

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE INTERCULTURAL INDÍGENA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E
TERRITORIALIDADE**

**Conhecimentos Tradicionais Guarani e Kaiowá como fontes de autonomia,
sustentabilidade e resistência**

SÔNIA PAVÃO

**Dourados - MS
2021**

SÔNIA PAVÃO

**Conhecimentos Tradicionais Guarani e Kaiowá como fontes de autonomia,
sustentabilidade e resistência**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Territorialidade da Faculdade Intercultural Indígena da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), para obtenção do título de Mestre em Educação e Territorialidade

Área de Concentração: Desenvolvimento e Políticas Públicas

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Laura Jane Gislotti

Dourados - MS
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

P337c	<p>Pavão, Sônia. Conhecimentos tradicionais Guarani e Kaiowá como fontes de autonomia, sustentabilidade e resistência. / Sônia Pavão. – Dourados, MS : UFGD, 2021.</p> <p>Orientador: Prof. Dra. Laura Jane Gisloti. Dissertação (Mestrado em Educação e Territorialidade) – Universidade Federal da Grande Dourados.</p> <p>1. Biodiversidade. 2. Conhecimentos tradicionais. 3. Etnoconservação. 4. Povos indígenas. I. Título.</p>
-------	---

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.

©Todos os direitos reservados. Permitido a publicação parcial desde que citada a fonte.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE INTERCULTURAL INDÍGENA –FAIND
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E
TERRITORIALIDADE



SÔNIA PAVÃO

*Conhecimentos Tradicionais Guarani e Kaiowá como fontes de autonomia,
sustentabilidade e resistência*

Esta dissertação foi julgada e aprovada pela presente banca examinadora para a obtenção do título de Mestra em Educação e Territorialidade pela Faculdade Intercultural Indígena da Universidade Federal da Grande Dourados.

Dourados, 27 de abril de 2021.

Prof. Dr. Antonio Dari Ramos
Diretor da Faculdade Intercultural Indígena/FAIND

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.ª. Laura Jane Gislotti
Orientadora/PPGET/UFGD

Prof. Dr.ª Juliana Grasiéli Bueno Mota
Membro externo/PPGG/UFGD

Prof. Dr.ª Rosa Sebastiana Colman
Membro Interno /PPGET/UFGD

“O que será da humanidade? Se a natureza, os índios, os rios, os animais, as matas, as florestas desaparecerem tudo? Então todos morrerão! Será de uma grande solidão. Por isso o nosso papel é ensinar os nossos filhos e netos a valorizar, dar importância e respeitar a mãe terra e sempre olhar pela sabedoria indígena” (Ñanderu Eduardo Recalde.

Dedico a Deus por ter me dado a força e proteção durante as minhas dificuldades. Dedico aos meus filhos por sempre estarem me apoiando e me dando incentivo para vencer todos os obstáculos que vem pela frente. Dedico muito à minha família por me dar as forças para encarar os desafios e as dificuldades da vida que passei.

Agradecimentos

Agradeço a deus em primeiro lugar pela recuperação e pela reconstrução da minha vida e pela superação pelas quais passei durante o curso.

Agradeço meus amigos e amigas ñandesy e ñanderu que estiveram todo tempo ao meu lado, às mestras tradicionais e principalmente a minha comunidade.

Assim, agradeço os alunos e pais de alunos, professores, agentes de saúde e a toda equipe da SESAI.

Agradeço também a secretaria de educação, ao prefeito da cidade de Amambai e ao meu vice-diretor adjunto.

E também gostaria de agradecer aos meus amigos do curso e aos professores do PPGET: o professor Levi, a Regiane, Andreia, Rosa, Walter, Antônio Dari, Neimar, Jeanne, Rodrigo, Hilário, Cássio, e às meninas da secretaria da FAND: Olinda, Rute e Adriana.

Agradeço finalmente e principalmente a minha querida professora e amiga Laura Gislotti, que não se cansou de me compartilhar os conhecimentos científicos específicos que dialogavam com os conhecimentos cultural e tradicional, apoiando sempre a valorização e fortalecimento para a garantia de uma educação escolar indígena de qualidade.

Minha Trajetória

Eu nasci na aldeia Amambai, mas em seguida os meus pais se mudaram para a aldeia Sassoró. Nessa aldeia eles foram assassinados, quando eu tinha apenas 4 anos de idade e, portanto, não tive a oportunidade de conhecer o meu pai nem a minha mãe. Depois disso, minha irmã trouxe novamente eu e os meus irmãos para aldeia Amambai.

Ali passei a viver trabalhando desde aos meus 6 anos de idade, trabalhava de casa em casa em troca de um prato de comida. Mas nunca desistia da escola e mesmo com dificuldade sempre a frequentavam. Foi assim que terminei o ensino fundamental final e fui para o ensino médio, mas naquela época não tinha ensino específico para os indígenas.

Durante o curso do ensino médio passei muitas dificuldades por não ter alguma renda e passei preconceito também por ser indígena, e nessa época também tive os meus filhos, então a dificuldade maior era ir a pé até a escola, que era longe. Me lembro que mesmo em dias de chuva eu não desanimava e até procurava plásticos para não molhar meu filho e o meu caderno e assim finalmente consegui concluir o ensino médio.

Nesse período ouvi dizer que tinha vaga em faculdade particular, só que a vaga era para os indígenas, mas os não-indígenas que estavam ocupando. Em uma oportunidade fui perguntar para o diretor dessa instituição que me deu informações sobre o funcionamento do curso e ele me mandou fazer a prova junto com os não-indígenas. Passei na prova só que era selecionado quem tirava a melhor nota e eu fui selecionada no meio da lista de aprovados. O pessoal chegou até a brigar comigo porque fui fazer a prova sem consultar eles, mas eu queria muito começar a estudar na faculdade.

Então prestei de novo o vestibular, fui aprovada, mas meu nome estava ali de novo no meio da lista, e então fui obrigada a pagar para cursar o meu curso de Pedagogia. Eu fazia o impossível para não ficar em DP e com muito esforço consegui me formar. Me formei, mas não me encontrava.

Então comecei a trabalhar como zeladora da escola e ao mesmo tempo já fazia cursos de pós-graduação: em Educação Artística, em Educação Didática Curricular, e em Educação Especial. Também cursei um ano em capacitação em Libras, e isso sempre dobrava a responsabilidade de cuidar dos meus filhos.

Passei a trabalhar na substituição de professores na escola, e nesse período surgiu o vestibular da Licenciatura Intercultural Teko Arandu pela FAIND. Prestei o vestibular e passei em 2012. Cursei a habilitação em Ciências da Natureza onde produzimos e ampliamos os nossos conhecimentos e as nossas ciências e saberes tradicionais.

Mas nós sempre alimentávamos a esperança de um curso de mestrado específico e diferenciado para os povos indígenas. Até que eu tive essa oportunidade de prestar a seleção da primeira turma e fui aprovada. Durante o curso aprendi muitas coisas novas, aquelas que estavam adormecendo no meu conhecimento e com o ensino e a transmissão de todos professores do PPGET consegui despertar para muitos outros conhecimentos, além de conseguir fortalecer e defender o interesse da minha comunidade e da comunidade escolar. A minha pesquisa foi muito importante, pois foquei na valorização e fortalecimento dos nossos grandes sábios, mestres tradicionais que são a nossa enciclopédia Kaiowá Guarani.

