formação de jovens pesquisadores da área, é contudo reduzido, sendo certas línguas ainda totalmente desconhecidas (como as dos índios isolados da Amazônia), outras contando com poucos estudos de aspectos pontuais de sua gramática, e poucas contando com uma gramática de referência e um dicionário extenso, que ultrapasse as listas de palavras com equivalentes únicos. Ou seja, há muito ainda que se pesquisar sobre as línguas indígenas brasileiras, e, infelizmente, em certos casos, esta é uma tarefa urgente, de coleta rápida de registros, antes que a língua se extinga juntamente com seu último falante. Assim, como se disse, embora passível de crítica, todo estudo linguístico nessa área se reveste de uma importância inegável, dado seu caráter de único, muitas vezes.

Mas há o que melhorar em nosso trabalho como linguistas de campo, com vistas a uma pesquisa lexicográfica. Pode-se pensar que, com condições melhores, contando-se com equipes de pesquisadores e diálogo com outras áreas de saber, seja possível um tratamento diferenciado do léxico, respeitando-se diferenças culturais.

Numa breve olhada para dicionários disponíveis, limitando-nos por exemplo à ocorrência de uma planta comestível, de inegável importância para a alimentação dos povos indígenas, como a banana, observamos alguns tratamentos em verbetes, que apresentamos a seguir. Pode-se verificar dificuldade nas descrições elaboradas por Monserrat e Amarante (2011) para o *mỹky*, Weiss (1998) para o *kayabi* e Alves (2004) para o *tupari*, respectivamente:

Língua *Mỹky* - **Aamahy** – ‘banana’;

Língua *Kayabi* - **Paku’auu** – s. ‘banana’;

Língua *Tupari* - **Epip** s. ‘banana’ (*Musa* sp).

O nome mais divulgado dessa espécie vegetal é ‘bananeira’ e o nome científico é *Musa* sp. O nome científico de uma planta

³ Número variável de acordo com diferentes critérios adotados por autores.

é escrito em latim e composto, geralmente, pelo Gênero seguido da Espécie. O ‘gênero’ indica um conjunto de espécies que mais se assemelham e a ‘espécie’ indica um grupo de indivíduos que se assemelham e que são capazes de se inter cruzarem, originando descendentes férteis. Ainda, a planta pode ser identificada pela variedade, que se define por plantas diferentes das da espécie em que surgiram, em resultado do aparecimento natural e espontâneo de características novas (BRASIL, 2011). Assim, descrever uma planta somente pelo nome comum/popular ou pelo gênero pode trazer problemas de identificação, pois, afinal, seria esse nome algo genérico, como um hiperônimo, ou seria uma variedade de banana? Voltando ao exemplo inicial, conhecemos o fruto da *Musa sp* como banana e a planta como bananeira. O gênero *Musa sp* abrange de 24 a 30 espécies, como por exemplo, a *Musa balbisiana Colla* (popularmente conhecida como banana-prata) e a *Musa ornata Roxb* (espécie ornamental não comestível). A que banana (ou bananas) esses verbetes se referiram, portanto?

Outras dificuldades se referem a indefinições ainda maiores, como:

Língua Mýky – **Amjumahy** – ‘limão’

Tatkinýmahy – esp. fruta doce grudenta

Sabe-se que o limão, em geral, é fruta introduzida, e seu nome corresponderia a um empréstimo; mas não temos esse tipo de informação no verbete. E sobre o verbete seguinte, resta a pergunta: que fruta seria essa? Não teria sido possível qualquer identificação mais precisa?

Já para a língua Matis, a obra consultada (FERREIRA, 2005) apresenta, por exemplo:

Kamis s. ‘tipo de planta’.

Não houve qualquer indicação sobre a espécie de planta, o que impossibilita qualquer identificação.

Com relação à língua Kayabi, a obra consultada (WEISS, 1998) apresenta:

Akyry’wa s. ‘espécie de fruta’.

Mas que fruta seria essa? Cultivada? Coletada na mata/nativa? Introduzida? Além disso, nessa obra, praticamente, não há menção a árvores (mesmo o povo habitando o Parque Indígena do Xingu, com ampla reserva florestal).

Para a língua Tupari (ALVES, 2004), encontramos verbetes como:

Akyrap-’ápe s. ‘espécie de planta nativa que tem espinhos grossos, lit. pente de macaco-prego’.

Apesar de a obra ter diversos verbetes, com identificação de espécies de plantas, em diversos casos, tal identificação não ocorre, e há momentos em que a identificação mostra-se equivocada; por exemplo, para ‘milho’, não apresenta as variedades no mesmo verbete, mesmo se sabendo que o povo as tem.

Quanto à língua Tariana (AIKHENVALD et al., 2001), encontramos, em seção sobre plantas:

Abitána ‘não identificado’.