O que eu tenho a dizer por fim é somente agradecer os docentes do PPGET/FAIND/UFGD.

Mais uma vez quero agradecer a minha querida Laura e aos Deus Tupã - Pa'i Kuara,

**Obrigado a todos!
Aguyjete!**

Conhecimentos Tradicionais Guarani e Kaiowá como fontes de autonomia, sustentabilidade e resistência

RESUMO

No sudoeste do Mato Grosso do Sul, a Mata Atlântica e o Cerrado têm passado por um processo de brutal degradação, sofrendo com diversas agressões que vão desde a contaminação por agrotóxicos até o desmatamento total de seus ecossistemas. Assim, como os biomas da região, indígenas das etnias Guarani e Kaiowá travam uma batalha contra o Estado e os latifundiários, à fim de garantirem a sobrevivência física e cultural de seu povo, a qual está intimamente atrelada com a conservação desses biomas nos territórios desses povos indígenas. Este trabalho é fruto de uma investigação preliminar que teve como objetivo registrar, refletir e conscientizar a respeito da importância dos conhecimentos tradicionais Guarani e Kaiowá sobre a flora e a fauna, a fim de dialogar com a conservação desses dois biomas como garantia de segurança socioterritorial e soberania alimentar para a comunidade. Para isso foi realizada uma parceria entre a escola indígena da Aldeia Limão Verde, do município de Amambai e a comunidade local, com o objetivo de refletir e conscientizar sobre a importância da conservação das riquezas naturais para garantia do bem-estar físico, social e cultural da comunidade em questão. Além da comunidade escolar, buscou-se o envolvimento de rezadoras, enfermeiros e psicólogos que contribuíram com as reflexões acerca da conservação ambiental e dos conhecimentos tradicionais. Como metodologia recorremos à revisão bibliográfica, à participação observante, a entrevistas livres, às oficinas participativas e às visitas guiadas. De acordo com a comunidade Guarani e Kaiowá da Aldeia Limão Verde, o Cerrado e a Mata Atlântica vem sofrendo com o desmatamento desde a chegada dos colonizadores, no entanto, o remanescente desses biomas na aldeia tem se regenerado no decorrer dos anos e vem oferecendo sustento para a comunidade através da oferta de alimentos saudáveis, como as frutas nativas, as plantas e animais medicinais e as árvores para construção de casas. Já os professores em específico realçaram que projetos de pesquisa como este, que visam a reflexão e conscientização ambiental são positivos pedagogicamente, pois envolvem de maneira significativa as/os estudantes que passam a se interessar pela escola e assim contribuem para a diminuição da evasão escolar. O estudo contou com a participação de professores cursistas dos “Saberes Indígenas na Escola” que colaboraram no desenvolvimento da proposta através da oferta de palestras e oficinas participativas voltadas para a valorização das riquezas naturais do entorno. Pudemos concluir com a realização deste trabalho que avançamos bastante a respeito da conscientização e reflexão sobre a importância dos conhecimentos tradicionais Guarani e Kaiowá como estratégia para a conservação

ambiental e para a resistência desta comunidade, porém é preciso garantir políticas públicas efetivas e específicas para as escolas indígenas, como por exemplo a elaboração de materiais didáticos que abordem o tema. Contudo, de importância semelhante, é necessário ampliar e fortalecer os espaços de construção de movimentos indígenas auto-organizados, para que as pautas e demandas sejam construídas a partir da visão específica dos povos. Concluímos que a tentativa de diálogos interdisciplinares entre a escola, a comunidade escolar e as mestras e os mestres tradicionais são de grande importância na garantia da autonomia e respeito às populações indígenas e a seus territórios.

Palavras-chave: Biodiversidade. Conhecimentos Tradicionais. Etnoconservação. Povos Indígenas.

Traditional Guarani and Kaiowá knowledge as sources of autonomy, sustainability and resistance

ABSTRACT

In the southwest of Mato Grosso do Sul, the Atlantic Forest and the Cerrado have undergone a process of brutal degradation, suffering from various assaults ranging from contamination by pesticides to the total deforestation of their ecosystems. Thus, as the biomes of the region, indigenous of the Guarani and Kaiowá ethnic groups fight a battle against the State and the landowners, in order to guarantee the physical and cultural survival of its people, which linked to the conservation of these biomes in the territories of these people. This work is the result of a preliminary investigation that aimed to record, reflect and raise awareness about the importance of traditional Guarani and Kaiowá knowledge about flora and fauna, in order to dialogue with the conservation of these two biomes as a guarantee of socio-territorial security and food sovereignty for the community. To this end, a partnership established between the indigenous school of Aldeia Limão Verde, in the municipality of Amambai and the local community, with the aim of reflecting and raising awareness about the importance of conserving natural wealth to guarantee physical, social and cultural well-being of the community in question. In addition to the school community, we sought to involve prayers, nurses and psychologists who contributed to the reflections on environmental conservation and traditional knowledge. As a methodology, we use bibliographic review, observant participation, free interviews, and participatory workshops and guided tours. According to the Guarani and Kaiowá community of Aldeia Limão Verde, the Cerrado and the Atlantic Forest have been suffering from deforestation since the arrival of the colonizers. However, the remainder of these biomes in the village has been regenerating over the years and has been providing sustenance to the community through the provision of healthy foods, such as native fruits, medicinal plants and animals and trees for home construction. Teachers in particular stressed that research projects like this, aimed at environmental reflection and awareness are pedagogically positive, as they significantly involve students who become interested in school and thus contribute to reducing school dropout. The study counted on the participation of professors from the “Indigenous Knowledge at School” who collaborated in the development of the proposal by offering participatory lectures and workshops aimed at enhancing the natural wealth of the surroundings. We were able to conclude with the realization of this work that we have advanced a lot regarding the awareness and reflection on the importance of traditional Guarani and Kaiowá knowledge as a strategy for environmental conservation and for the resistance of this

community. However, it is necessary to guarantee effective and specific public policies for schools indigenous peoples, such as the development of teaching materials that address the theme. However, of similar importance, it is necessary to expand and strengthen the spaces for the construction of self-organized indigenous movements, so that the agendas and demands built based on the specific vision of the peoples. We conclude that the attempt of interdisciplinary dialogues between the school, the school community and the traditional teachers and masters are of great importance in guaranteeing autonomy and respect for indigenous peoples and their territories.