Pode-se perguntar: que tipo de planta seria? Além disso, embora a obra tenha indígenas como coautores, quase não apresenta nomes de árvores da sua região, o que é estranho, se pensarmos na importância das árvores para os povos indígenas.

Assim, observa-se, de maneira geral, nos dicionários de línguas indígenas, uma falta de clareza e de melhor definição dos verbetes relacionados a plantas. Esta é uma falha lamentável, se pensarmos que os indígenas detêm conhecimentos aprofundados sobre a biodiversidade de seu local de moradia, a qual é de extrema importância para sua sobrevivência, inclusive. Discutiremos os motivos para este problema, e apontaremos caminhos para enfrentá-lo.

Biodiversidade e seu estudo

O Brasil possui diferentes biomas que refletem a riqueza da flora e da fauna brasileiras (Floresta Amazônica, Pantanal, Cerrado, Pampas e a Mata Atlântica). Essa riqueza posiciona nosso país como o que possui a maior biodiversidade do planeta. O Parque Indígena do Xingu localiza-se em uma área de transição entre Cerrado e Floresta Amazônica. Esses biomas são os que possuem

maior extensão em área, sendo a Amazônia com 49,29% e o Cerrado com 22% do território nacional. Na Amazônia há cerca de 2.500 espécies florestais (em termos mundiais, equivale a 1/3 dessas) e 30 mil espécies vegetais (na América do Sul há 100 mil espécies vegetais catalogadas). O Cerrado possui 11.627 espécies de plantas já catalogadas e cerca de 20% das espécies nativas e endêmicas estão ameaçadas de extinção. O reconhecimento da importância biológica do Cerrado ainda não influi no percentual de área protegida. Atualmente 8,21% está protegido por unidades de conservação, sendo que, desses, 2,85% são unidades de conservação de proteção integral e 5,36% de unidades de conservação de uso sustentável (BRASIL, [2014]).

Uma quantidade não mensurável de plantas está ameaçada de extinção, tanto pelo fato de existir muitas espécies vegetais ainda não identificadas taxonomicamente (não reconhecidas como sendo idênticas a uma anteriormente classificada) quanto por existir muitas espécies com deficiência de dados sobre sua distribuição geográfica, ameaças/impactos e usos – o que não permite enquadrá-las nas condições de ameaçadas. De acordo com Brasil (2008), várias espécies, de diferentes famílias e gêneros, em todos os biomas brasileiros, estão em risco de extinção. Dentre as plantas em risco de extinção listadas, citam-se algumas que são popularmente conhecidas: *Amburana cearensis var. acreana* (Família Fabaceae; nomes comuns: Cerejeira, Cumaru-de-cheiro, Imburana-de-cheiro) – ocorrência: AC, MT, RO – Bioma: Amazônia; *Swietenia macrophylla* (Família Meliaceae; nomes comuns: Mogno, Águano, Caóba) – ocorrência: AC, AM, MA, MT, PA, RO, TO – Bioma: Amazônia; *Talisia subalbans* (Família: Sapindaceae; nome comum: Cascudo) – ocorrência: MT – Bioma: Cerrado; *Myracrodruon urundeuva* (Família: Anacardiaceae; nome comum: Aroeira-do-sertão) – ocorrência: BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, SP – Biomas: Cerrado / Caatinga.

Loh e Harmon (2014) apontam que a biodiversidade está relacionada com a diversidade cultural e linguística, ou seja, onde existe maior biodiversidade, existe maior diversidade de culturas e línguas. Isso é observado em todo mundo, de maneira sistemá-

tica, vendo-se que o contrário também é verdadeiro: menor biodiversidade corresponde a menor número de culturas e línguas. Comparando estatisticamente os dados sobre línguas do mundo, em relação com animais como aves, mamíferos, anfíbios e répteis, notam que as línguas do mundo estão em muito pior situação do que os animais, tendo-se em vista a velocidade de sua extinção. Elas se extinguem, na maior parte dos casos, não porque os povos que as falam desapareçam, mas sim que as substituam por línguas das sociedades majoritárias, como o português, no Brasil. Das 7.000 línguas do mundo, metade da população mundial fala apenas 24 delas, ficando a outra metade do mundo com a grande maioria das línguas, em variados graus de ameaça a sua existência. Com relação à América Latina, segundo os autores, a partir de 1970, a perda da biodiversidade foi menor do que a perda linguística, tendo-se em vista que 60% das línguas estão, nesse período, em séria ameaça ou já em extinção, embora em termos globais as duas perdas sejam equiparáveis, segundo os dados disponíveis. Os autores concluem:

Manter a diversidade não é apenas uma questão de proteção das línguas ameaçadas de extinção e espécies em locais críticos remotos da diversidade biocultural, como a Amazônia ou Nova Guiné, de vital importância, a conservação é também uma questão de permitir a diversidade de prosperar naquelas partes do mundo onde os seres humanos já tiveram um profundo impacto sobre a paisagem biológica e cultural, nas mais populosas regiões do planeta. Reconhecer e explorar os paralelos entre a natureza e a cultura, e compreender os processos que estão na base da sua evolução, ecologia e extinção, é um primeiro passo para garantir que possamos continuar a habitar um mundo de diversidade incrível. (LOH; HARMON, 2014, p. 49, tradução nossa)⁴.

⁴ *“Maintaining diversity is not just a question of protecting endangered languages and species in remote hotspots of biocultural diversity such as the Amazon or New Guinea, vitally important though that is, conservation is also a matter of allowing diversity to thrive in those parts of the world where humans have already had a profound impact on the biological and cultural landscape, in the more densely populated parts of the planet. Recognizing and exploring the parallels between nature and culture, and understanding the processes that underlie their*

Sabe-se que boa parte da biodiversidade é conhecida, classificada e utilizada pelos povos indígenas, responsáveis, inclusive, por sua preservação. Esta riqueza de conhecimento não é totalmente conhecida e corre o risco de desaparecer, junto com os idosos das comunidades. O crescimento das comunidades hoje, próximo a cidades, afastou seus jovens de suas tradições, e juntamente com a diminuição das próprias florestas, ameaçadas pela exploração desenfreada de recursos, sempre justificada por um desenvolvimento a qualquer custo. Nesse sentido, podemos pensar que:

Apesar de ser muito pequeno, ainda, o conhecimento que os cientistas têm sobre a percepção indígena da ecologia e da utilização de recursos naturais, estudos antropológicos e sobretudo etnobiológicos têm demonstrado que com a dizimação de cada grupo indígena, o mundo perde milênios de conhecimento acumulado sobre a vida e a adaptação aos ecossistemas tropicais. (POSEY; OLIVEIRA, 1992, p. 17).

Esta afirmação acima foi feita há mais de 20 anos, mas continua atual, pois, apesar de existir muito interesse nesse tipo de conhecimento, que, inclusive, geraria retornos financeiros aos índios, e movimentação financeira no país, os estudos na área têm tido todo tipo de impedimentos, quando não financeiros, em especial burocráticos, como discutiremos a seguir.

Etnobotânica e Linguística

Para Posey (1987, p. 15), a etnobiologia pode ser entendida como “[...] o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes. Neste sentido, a etnobiologia relaciona-se com a ecologia humana, mas enfatiza as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo.” Ele assume que há uma universalidade da capacidade humana de classificação, mas, obviamente, como ela se dá varia muito de povo a povo. Isso parece óbvio, ou seja, que cada povo classifica o mun-

evolution, ecology and extinction, is a first step towards ensuring that we can continue to inhabit a world of incredible diversity.” (LOH; HARMON, 2014, p. 49).

do segundo sua cultura é algo inegável. Mas podemos pensar que, apesar da obviedade, isso é por vezes esquecido, quando se espera encontrar na língua e na cultura do outro o que existe na cultura do pesquisador.

Segundo Prance (1987), a etnobotânica, ramo da etnobiologia, iria além da catalogação das plantas, preocupando-se com conhecimentos como técnicas de cultivo, conhecimento ecológico e habilidades de remanejamento do ecossistema por parte dos índios. Ele relata conhecimentos de utilização por povos indígenas desde fungos comestíveis (como os *kayabi*, os *yanomami* e mesmo os *kayapó*, estes os utilizando apenas em situação de falta de alimentos), venenos para flechas e peixes (como os *jarawara* e *yamamadi*, entre muitos outros que conhecemos), plantas medicinais (como os *maku*, que as teriam em grande quantidade), a plantas contraceptivas (como os *deni*, cuja contracepção seria confirmada, tendo-se com este método gestações sempre programadas).

Albuquerque (2005) aponta que a etnobotânica, como ciência moderna, surgiu há pouco mais de um século, tendo tido grande desenvolvimento nas últimas décadas, devido ao interesse mundial no meio ambiente e sua conservação. Ela se distinguiria, segundo ele, em qualitativa/descritiva e quantitativa, havendo estudos distintos em cada vertente. A primeira leva em conta principalmente como a cultura em foco compreende o mundo vegetal, como o interpreta e a que níveis chega de relacionamento com ele. A segunda focaliza os dados quantitativos, procurando saber, por exemplo, a porcentagem de ocorrência de determinadas plantas em um certo espaço. Contudo, Albuquerque (2005) argumenta a pertinência de se ter estudos com ambas perspectivas, que seriam complementares e não excludentes.