Keywords: Biodiversity. Traditional knowledge. Ethnoconservation. Indigenous people.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	06
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Os povos e os Biomas de Mato Grosso do Sul	
2.2 Os povos Guarani e Kaiowá	12
2.3 Povos indígenas, conhecimentos tradicionais e a conservação da natureza	14
3 OBJETIVOS	18
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
5 APÊNDICES	22
5.1 Artigo 1: Flora Medicinal Guarani e Kaiowá: conhecimento tradicional como forma de resistência	22
5.2 Artigo 2: Plantas Medicinais dos Povos Kaiowá e Guarani como possível prática complementar no enfrentamento dos sintomas da Covid-19: conhecimento tradicional como arma contra a pandemia	65
5.3 Artigo 3: A Mata Atlântica e o Cerrado como fontes de sustentabilidade na Reserva Indígena Guarani Kaiowá Aldeia Limão Verde, Amambai, MS	88
5.4 Artigo 4: Educação intercultural crítica e anticolonial: saberes tradicionais no centro do currículo Kaiowá e Guarani	109
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	120

1 INTRODUÇÃO

A inspiração para esta pesquisa que resultou nessa dissertação de mestrado surge a partir da observação dos problemas ocorridos na Aldeia Limão Verde, localizada no município de Amambai – MS, à qual vivo e moro. O fato é que tenho observado que as plantas e os animais medicinais e sagrados, as frutas e alimentos nativos, que servem para sustentar nosso modo de viver e existir, encontram-se desvalorizadas, assim como os conhecimentos tradicionais dos rezadores, ou seja, o ñanderukuera, que atualmente se encontra enfraquecido, tanto no ensino das crianças pelas famílias (educação indígena), quanto na escola (educação escolar indígena).

O desequilíbrio da fauna e da flora e o desmatamento da Mata Atlântica e do Cerrado têm aumentado desde a presença dos colonizadores em nosso tekoha, e a partir dali as dificuldades vêm crescendo e atingindo com frequência a vida das nossas crianças, adolescentes e jovens.

Conclui que os povos sociedade indígena não estava preparada para receber culturas diferentes e por essa razão as ciências, os cantos, as rezas e os conhecimentos tradicionais foram muito afetados por essa colonização invasora. Assim, o uso de nosso conhecimento originário se mostrou desconsiderado nas instituições de ensino que oferecem a educação escolar indígena.

Assim, percebi que precisavam que alguém tivesse um olhar diferente tanto na escola, quanto na comunidade, para mostrar que o valor e a sustentabilidade que se encontra nos ensinamentos da natureza é uma fonte da vida. Que a busca pelo equilíbrio da nossa Mãe Terra, precisa ser pensado como uma ação coletiva e comunitária para fortalecer e recuperar a riqueza da natureza.

Assim, essa dissertação contou com contribuições de grande importância, que somaram na parceria juntamente com a comunidade, professores, trabalhadoras da escola, mestras e mestres tradicionais, pais, mães e alunos. E diante disso venho me colocar à disposição e cumprir um papel muito importante no empenho de buscar uma análise de reflexão juntamente com a comunidade, os professores e as rezadoras, para que os conhecimentos científicos sejam ensinados sem ferir a cultura, os conhecimentos e as ciências tradicionais, de forma que o ensino se integrará com comunidade e a escola.

Sendo assim, diante do cenário de que os conhecimentos dos ñanderukuera, os cantos e rezas, enfim toda forma de conhecimento tradicional se encontra em grave situação de enfraquecimento, na educação de crianças e jovens e principalmente em adolescentes, que me inspiro e dedico esta pesquisa.

Essa dissertação está organizada em quatro artigos, dos quais um já foi publicado e os demais já foram ou serão em breve submetidos para o processo de publicação. Nesse contexto, o primeiro artigo é uma autoria coletiva, de forma que contamos com as/os companheiras e companheiros Guarani Kaiowá de nosso grupo de pesquisa: Inair Lopes, Kellen Natalice Vilharva, Marildo da Silva Pedro, Anastácio Peralta e Eliel Benites. Esse artigo já se encontra aceito na Revista Espaço Ameríndio (ISSN: 1982-6524), com previsão de publicação em abril/maio/2021 e se refere à uma revisão sistemática tem como objetivo registrar a Flora Medicinal Guarani e Kaiowá. Nesse artigo, foram identificadas 209 espécies de plantas usadas na medicina tradicional e foi realizada uma discussão, a partir dos dados encontrados, sobre a importância de se considerar plantas que tenham valor cosmológico para os povos em programas de conservação/recuperação ambiental.

O segundo artigo é também uma autoria coletiva entre as/os companheiras/os Guarani e Kaiowá (Inair Lopes, Kellen Natalice Vilharva e Marildo da Silva Pedro) e foi desenvolvido devido a um convite da Sociedade Brasileira de Agroecologia para compor a Edição especial da Revista Brasileira de Agroecologia (ISSN: 1980-9735) - Dossiê sobre Agroecologia, saúde coletiva e ambiente e os impactos da COVID-19 na sociedade. Assim, o objetivo desse artigo foi realizar uma leitura crítica das evidências disponíveis para fornecer um bom cenário dos estudos etnobotânicos com os povos Kaiowá e Guarani que listam plantas usadas tradicionalmente no trato do sistema respiratório, que é o principal sistema acometido pela Covid-19.

Já o terceiro artigo teve como tema de investigação os conhecimentos tradicionais Guarani Kaiowá da Reserva Indígena Aldeia Limão Verde sobre a fauna e a flora da Mata Atlântica e do Cerrado, tanto no aspecto cultural quanto no aspecto biológico e ecológico. Nessa pesquisa utilizei a participação observante, entrevistas, visita guiada e oficinas participativas como metodologia de pesquisa. Todo o trabalho foi desenvolvido na minha aldeia e as reflexões são apresentadas a partir da visão de quem vive naquele território e se relaciona intimamente com toda a comunidade, principalmente a escolar.

Por fim, o quarto e último artigo teve a finalidade de conhecer as particularidades dos conhecimentos tradicionais Guarani e Kaiowá para assim suscitar questões e aspectos relacionados à incorporação destes conhecimentos no currículo escolar das escolas indígenas.

Aqui é importante pontuar a importante experiência da construção coletiva de trabalhos junto à outras/os indígenas pesquisadoras e pesquisadores Guarani e Kaiowá e mesmo diante do contexto difícil da pandemia, que nos limitou em relação aos encontros presenciais, conseguimos refletir, compartilhar ideias e construir em coletividade trabalhos científicos que

tem como pauta a situação desastrosa da Covid-19. Assim, refletimos que construir conhecimentos em coletividade é de grande importância, já que o compartilhamento de ideias, de dúvidas, de certezas e incertezas fazem com que as discussões a respeito das pesquisas e de seus resultados sejam ampliadas e aprofundadas. Nesse sentido, a ocupação da Universidade e da academia pelos povos indígenas também deve ocorrer de maneira coletiva, de forma que todas e todos os estudantes indígenas precisam se apoiar e se valorizar e valorizar os outros parentes que estão nessa jornada de compartilhar o mundo indígena com o mundo karáí.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Os povos indígenas e os biomas de Mato Grosso do Sul

Segundo dados do último Censo Demográfico, a terceira região com maior concentração de indígenas é a região Centro-Oeste, de forma que o estado de Mato Grosso do Sul concentra 56% da população indígena da região, ficando atrás apenas das regiões Norte e Nordeste. Ainda de acordo com dados do último censo, a população brasileira soma 190.755.799 milhões de pessoas, de forma que 817.963 mil são indígenas, representando 305 diferentes etnias, falantes de 274 línguas (IBGE, 2010).

Em Mato Grosso do Sul, que é o segundo estado brasileiro em número de habitantes indígenas, a população indígena soma 80.459 habitantes, presentes em 29 municípios, distribuídos em onze etnias: Kaiowá e Guarani, da família linguística tupi-guarani; Terena e Kinikinai, da família linguística arawak; Kadiwéu, de língua guaikuru; Ofaié-xavante e Guató, do tronco macro-jê; Chamacoco e Ayoreo de língua zamuco; Atikum e Camba, cada um com uma língua original isolada. Os Guarani e Kaiowá e os Terena apresentam-se com o maior contingente populacional; os primeiros com cerca de 50 mil pessoas, os Terena, com 23 mil pessoas e os Kadiwéu com uma população ao redor de 1500 pessoas (CHAMORRO e COMBÈS, 2019).

A questão do território originário é de vital importância para estes povos, tendo em vista que todos, sem exceção, constroem seu próprio sentido de pessoa e de mundo, a partir da relação com o território ancestral. Em outras palavras, a relação com o território é condição para a reprodução física e cultural destes povos (BRAND, 2004).

Neste contexto, é possível afirmar que, à exceção do povo Kadiwéu, que possui a maior área indígena fora da Amazônia legal, ao redor de 500 mil hectares, os demais povos indígenas de Mato Grosso do Sul estão vivendo em pequeníssimas parcelas do que eram seus antigos

territórios, antes do avanço das frentes colonizadoras, nos séculos XVIII, XIX e, principalmente, no século XX (BRAND, 1993).

Em relação à diversidade de fitofisionomias, Mato Grosso do Sul, de forma semelhante à diversidade étnica, apresenta uma considerável riqueza, abrangendo três importantes biomas brasileiros, sendo eles o Cerrado, a Mata Atlântica e o Pantanal. Esses biomas recebem influências de diversas formações florestais e fitofisionomias provenientes de outras regiões brasileiras, resultando em uma riquíssima biodiversidade (BUENO et al., 2018).

Quanto às principais características desses biomas, podemos considerar que o bioma Cerrado se caracteriza como uma formação do tipo savana tropical, com sazonalidade e presença de formações herbáceas, em diferentes proporções, dos tipos arbustivas e arbóreas. O Cerrado ocupa mais de 205 milhões de hectares na porção centro-oeste do Brasil, sendo caracterizado como o segundo bioma brasileiro mais rico em biodiversidade. Infelizmente esse bioma tem sido brutalmente dizimado pela política do agronegócio (RIBEIRO e WALTER, 1998).

O bioma Mata Atlântica é formado por uma série de fitofisionomias bem diversificadas dependendo da proximidade da costa, do relevo, dos tipos de solo e dos regimes pluviométricos locais. É formada por florestas estacionais e ombrófilas. Essas características fizeram com que esse bioma desenvolvesse um rico complexo biótico. Dentre os biomas, a Mata Atlântica é atualmente considerada a mais ameaçada, já que grande parte de seus ecossistemas foram dizimados. No entanto, apesar da devastação acentuada, esse bioma ainda abriga uma parcela significativa da diversidade biológica brasileira, garantindo o abastecimento de água para centenas de milhões de brasileiros, e seus remanescentes florestais regulam o fluxo dos mananciais hídricos, garantem a fertilidade do solo, equilibram o clima e microclima, protegem escarpas e encostas das serras, além de preservar um patrimônio histórico e cultural imenso de povos que vivem nesse bioma (TABARELLI, et al., 2005).

Já o Pantanal, por sua vez, é considerado o mais protegido dos biomas em Mato Grosso do Sul, com mais de 85% da sua vegetação original conservada. Essa região compreende a maior zona úmida tropical do mundo, com áreas que abrigam uma expressiva variedade de espécies vegetais e animais aquáticos. No entanto, nos anos últimos anos esse bioma vem sofrendo gravemente em decorrência das queimadas criminosas de latifundiários pecuaristas que exploram a região (CHAVES et al., 2020)

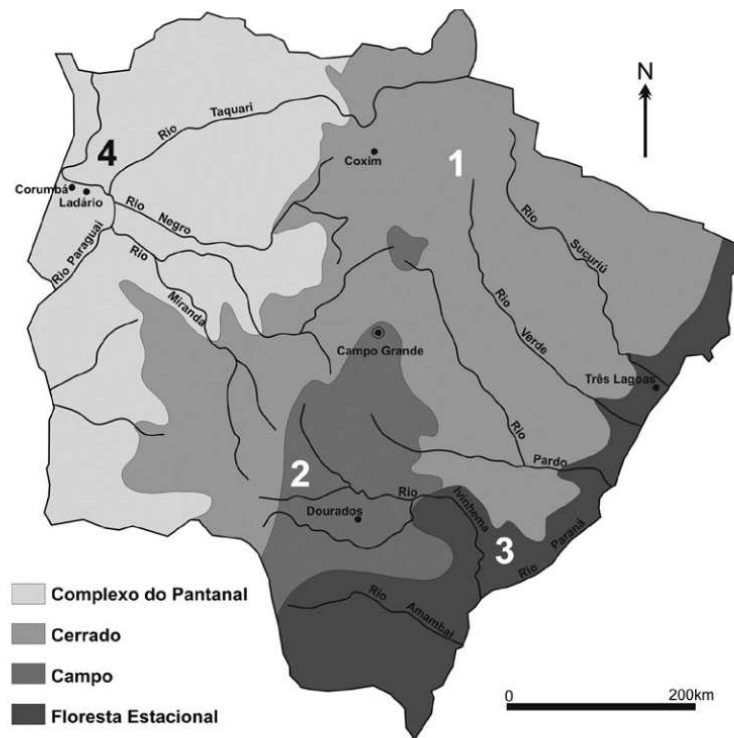


ILUSTRAÇÃO 3 - MAPA: REGIÕES ARQUEOLÓGICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, SOBRE MAPA DA VEGETAÇÃO (IBGE, 1977, P. 62; DESENHO DE J. H. ROGGE)

Figura 1. Mapa dos três principais biomas de Mato Grosso do Sul. Fonte: Chamorro e Combès (2019).

2.2 Os povos Guarani e Kaiowá

Os Guarani são povos indígenas que se distinguem em três etnias: Kaiowá, Nandeva e Mbya e ocupavam a América meridional e a região da bacia do rio da Prata quando houve a invasão colonialista dos espanhóis e portugueses no século XVI. Assim, do Chaco até o Atlântico, das capitânicas do Sul até o rio da Prata, a presença guarani abrangia, no século XVI, uma imensa área que hoje inclui os estados brasileiros de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Mato Grosso do Sul, além de parte dos países vizinhos” (MONTEIRO, 1992).

Silva (2013) cita que até as décadas de 1940 e 1950, essas comunidades tinham o direito a viver “sem serem importunadas em suas vidas e atividades por não indígenas”, porém quando o projeto de ocupação e exploração agrícola do então governo Vargas trouxe uma grande leva de gaúchos e paulistas para a região centro-oeste, os indígenas foram progressivamente sendo forçados a ir para reservas (BRAND, 1998). Nesse sentido, Cunha (2012) sintetizou sobre o desrespeito aos direitos indígenas no país afirmando que cada passo é uma pequena burla, e o produto, resultante desses passos mesquinhos, é uma expropriação total.