Tomchinsky et al. (2013) discutem o estado nos dias atuais dos estudos etnobotânicos, no Brasil, enfocando a região amazônica, em face das imposições legais. Argumentam que a Medida Provisória – MP 2.186/2001 trouxe mais impedimentos às pesquisas na área do que soluções. Isso é lamentável, se pensarmos na riqueza de conhecimento que se perde, tanto para os índios, quanto para os não índios, por falta de documentação, estudo e proteção

às áreas em que se encontram os recursos. Os autores apontam que, antes da Rio-92, não havia regulamentação específica, e o patrimônio genético era considerado patrimônio da humanidade; mas a partir desse primeiro encontro, ocorreu a CDB (Convenção sobre a Diversidade Biológica), reconhecendo a autonomia de cada nação sobre seus recursos naturais e a obrigação de se beneficiar as populações tradicionais pelo uso de seu conhecimento. Tomchinsky et al. (2013) dizem que com a edição da MP 2.186/2001, criou-se no país o CGEN (Conselho Nacional de Gestão do Patrimônio Genético), com as regras para se ter acesso ao patrimônio genético brasileiro; acrescentam que tal MP não foi amplamente discutida e continua sem ter força de lei, embora regule as ações do CGEN, que, juntamente com outros órgãos emissores de autorizações, passou a ser um “entrave na busca do conhecimento sobre a biodiversidade brasileira”. Eles apontam que:

Em um trabalho de pesquisa etnobiológica que envolva acesso ao conhecimento tradicional, com a entrevista de pessoas e acesso ao patrimônio genético, ou coleta de material biológico, que seja somente para identificação, são necessários no mínimo quatro tipos de autorizações: autorização prévia das comunidades, autorização prévia do responsável jurídico pela área de coleta, autorização do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) e autorização do CGEN [...] (TOMCHINSKY et al., 2013, p.741).

Isto leva, seguramente, a um excesso de burocracia morosa, com regras não flexíveis, não permitindo adequações diante de situações específicas, o que tem impedido a pesquisa na área no Brasil. Quando o pesquisador consegue financiamento de uma agência de pesquisa, por vezes tem seu tempo esgotado para aplicação dos recursos pelo fato de as autorizações demorarem a chegar (em certos casos levam até 36 meses para chegar ou o pedido é indeferido). Isso tem causado, segundo os autores, que alguns pesquisadores prossigam com suas pesquisas, sem as autorizações, ficando à mercê de sanções jurídicas, ou que os pesquisadores passem a se negar a realizar estudos na área, e mesmo a se negar a orientar alunos de

pós-graduação que tenham projetos nesse sentido. Com isso, percebe-se uma defasagem na área científica, a perda da formação de novos pesquisadores sobre a biodiversidade. Tal situação é preocupante, devido à fragilidade em que nos coloca como nação, à mercê de biopirataria internacional (uma vez que a MP não a coíbe), como frequentemente ficamos sabendo ainda ocorrer em relação aos recursos naturais nacionais.

Diante dessa situação, se compreende porque os estudos linguísticos, envolvendo o léxico de línguas indígenas, não têm tido grande desenvolvimento na documentação de campos semânticos da fauna e flora. Embora vários estudos linguísticos envolvendo etnobiologia tenham surgido, de forma ainda esporádica, principalmente como teses e dissertações, no Brasil, esta relação entre as duas áreas ainda é iniciante. Messineo, Scarpa e Tola (2010) trazem os resultados do projeto de pesquisa *Clasificación nominal e categorización etnobiológica em grupos indígenas del Gran Chaco*, sediado na Argentina. Os dez capítulos trazem estudos de etnobiologia, em relação com a descrição linguística, entre povos da região do Chaco, em que se busca uma compreensão das classificações dadas por eles para elementos da sua diversidade biológica. Buscam a compreensão da formação do léxico referente a essa área, nas diversas línguas estudadas. Há discussões metodológicas quanto à “etnclasificación” e sua ocorrência nas línguas, contudo, não há maiores discussões lexicográficas, ou seja, não se discutem como os estudos lexicológicos podem contribuir para a elaboração de dicionários mais consistentes, como as informações e análise obtidas poderiam alimentar a constituição de verbetes.

Em busca de metodologias

Ao estudarmos a língua e a cultura de outro povo, precisamos tentar compreender seu pensamento, que difere, certamente, do nosso. Esta diferença não significa que seja ‘primitivo’, ‘atrasado’. Se pensarmos que seja primitivo, deixaremos de entender tal pensamento, influenciados por nosso preconceito, que não nos

deixa ver nada além do que pensamos, segundo a forma com que pensamos.

Então, a pergunta para um indígena deve ser sempre do tipo ‘o que é isso?’ e NÃO ‘vocês têm isso?’ Ao perguntar ‘vocês têm isso?’ estaremos pressupondo que nossa classificação do mundo é a mesma para o indígena, quando pode não ser. E por mais que isso pareça impossível, é comum em questionamentos como ‘vocês têm nomes para cipós?’, em que se pressupõe que a classe de cipós exista para esse povo. Pode não existir. O problema é conseguir perguntar ‘o que é isso?’. No caso de plantas, mostrar guias de identificação de boa qualidade é um primeiro passo, mas não é suficiente, como dissemos.