Os indígenas que ficaram fora das reservas vivem em situação bastante perigosa, violenta e precária, ao mesmo tempo, buscam o retorno a seus territórios, a reconstruírem seu tekoha. Tekoha “é o lugar e o meio em que se dão as condições de possibilidade do modo de ser guarani” (MELIÀ, 2010); termo que sintetiza o vínculo complexo entre o modo de ocupação espacial através do constante caminhar da vivência comunitária e o sentido cosmológico.

Os principais registros da história Guarani no período colonial remetem às reduções jesuíticas das colônias ibéricas, fundadas a partir de 1610, e ao bandeirismo paulista no contexto brasileiro. Após as destruições das missões do Guairá entre 1628 e 1632 pelos paulistas, milhares de guaranis deslocaram-se para São Paulo (30 a 50 mil); e outros para as margens do rio Uruguai (10 mil). Houve também um deslocamento das missões, que foram para regiões mais afastadas ao longo dos rios Uruguai e Paraguai. Apontando que os Guarani estão na origem da história de formação territorial do Brasil meridional, estão na origem da constituição das populações do Sul e Sudeste e suas línguas fizeram parte da chamada “língua geral” que tanto influenciou o português no Brasil (MONTEIRO, 1992).

Assim, a região que abrange o território tradicional Guarani e Kaiowá no atual Mato Grosso do Sul, no Brasil é bastante amplo, localiza-se pelo menos entre toda a região do Rio Apa, Serra de Maracaju, dos rios Brilhante, Ivinhema, Paraná, Iguatemi e a da fronteira com o Paraguai, mas já há referências de Kaiowa localizados em outras regiões, como na bacia do Rio Miranda (BRAND, 1993, 1997 e 2004; MELIÀ et al., 2008).

Contudo, é importante elucidar as atuais condições de territorialização destes povos no estado de Mato de Grosso do Sul, onde as terras ancestrais Guarani e Kaiowá vêm sendo profundamente impactadas sobretudo desde as Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870) e a delimitação de fronteiras estatais que foi seguida já no início do século XXI, entre os anos de 1915-1928, pela implementação das Reservas Indígenas com um processo de deslocamento forçado das famílias de seus tekoha (lugar onde se é). Esse processo teve como objetivo o avanço de um amplo desmatamento e impactos nos ecossistemas locais, para liberação das terras e territorialização das fazendas de gado e posteriormente para efetivação da CAND em 1943. Dinâmica que se aprofunda com a expansão do agronegócio após os anos 60 e 70 (BRAND, 1993; ARRUDA, 1997; COLMAN, 2007).

Assim, com a Lei de Terras - Lei 601/1850, a província de Mato Grosso, e o estado de Mato Grosso (após a proclamação da República), passaram a ter autonomia para titular terras devolutas e as terras indígenas foram ilegalmente consideradas como devolutas e tituladas a inúmeros terceiros (PACHECO, 2004). Nesse momento se legalizou e institucionalizou o roubo das terras indígenas no território brasileiro.

Ao final do século XIX e início do seguinte, as frentes agropastoris avançaram na região e instalaram-se as primeiras fazendas em áreas entre os atuais municípios de Amambai, Ponta Porã e Bela Vista, pois a titulação das terras possibilitou que os novos proprietários, utilizarem a mão de obra indígena no desmatamento e limpeza das áreas, muitas das vezes com o apoio do Estado, e a expulsão desses indígenas de suas terras (BRAND, 2004).

Então, o Serviço de Proteção ao Índio – SPI (órgão indigenista oficial), entre os anos de 1915 a 1928, criou oito pequenas reservas indígenas destinadas aos Kaiowa e aos Guarani, com área máxima prevista de 3.600 hectares, porém na grande maioria dos casos a área demarcada foi ainda menor (BRAND, 1993 e 1997). Nessa dissertação, o campo de pesquisa se deu na Reserva Indígena Guarani e Kaiowá de Limão Verde, município de Amambai e maiores informações sobre esse território estão disponíveis com detalhes no capítulo três.

A criação das reservas foi no sentido de garantir aos indígenas um espaço para que vivessem até que o seu processo de assimilação à sociedade nacional fosse concluído, pois se considerava que a condição indígena fosse transitória e que rapidamente seriam “assimilados” pela sociedade. Contudo, na prática, as reservas funcionaram e, ainda funcionam, como minúsculos e precários espaços e reservas de mão de obra barata. Muitas famílias foram levadas para estas reservas, deixando e liberando assim suas terras tradicionais para o processo de colonização e lá permaneciam sob o jugo tutelar do Estado e à mercê de desvantajosos contratos de trabalho mediados pelos funcionários do SPI com ruralistas da região (CAVALCANTE, 2013).

Em 1940, o Governo Federal fez da região atual de Dourados, a Colônia Nacional Agrícola de Dourados, a colonização visava doar pequenos lotes de terra para colonos vindos de diversas partes do país. Entretanto as terras eram habitadas pelos Guarani e Kaiowá, causando para estes e ao meio ambiente danos irreparáveis. Como o avanço das frentes colonizadoras entre 1940 e 1990, a maioria das famílias extensas Guarani e Kaiowá foram expulsas de suas terras de ocupação tradicional e obrigadas a viver nas superpopulosas reservas indígenas ou até mesmo em outros assentamentos precários genericamente denominados acampamentos. Concomitantemente, a vegetação nativa da região foi drasticamente destruída, passando a ser de lavouras e pastagens. Brand, listou mais de 80 antigas áreas de ocupação tradicional indígena que foram esbulhadas e destruídas por colonialistas em territórios tradicionais Kaiowá e Guarani no século XX (BRAND, 1997; PEREIRA, 2014).

A partir de 1970, mas principalmente após 1980, os Guarani e Kaiowá mobilizaram-se em lutas e frentes para obter do Estado o reconhecimento e a demarcação de parte do seu

território tradicional como Terras Indígenas (TI), porém, ruralistas, também se mobilizaram para manter o “status quo” (PEREIRA, 2007; CAVALCANTE, 2013).

Tal situação de impasse segue até a atualidade e os Guarani e Kaiowá habitam minúsculas frações de seu território tradicional localizado no sul de Mato Grosso do Sul, desprovidos de um ecossistema saudável e em extrema situação de desigualdade em relação às elites dominantes. Estão submetidos à administração e à responsabilidade jurídica e política do Estado, seus membros não participam de altos cargos políticos e, quando participam, no poder local, muitos são sub-representados (CASANOVA, 2006).

Ainda assim, desde a década de 1980 os Guarani e Kaiowá lutam para retomar suas terras, ou seja, recuperar seus territórios tradicionais, que foram sendo roubados no decorrer da história devido ao avanço avassalador do processo de colonização do Estado. No entanto, este processo tem implicado no extermínio da mata nativa para implantação de monoculturas e pecuária gerando um processo de limitação, tanto geográfica quanto cultural, dos Kaiowá no Mato Grosso do Sul, que seguem resistindo e avançando na busca do retorno do bem viver (BRAND, 2003; PEREIRA, 2004).

2.3 Povos indígenas, conhecimentos tradicionais e conservação da natureza

No final do século XX surgiram preocupações e desafios ambientais, emergindo novos paradigmas sobre as mudanças globais, perda da biodiversidade e surge o termo largamente utilizado: sustentabilidade, com a crescente consciência acerca dos recursos naturais, que muitos dos povos indígenas chamam de riquezas naturais (SILVA, 2009).

A teoria dos ecossistemas seguiu a tendência em considerar os humanos como exteriores ao ecossistema, se preocupando com áreas chamadas “naturais”, “prístinas”, onde analisava as cadeias tróficas e energéticas, em seu clímax, somente antes da intervenção humana (LARRÈRE, 1997).

A sustentabilidade se faz através das multidimensões, as ecológicas, as sociais, econômicas, culturais, políticas e éticas, pois a conservação ambiental e a conservação dos recursos naturais dependem de significado e relevância, que muitas vezes perpassam aspectos materiais e sobrenaturais. Os saberes das populações tradicionais devem ser valorizados e utilizados, uma vez que a identidade cultural dessas populações precisa ser entendida como prática sociocultural realizada particularmente no ambiente onde vivem. Nesse sentido, o contrato ecológico deverá ser acompanhado do contrato social, para assim corresponder à dimensão ética da sustentabilidade (COSTABEBER & CAPORAL, 2002).

Leopold (1949), afirmava que “uma decisão sobre o uso da terra é correta quando tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza da comunidade biótica que inclui o solo, a água, a fauna e flora e as pessoas que existem naquele local.

Na década de 70, as comunidades locais/tradicionais começaram a se organizar e a resistir à expulsão ou transferência de seus territórios ancestrais como dita o modelo preservacionista (DIEGUES & ARRUDA, 2001). Nesse sentido, Altieri e Nicholls (2000) afirmam que a sustentabilidade somente poderá ser alcançada dentro do contexto de uma organização social que proteja a integridade das riquezas naturais e gere o respeito entre os seres humanos, os ecossistemas e o ambiente, harmonicamente.

Nash (1989) cita que a modelagem dos ecossistemas, pelos métodos exclusivamente quantitativos que tornaram a ecologia uma ciência mais abstrata, quantitativa e reducionista, fez com que surgisse uma visão unidisciplinar, sobretudo no pós-guerra. Leff (2000) aprofunda que a ética ambiental se associa à conservação da biodiversidade com devido respeito à heterogeneidade étnica e cultural humana, com objetivo de preservar e envolver as comunidades na gestão da natureza.

Nesse contexto, surge na década de 80, a biologia da conservação, associando a ciência à gestão e ao manejo das áreas naturais. Com a biologia das populações, os conceitos da biogeografia insular e as pesquisas de espécies para determinação áreas protegidas, incluindo a restauração de habitats degradados, a reintrodução de espécies, a definição de corredores ecológicos, desempenharam importante complementação à biologia da conservação (LARRÈRE, 1997).

Diegues (1993, 1994) realizou a constatação de que muitas das áreas habitadas por populações tradicionais tinham se conservado florestadas e com grande biodiversidade, devido ao manejo específico e ao modo de vida dessas comunidades, mas com a criação de áreas protegidas, essas mesmas comunidades passaram a lutar contra sua expulsão. A partir disso surge a proposta da criação de uma nova ciência e prática da conservação, chamada de ecologia social ou ecologia dos movimentos sociais, pois eticamente julga-se injusto expulsar comunidades que vivem nas áreas de florestas há muitas gerações e que são responsáveis pela qualidade dos habitats.

Larrère (1997), afirma que a paisagem é o espaço resultante da interação dos processos naturais e das atividades humanas, modelando a natureza e seus diversos habitats, se transformando, pois, a paisagem é fruto da história comum e interligada: a humana e a natural.

Para tanto foi criada a Convenção sobre Diversidade Biológica ou Regime Internacional da Biodiversidade (CDB), referência internacional na construção de legislações sobre a

conservação, uso sustentável da biodiversidade e a repartição dos benefícios provenientes do uso dos recursos genéticos. Foi o principal fórum mundial sobre o controle dos efeitos devastadores dos modos predatórios da natureza, resultante da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, a Rio-92. Assinada por 168 países e ratificada por 188, incluindo o Brasil, produziu avanços teóricos, a adoção do princípio da soberania dos Estados sobre os recursos biológicos e genéticos. O preâmbulo e os artigos da CDB citam a importância do conhecimento tradicional e dos povos tradicionais, em um tratado multilateral, a diversidade biológica passou a ser objeto juridicamente tutelado (MACHADO & GODINHO, 2011).

A Carta Magna Brasileira de 1988, também cita que em países de formação pluriétnica, deve-se dar o reconhecimento ao direito à diferença cultural, ao território tradicional, à sociobiodiversidade, ao patrimônio cultural e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e conservado. Como também conclui Dias (2000, p.17), “respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas de comunidades indígenas e locais que apresentam estilos de vida relevantes para a conservação e o uso sustentado da diversidade biológica”.

Diante disso, dessas cosmologias ocidentais destruidoras, é proposto um novo contrato social que priorize o "direito natural", onde a natureza deixe de ser mero objeto passivo e histórico de exploração e passe para a condição de sujeito (SERRES, 1991). Formando uma sociedade de risco com severos reflexos na vida social, cultural e ambiental do mundo moderno (BECK, 2001). Como acredita LEFF (2003), mediante os encontros de povos e de “mundos”, assim como na instauração de novas sinergias com a natureza, talvez consigamos superar o noturno silêncio de um mundo fechado, cego diante da vitalidade da vida e da criatividade da cultura.

Diante dessa preocupação com a sustentabilidade socioambiental, a construção de um diálogo entre saberes para superação de abismos historicamente instituídos entre as ciências humanas e as ciências da vida, num horizonte inter, trans ou multidisciplinar, onde as experiências sustentáveis dos saberes seculares e milenares das "sociedades da tradição" podem revestir-se em outras significações (LEFF, 2001, 2003)

A cultura é entendida como registro das experiências de homens e mulheres em um contexto cultural em interação, cada cultura tem uma maneira própria de representar, interpretar e agir sobre o meio natural, o que define o grupo e sua relação com a natureza. Assim as populações tradicionais tecem suas teias significativas, contêm suas experiências e histórias de vida com a íntima relação que estabelecem com o mundo natural (DIEGUES & ARRUDA, 2001).

O repensar sobre ecologia e conservação, assim como sustentabilidade, tem sido construído há poucas décadas e ainda há lacunas no debate acadêmico sobre a importância dos saberes tradicionais como contribuição em projetos de pesquisa, ensino e extensão, relacionados ao tema socioambiental e sobre uso e conservação da biodiversidade por povos tradicionais.

Souza et al. (2015), citam que é complexa e instigante essa relação dos indígenas com o meio natural, que no decorrer da história, essa relação sempre foi de sustentabilidade, desenvolveram estratégias de mútua convivência, denotando alta adaptação. A relação é diferenciada e intrínseca com a natureza, garantindo a manutenção da existência, além das lutas pela sobrevivência.

Os povos indígenas possuem práticas agrícolas únicas e que exigem a permanência da biodiversidade, inclusive são atribuídos valores de uso e símbolos formando uma complexa cosmologia (DIEGUES, 2000).