Classificações de vegetais podem ser morfológicas, utilitárias e simbólicas (com separações, às vezes, impossíveis entre elas). Assim, todas as informações dadas pelo informante são válidas e importantes. Elas podem levar a uma compreensão maior da planta, dentro do sistema de seu povo, que pode envolver inclusive importância na mitologia.

Segundo Albuquerque (2005), estudos etnobotânicos em que não se fazem coletas de plantas, para sua determinação científica por um taxonomista, levam em geral a problemas, uma vez que se obtendo o nome popular de uma espécie pode-se chegar a uma indefinição, porque tanto uma mesma espécie pode ter vários nomes populares, quanto um mesmo nome popular pode designar várias espécies, dependendo da região. Assim, o autor apresenta procedimentos a ser seguidos pelo pesquisador de campo:

1 – registro fidedigno dos dados; 2 – registro dos nomes populares ou etnônimos e coleta adequada da planta para estudos de identificação (taxonômicos); 3 – usos e órgãos vegetais empregados; 4 – modo de preparo; 5 – destacar, quando possível, a presença da planta na mitologia ou em ritos; 6 – comportamento ou hábito da espécie em estudo; 7 – propriedades especiais ou peculiaridades explicitadas pelos informantes. (ALBUQUERQUE, 2005, p. 36).

É muito importante a identificação botânica das espécies vegetais, estejam elas ameaçadas ou não de extinção, sejam nativas ou introduzidas, de interesse alimentar ou medicinal, para obtenção de lenha para consumo doméstico ou construção de moradias. Assim, evitam-se confusões e permite-se a proteção da biodiversidade brasileira.

Para a correta identificação dessas espécies, há necessidade de adotar métodos adequados. Assim, pretendemos abordar questões referentes à metodologia do trabalho de campo, muito caras àqueles que pretendem elaborar um dicionário de uma língua indígena, que possa contribuir com estudos histórico-comparativos, e, principalmente, com a documentação/registo das línguas em questão.

O ramo da biologia que atua nessa área é a Botânica, especificamente através da Taxonomia Vegetal ou Sistemática Vegetal. Segundo Vidal e Vidal (2009, p. 1) os objetivos da Taxonomia Vegetal são:

Tratar da identificação, nomenclatura e classificação das plantas, abrangendo o estudo da diversificação, diferenciação e correlação entre os organismos, baseado principalmente na morfologia, com o suporte de todas as ciências inter-relacionadas. A identificação é a determinação de um “taxon”, idêntico ou semelhante a outro já conhecido. “Taxon” é o termo estabelecido pelo Congresso Internacional de Botânica, para designar uma unidade taxonômica de qualquer hierarquia (classe, família, gênero, espécie, etc). A Nomenclatura está relacionada com o emprego do nome correto das plantas, de acordo com um sistema nomenclatural, que compreende um conjunto de princípios, regras e recomendações contido no Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Essas regras indicam o procedimento a se seguir na escolha do nome aplicável a cada planta, ou nos casos em que é necessária a escolha de um nome para uma planta considerada nova para a ciência. Classificação é a ordenação das plantas num “táxon” e em conformidade com um sistema nomenclatural. Cada planta pertence a uma espécie, cada espécie é classificada como membro de um gêne-

ro e cada gênero pertence a uma família, sendo que as famílias estão subordinadas a uma ordem, cada ordem a uma classe, cada classe a uma divisão e cada divisão a um reino.

Os sistemas de classificação podem ser divididos em: sistemas artificiais (baseiam-se em apenas um caráter ou em poucos caracteres para sua ordenação, por exemplo, apenas na flor); sistemas naturais (baseiam-se em diversos tipos de caracteres, relacionando-os) e sistemas filogenéticos (baseiam-se na evolução, relacionando os diversos grupos vegetais com a filogênese) (OLIVEIRA; AKISUE, 2005).

Para cada grupo vegetal há especificidades na metodologia de coleta. Ou seja, a metodologia para coleta de algas difere da metodologia para coleta de fanerógamas (angiospermas e gimnospermas). Mais informações em Fidalgo e Bononi (1989).

Neste artigo iremos definir a metodologia de coleta de angiospermas, plantas que possuem flores, frutos e sementes.

Recomenda-se a coleta, no mínimo, de 5 espécimes com órgãos vegetativos e reprodutivos. Em campo, durante a coleta, o maior número de informações deve ser anotado, tais como: localização, frequência na área e altura, identificação da pessoa que coletou, data, coordenadas geográficas (com uso de GPS), cor da flor e odor característico (estas últimas são perdidas durante a herborização). O material coletado deve ser herborizado, sendo as amostras prensadas entre papel e papelão, e assim que o trabalho de campo for encerrado, esse material deve ser desidratado em estufa de secagem com circulação forçada de ar a 70° C ou ao sol, trocando-se diariamente o papel para evitar proliferação de fungos.