Assim, o conhecimento tradicional dos povos Guarani e Kaiowá se constrói a partir de saberes e fazeres sistêmicos, holísticos integrados de forma intrínseca com o mundo natural e o mundo espiritual havendo, por parte desses povos, um profundo conhecimento a respeito da biodiversidade local. Vale apontar que a escolha da região para construção das aldeias seguia três critérios fundamentais: terras de mata, proximidade a rios e córregos e terras boas para agricultura. Assim, o comportamento Guarani e Kaiowá diante do meio ambiente não era pautado na passividade, já que desenvolviam muitas atividades de manejo ambiental, coletando riquezas naturais, introduzindo espécies vegetais de outras regiões e aumentando a disponibilidade vegetal de interesse. Esse manejo específico e cuidadoso revela um amplo conhecimento desses povos para com as riquezas naturais de seus territórios (REGO et al., 2010).

Nesse sentido, conforme observado por Benatti (2004), o manejo das riquezas naturais e as práticas agroflorestais dos Guarani e Kaiowá estão intimamente relacionadas, à organização sociocultural desses povos, de forma que a relação respeitosa de manejo florestal revela um grande conhecimento acumulado a respeito da flora, fauna, solo e clima dos territórios povoados pelos Guarani e Kaiowá.

Dessa forma, o conhecimento acerca das plantas medicinais representa um dos pontos chave da cultura Guarani e Kaiowá. Para esses povos, as plantas representam mais que um espécime biológico, já que são seres espirituais que se comunicam com os ñanderu (nosso pai) e as ñandesy (nossa mãe) (BASTA et al., 2020).

O conhecimento tradicional desses povos é também relatado na literatura como sendo de grande importância para a construção de uma Educação Escolar Indígena que seja pensada a partir de práticas pedagógicas renovadas, que respeitem as diferenças, as lógicas e os estilos de aprendizagem de cada cultura, que sejam culturalmente orientadas e que estejam comprometidas com a elaboração de projetos coletivos de empoderamento dos povos (PERRELLI, 2008).

Nessa perspectiva, o conhecimento dos povos indígenas e suas sabedorias ancestrais podem ampliar e subsidiar técnicas de planejamento, manejo e uso sustentável da natureza, de modo a garantir a conservação também dos sistemas socioecológicos. Ainda há escassez de estudos básicos que possam expandir e divulgar os conhecimentos tradicionais sobre biologia e ecologia a partir da visão de mundo desses povos. Frente a este contexto, espero contribuir com informações sobre os conhecimentos tradicionais dos povos Guarani e Kaiowá, já que ainda são pouco estudados, visando estimular novas pesquisas com os saberes tradicionais.

3 OBJETIVOS

GERAL

Identificar, sistematizar e refletir a respeito de dados sobre a importância dos conhecimentos tradicionais dos povos Guarani e Kaiowá como potenciais ferramentas na luta pela autonomia, sustentabilidade e resistência, além de analisar aspectos dos sistemas socioecológicos pelos quais os povos Guarani e Kaiowá têm assegurado as condições de conservação da biodiversidade e a sustentabilidade.

- Apresentar o estado da arte sobre o tema Flora Medicinal Guarani e Kaiowá
- Refletir sobre o momento presente da pandemia da Covid-19 a partir da Flora Medicinal Guarani e Kaiowá
- Refletir e conscientizar a respeito da importância da conservação da Mata Atlântica e do Cerrado como garantia da conservação dos sistemas ecológicos locais
- Apresentar e refletir sobre a importância da incorporação dos conhecimentos tradicionais Guarani e Kaiowá no currículo escolar das escolas.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. & NICHOLLS, C. I. 2000. Agroecologia: teoría y práctica para uma agricultura sustentable. 1. ed. Mexico: PNUMA, Série Textos Básicos para la Formación Ambiental.

- ARRUDA, G. 1997. Frutos da terra: os trabalhadores da Mate Laranjeira. Londrina: Eduel.
- BARROS, V.E.N. 2011. Laudo Pericial Antropológico. TI Yvy Katu. Processo nº 00011236220054036006, Justiça Federal de Naviraí.
- BASTA, P. C., SOUZA, I. M. C. D., AQUINO, J. T. C. D., PAIVA, J. V. KOLTE, I. V., MURA, F., BEVACQUA, A. M.BASTA. Pohã Ñana; nãombarete, tekoha, guarani ha kaiowá arandu rehegua. Recife: Fiocruz. 178 p.
- BECK, U. 2001. Épistémologie politique de la société du risque. In: La société du risque: sur la voie d'une autre modernité. Paris: Alto Aubier.
- BENATTI, L. A. C. O Conhecimento tradicional dos Kaiowá e Guarani e o processo de etnodesenvolvimento na reserva indígena de Caarapó, MS. 2004. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado) - UCDB, Campo Grande, MS.
- BRAND, A. J. 1993. O confinamento e o seu impacto sobre os Pai-Kaiowá. Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- BRAND, A. J. 1997. O impacto da perda da terra sobre a tradição Kaiowa/Guarani: os difíceis caminhos da Palavra. Tese (Doutorado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- BRAND, A. J. 1998. O impacto da perda da terra sobre a tradição kaiowá/guarani: os difíceis caminhos da Palavra. Tese (Doutorado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre.
- BRAND, A. J. 2004. Os complexos caminhos da luta pela terra entre os Kaiowá e Guarani no MS. *Tellus*, Campo Grande, v. 6, n. 1, p. 137-150.
- BUENO, M. L., de OLIVEIRA-FILHO, A. T., PANTARA, V., POTT, A., & DAMASCENO-JUNIOR, G. A. Flora arbórea do Cerrado de Mato Grosso do Sul. *Iheringia. Série Botânica*, v. 73, p. 53-64, 2018.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. 1998. O Trabalho do Antropólogo. Brasília/ São Paulo: Paralelo Quinze/Editora da Unesp. 220 pp.
- CASANOVA, P.G. 2006. Colonialismo Interno. In. BORON, A. A.; AMADEO, J.; GONZÁLEZ, S. (Orgs.). A teoria marxista hoje. Problemas e perspectivas. Buenos Aires: São Paulo: CLACSO: Expressão Popular, p. 395-420.
- CAVALCANTE, T.L.V. 2013. Colonialismo, Território e Territorialidade: a luta pela terra dos Guarani e Kaiowa em Mato Grosso do Sul. Tese (Doutorado em História) – UNESP, Assis-SP.
- CHAMORRO, Graciela; COMBÈS, Isabelle. Povos indígenas em Mato Grosso do Sul: história, culturas e transformações sociais. *Revista Caminhos-Revista de Ciências da Religião*, v. 17, n. 1, p. 397-403, 2019.