Para a coleta de material, em campo, as orientações são da Botânica, seguidas também pela Etnobotânica, uma vez que se busca também a definição mais adequada, aproximando-se ciências, a tradicional indígena e a não-indígena. Os materiais gerais para coleta em campo são: prensas provisórias, barbante resistente, jornal, papelão, envelopes, lápis, caderno de campo, manual da região (Botânica e Organografia), trena, fita métrica, canivete, lupa de mão, podão, tesoura de poda, faca, sacos plásticos, vidros

ou recipientes plásticos para armazenar frutos ou outros; etiquetas adesivas ou fita crepe opaca, binóculo, altímetro, álcool, GPS⁵, máquina fotográfica, gravador (quando estiver junto de algum informante – se o mesmo permitir e se o pesquisador possuir autorização conforme já relatado anteriormente) (VIDAL; VIDAL, 2009; FIDALGO; BONONI, 1989).

Não se deve coletar material botânico (sementes, flores, frutos) que estejam no solo, pois mesmo que próximos à espécie vegetal, podem não pertencer à mesma.

Os materiais vegetativos coletados devem ser prensados na posição mais próxima da natural, evitando-se dobras ou quebraduras. É muito importante para a correta classificação que pelo menos duas folhas dos ramos estejam viradas para cima, viabilizando-se, assim, observar a presença ou ausência de pelos, de glândulas, domácias⁶ entre outras características importantes na classificação de espécies vegetais. Espécies com flores ou inflorescências delicadas devem ser prensadas em campo. Em caso de flores grandes, estas devem ser partidas ao meio (longitudinalmente) para facilitar a observação das estruturas internas. Os frutos deiscentes⁷ devem ser amarrados com barbante antes de serem colocados para desidratar (FIDALGO; BONONI, 1989).

Espécies vegetais suculentas ou epífitas⁸ com folhas / flores / frutos carnosos ou mesmo, caules e raízes muito desenvolvidos

⁵ A sigla GPS significa “*Global Positioning System*” (sistema de posicionamento global).

⁶ Domácias são estruturas presentes nas folhas de diversas espécies de plantas, sendo encontradas sob a forma de tufo de pelos ou cavidades (com ou sem pelos) localizadas nas junções entre a nervura principal e as secundárias, na face abaxial das folhas. No geral, sua distribuição ocorre desde a base do limbo até aproximadamente 2/3 do comprimento da folha. Essas estruturas ocorrem em plantas das regiões tropicais e temperadas, sendo predominantes em plantas das regiões tropical e subtropical úmidas. São muito comuns dentre as dicotiledôneas e raras ou ausentes nas monocotiledôneas. Além disso, variam em forma e número dentro e entre as espécies de plantas (NAKAMURA et al., 1992; NORTON et al., 2000; O'DOWD; WILSON, 1989; BARROS, 1961a; BARROS, 1960, todos citados por MATOS et al., 2006).

⁷ Frutos deiscentes são aqueles que se abrem quando maduros (VIDAL; VIDAL, 2003).

⁸ Epífitas são plantas que têm seu ciclo de vida sobre outra planta. Em florestas tropicais são comuns, devido à competição por luz e espaço que inviabiliza seu crescimento e

(como os xilopódios⁹) apresentam dificuldades para herborização. Precisam de mais tempo de secagem e muitas vezes ao serem prensados perdem suas formas originais. Outro problema é que muitas espécies suculentas (como as crassuláceas e as orquídeas) resistem aos métodos de secagem e permanecem vivas, assim podem continuar a crescer, podem perder suas folhas e/ou adquirir aparência anormal. Nesses casos, há necessidade de adotar precauções especiais para que a planta seja morta antes da herborização. Há diferentes técnicas para isso e é possível consultá-las em Fidalgo e Bononi (1989). Com o material seco, o próximo passo é a montagem da exsicata¹⁰ sobre cartolina no tamanho padrão utilizado no Herbário. O espécime é costurado e os materiais soltos (flores e frutos) são colocados dentro de envelopes (em papel manteiga) resistentes que são colados à cartolina. Os dados da coleta devem constar em etiquetas de identificação (coladas no lado inferior, direito).

As exsicatas são compostas de cartolina com a planta herborizada presa com linha e agulha, etiqueta com o maior número de informações possíveis, capa em papel Kraft e as repetições do material herborizado, em jornal com etiquetas de identificação (para doações, trocas e identificação por especialistas). Na etiqueta/rótulo deve constar, sempre que possível, o nome regional da planta (também chamado ‘vulgar’), a cor das flores e folhas, o porte, se é cultivada ou nativa (nesta, indicar o *habitat*), o nome do coletor e a data da coleta (FIDALGO; BONONI, 1989; OLIVEIRA; AKISUE, 2005).

desenvolvimento em solo. Não são plantas parasitas, utilizam seu hospedeiro apenas com suporte, onde se fixam (RAVENS; EVERT; EICHHORN, 2007).

⁹ São observados em sistemas subterrâneos. Os xilopódios são estruturas com capacidade de armazenar substâncias nutritivas como água e sais minerais que garantem a sobrevivência das plantas durante período de estiagem. A estrutura do xilopódio às vezes é caulinar e, em outras vezes, radicular (DUQUE, 1980; EPSTEIN, 1998; MENDES, 1990, 2001; LIMA et al., 2000, apud CAVALCANTI; RESENDE, 2006).

¹⁰ Exsicata é a unidade básica da coleção de um herbário, consiste em amostra de espécie vegetal seca, prensada e identificada botanicamente, fixada em cartolina ou similar (ROTTA; BELTRAMI; ZONTA, 2008).

Algumas espécies vegetais apresentam órgãos que dificultam a prensagem e, conseqüentemente, a montagem da exsicata. Nesses casos, as amostras são identificadas com a mesma numeração da exsicata que se relacionam e arquivadas em carpotecas (coleção de frutos e sementes) ou xilotecas (de madeiras) (PEIXOTO; MAIA, 2013).

A palavra ‘Herbário’ segundo Peixoto e Maia (2013, p. 13-17) vem do latim *Herbarium* e é empregada

Para designar uma coleção de plantas ou de fungos, ou de parte desses, técnica e cientificamente preservados. Os herbários são prioritariamente utilizados para estudos da flora ou micota de uma determinada região, país ou continente, enfocando morfologia, taxonomia, biogeografia, história e outros campos do conhecimento. Em outras palavras, herbário é uma coleção dinâmica de espécimes de fungos ou de plantas, de modo geral desidratados ou preservados em meio líquido, destinada a servir como documentação da diversidade vegetal e fúngica. Entre outras finalidades, os herbários são utilizados para: (a) identificação de espécimes de plantas e fungos desconhecidos, pela comparação com outros espécimes da coleção herborizada, previamente identificados por especialistas; (b) inventário da flora ou da micota de uma determinada área; (c) reconstituição da vegetação e da micota de uma região; (d) avaliação da ação do homem, da poluição ou do efeito de eventos e perturbações naturais na vegetação e na micota de uma área específica; (e) reconstituição de caminhos percorridos por naturalistas, botânicos ou coletores, e de parte de suas histórias de vida.

É possível acessar o Catálogo da Rede Brasileira de Herbários através do *site* da Sociedade Botânica do Brasil¹¹. Atualmente, são 232 herbários cadastrados no Brasil. Cada herbário geralmente disponibiliza, para consultas, representantes da flora local, regional, nacional e até mesmo mundial.

¹¹ Disponível em: <<http://www.botanica.org.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

As coletas de espécies vegetais devem ter autorização de instituição competente (MMA, Ibama, Sisbio). Após a identificação, o material deve ser depositado em herbário, para ser registrado e conservado. Caso não seja possível identificar de imediato, o material pode ser depositado e, posteriormente, estudado por um especialista (taxonomista botânico) (PEIXOTO; MAIA, 2013).

Finalmente, toda esta metodologia pode ser utilizada para o conhecimento da flora em área indígena. Para isso, um trabalho com botânicos seria interessante, mas com a participação imprescindível de membros da comunidade indígena, que tenham maior conhecimento sobre a área. Os próprios indígenas poderiam realizar o trabalho de documentação, formação das exsicatas e seu envio para herbários. Seus empregos e princípios ativos, do conhecimento dos índios, precisam ser documentados e devidamente valorizados, com pagamento pelo seu uso, por exemplo, por indústrias farmacêuticas, numa clara valorização ética e econômica, que praticamente nunca existiu para os índios. Assim, este conhecimento é muito importante para os não índios, mas obviamente é importante também para as comunidades tradicionais, e essa importância tem sido motivo de preocupação entre povos como o juruna, que busca manter e revitalizar sua cultura.

Conclusão

Concluimos nos questionando se é possível uma obra lexicográfica, de língua indígena, que seja diferente do que se tem feito, com maior aprofundamento em campos semânticos da flora. Pelo que observamos, o trabalho que leve em conta um levantamento etnobotânico prévio praticamente não tem condições de existir, porque a biodiversidade brasileira nem é totalmente conhecida, que dirá estudada de acordo com as visões sobre cada planta para cada povo indígena. Mas longe de desistirmos de tratar de tal campo semântico, podemos pensar em estratégias, levando em conta o que discutimos neste texto.

Antes de mais nada, é preciso distinguir a documentação etnobotânica que o linguista possa conseguir fazer, auxiliado pelo bió-

logo, da sua correta utilização lexicográfica. Como mencionado em Fargetti (2012), informações sobre o uso de plantas medicinais, por exemplo, não devem constar de obras linguísticas, uma vez que podem significar possibilidade de angariar recursos financeiros para a comunidade que detém o seu conhecimento. Uma indicação de Tomchinsky et al. (2013) que foi pensada por diversos pesquisadores, para impedir a bioprospecção a partir dos estudos científicos, seria a publicação apenas dos nomes populares, sem o registro do binômio latino das plantas. Assim, se uma empresa se interessar pelo uso daquela planta referida, deverá pagar aos indígenas pelo conhecimento deles. Com isso, uma obra lexicográfica poderia servir inclusive como divulgadora de parte de um conhecimento, o que pode auxiliar a comunidade de fala, que, no entanto, deve contar com um banco de dados catalogado, para seu uso e negociação.

Finalmente, a elaboração de dicionário de uma língua indígena contribui com estudos histórico-comparativos, e, principalmente, com a documentação/registro das línguas em questão, valorizando-as e contribuindo para sua manutenção.

REFERÊNCIAS

AIKHENVALD, A. Y. et al. **Dicionário Tariana-Português e Português-Tariana**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001. (Série Antropologia, v. 17, n. 1). ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobotânica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ALVES, P. M. **O léxico Tuparí**: proposta de um dicionário bilíngue. 2004. 286f. Tese (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade brasileira**. Brasília, [2014]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Proteção de Cultivares no Brasil** / Ministério da Agricultura,

Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo – Brasília: Mapa/ACS, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. **Manual de hortaliças não-convencionais**. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução normativa nº 6, de 23 de setembro de 2008**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/179_05122008033615.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2016.

CAVALCANTI, N. B., RESENDE, G. M. Ocorrência de xilopódio em plantas nativas de imbuzeiro. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 19, n. 3, p. 287-293, jul./set. 2006.

FARGETTI, C. M. Plantas entre los juruna: en busca de una metodología para el estudio del léxico. **LIAMES: Línguas Indígenas Americanas**, Campinas, v. 12, p. 179-188, 2012.

FERREIRA, V. R. S. **Estudo lexical da língua Matis**: subsídios para um dicionário bilíngue. 2005. 218f. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. (Coord.). **Técnica de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Série Documentos, 1989.

LOH, J.; HARMON, D. **Biocultural diversity**: threatened species, endangered languages. Holanda: WWF, 2014.

MATOS, C. H. C. et al. Domácias e seu papel na defesa das plantas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 3, p. 1021-1026, maio/jun. 2006.

MESSINEO, C.; SCARPA, G. F.; TOLA, F. (Ed.). **Léxico y categorización etnobiológica en grupos indígenas del Gran**

Chaco. Santa Rosa: Universidad Nacional de la Pampa, Facultad de Ciencias Humanas, Instituto de Lingüística, 2010.

MONSERRAT, R.; AMARANTE, E. R. **Dicionário Mýky.** Campinas: Curt Nimuendaju, 2011.

OLIVEIRA, F. AKISUE, G. **Fundamentos de farmacobotânica.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. (Org.). **Manual de procedimentos para herbários.** Recife: Ed. da UFPE, 2013.

POSEY, D. Etnobiologia: teoria e prática. In. RIBEIRO, B. G. **Suma etnológica brasileira: etnobiologia.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1987. p.15-25.

POSEY, D. A.; OLIVEIRA, A. E. A relevância do conhecimento indígena. In. OLIVEIRA, A. E.; HAMÚ, D. (Org.). **Ciência Kayapó: alternativas contra a destruição.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1992. p.19-43.

PRANCE, G. Etnobotânica de algumas tribos amazônicas. In. RIBEIRO, B. G. **Suma etnológica brasileira: etnobiologia.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1987. p. 119-134.

RAVENS, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

ROTTA, E.; BELTRAMI, L. C. C.; ZONTA, M. **Manual de prática de coleta e herborização de material botânico: dados eletrônicos.** Colombo: Embrapa Florestas, 2008. 1 CD-ROM. (Documentos/Embrapa Florestas, 173).

TOMCHINSKY, B. et al. Impactos da legislação na pesquisa etnobotânica no Brasil, com ênfase na região amazônica. **Amazônica: Revista de Antropologia,** Belém, v. 5, p. 734-761, 2013.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Taxonomia vegetal**. Viçosa: Ed. da UFV, 2009. (Cadernos Didáticos, 57).

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica**: organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. 4. ed. rev. ampl. Viçosa: Ed. da UFV, 2003.

WEISS, H. E. **Para um dicionário da língua Kayabí**. 1998. 247f. Tese (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.