- CHAVES, T. P., SOUZA, S. M., de FREITAS, A. C. Pantanal, tudo fica bem quando o fogo se apaga? *Revista Sustinere*, v. 8, n. 2, p. 592-606, 2020.
- COLMAN, R. S. 2007. Território e Sustentabilidade: Os Guarani e Kaiowá de Ivy Katu. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.
- COSTABEBER, J. A. & CAPORAL, F. R. 2002. Análise Multidimensional da Sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v. 3, n. 3, p. 70- 85.
- CUNHA, M. C. 2012. Índios no Brasil: história, direitos e cidadania. São Paulo: Claro Enigma.
- CHAMORRO, G. 2008. Terra madura Yvy Araguayge: fundamento da palavra guarani. Dourados: UFGD.
- DIAS, B. F. S. (Org.) 2000. Convenção sobre a diversidade biológica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/ USP.
- DIEGUES, A. C. 1993. O mito moderno da natureza intocada. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, Nupaub-USP.
- DIEGUES, A.C. 1993. The social dynamics of deforestation in the Brazilian Amazon: an overview. Geneva, UNRISD.
- DIEGUES, A.C.S. 1994. Populações tradicionais em Unidades de Conservação: o mito moderno da natureza intocada. São Paulo: NUPAUB/CEMAR/USP.
- DIEGUES, A. C. (Org.) 2000. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec.
- DIEGUES, A. C. & ARRUDA, R. S. V. 2001. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. *Biodiversidade 4*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília e Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 176 pp.
- CHAMORRO, G; COMBÈS, I. Povos Indígenas em Mato Grosso do Sul: história, culturas e transformações sociais. **Revista Caminhos-Revista de Ciências da Religião**, v. 17, n. 1, p. 397-403, 2019.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA) (s.d.). Guarani Kaiowá. Povos indígenas no Brasil (website): ISA. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Guarani> Acesso em: 02 abr. 2020.
- LARRÈRE, C & LARRÈRE R. 1997. Du bon usagem de la nature. Pour une philosophie de l'environnement. Paris, Alto Aubier.
- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2000.

- LEFF, E. 2001a. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez.
- LEFF, E. 2001b. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis (RJ): Vozes.
- LEFF, E. 2003. Pensar a complexidade ambiental. In: (Org.). A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez.
- LEOPOLD, A. 1949. A sandy county. New York.
- MACHADO, C. J. S. & GODINHO, R. S. 2011. Dinâmica e características do processo brasileiro de regulação do acesso à diversidade biológica e aos conhecimentos tradicionais associados. Revista de Informação Legislativa, n. 191, p. 97-125.
- MATOS, O. C. F. “A narrativa: metáfora e liberdade”. In: História Oral. Revista da Associação Brasileira de História Oral, no. 04, São Paulo, 2001.
- MELIÁ, B. 1990. A terra sem mal dos Guarani. Revista de Antropologia, São Paulo, v. 33, p. 33-46.
- MELIÀ, B.; GRÜNBERG, G.; GRÜNBERG, F. 2008. Paĩ – Tavyterã. Etnografia Guarani del Paraguay contemporâneo. 2ª Ed. Asunción: CEADUC - CEPAG, (1976).
- MELIÁ, B. 2010. A história de um guarani é a história de suas palavras. Revista IHU Online, n. 331. Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/edicao/331> Acesso em: 02 abr. 2020.
- MONTEIRO, J.M. 1992. Os Guarani e a história do Brasil meridional: séculos XVI-XVII. In: CUNHA, Manuela Carneiro da (Org.). História dos índios do Brasil. São Paulo: Fapesp; SMS; Companhia das Letras. 475-500.
- MMA – 1998 Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica, Brasil, Brasília.
- NASH, R. 1989. The rights of nature: a history of environmental ethics. Wisconsin, Univ. of Wisconsin press.
- PACHECO, R.A.S. 2004. Mobilidades guarani Kaiowá e Ñandeva e a (re) construção de territórios (1978-2003): novas perspectivas para o direito indígena. Dissertação (Mestrado em História) UFMS, Dourados.
- PEREIRA, L. M. O movimento étnico-social pela demarcação das terras guarani em MS. Tellus, n. 4, p. 137-145, 2014.
- PEREIRA, L. M. Mobilidade e processos de territorialização entre os Kaiowá atuais. Revista História em Reflexão, n. 1, v. 1, 2007.
- PEREIRA, L. M. Demarcação de terras Kaiowá e guarani: ocupação tradicional, reordenamentos organizacionais e gestão territorial. Tellus, v. 18, p. 115-137, 2010.

- PEREIRA, L. M. Os Kaiowá em Mato Grosso do Sul: módulos organizacionais e humanização do espaço habitado. UFGD, 2016.
- PERRELLI, M. A. S. Conhecimento tradicional e currículo multicultural: notas com base em uma experiência com estudantes indígenas Kaiowá/Guarani. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 14, n. 3, p. 381-396, 2008.
- REGO, F. H.; BRAND, A. J.; COSTA, R. B. da. Recursos genéticos, biodiversidade, conhecimento tradicional Kaiowá e Guarani e o desenvolvimento local. *Interações (Campo Grande)*, v. 11, n. 1, p. 55-69, 2010.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de (Ed.). *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, p. 89-166, 1998.
- SERRES, M. 1991. *O contrato natural*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- SOUZA, A. H. C.; LIMA, A. M. A.; MELLO, M. A. A.; OLIVEIRA, E.R. 2015. A relação dos indígenas com a natureza como contribuição à sustentabilidade ambiental: uma revisão de literatura. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 7, n. 2, p. 88-95.
- SILVA, A.B. 2013. Relatório circunstanciado de identificação e delimitação da terra indígena Iguatemipegua I (Mbarakay e Pyelito). Resumo. Brasília: FUNAI. Disponível em: <https://uniaocampocidadeefloresta.wordpress.com/2013/01/08/vitoria-dou-publica-relatorio-de-identificacao-e-delimitacao-de-mbarakay-e-pyelito-criando-a-ti-guarani-kaiowa-iguatemipegua-i/> Acesso em: 01 abr. 2020.
- SILVA, J. P. Etnociência, povos indígenas, biodiversidade e controvérsias globais: diálogo historicamente difícil entre os saberes científico e tradicional. In: SOUZA, I. S. F.; CABRAL, J. R. F. (Ed.). *Ciência como instrumento de inclusão social*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. p. 109- 141.
- TABARELLI, M.; PINTO, L. P.; SILVA, J. M. C.; HIROTA, M. M.; BEDÊ, L. C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, p. 132-138, 2005.

5 APÊNDICES

Artigo 1: Revista Espaço Ameríndio (Qualis B2 na área Interdisciplinar)

<https://seer.ufrgs.br/EspacoAmerindio/about/submissions>

FLORA MEDICINAL GUARANI E KAIOWÁ: CONHECIMENTO TRADICIONAL COMO FORMA DE RESISTÊNCIA

SÔNIA PAVÃO

INAIR LOPES

KELLEN NATALICE VILHARVA

ANASTÁCIO PERALTA

MARILDO DA SILVA PEDRO

ELIEL BENITES

LAURA JANE GISLOTI

RESUMO: Os povos Guarani e Kaiowá travam, no centro oeste do Brasil, uma batalha contra o roubo de suas terras tradicionais pelo agronegócio que é imperante na região, fazendo com que a luta em defesa de seus territórios seja marcada por estratégias complexas baseada na valorização de seus conhecimentos tradicionais. Com base na análise da literatura disponível, realizamos uma leitura crítica das evidências disponíveis para fornecer um bom cenário dos estudos etnobotânicos para com esses povos, e assim confeccionamos uma matriz de dados com informações sobre as espécies encontradas. Encontramos sete trabalhos sobre plantas medicinais utilizadas por esses povos, com um total de 209 espécies de plantas, incluídas em 175 gêneros e 73 famílias. Concluimos que, apesar da importância desse tema para esses povos, não há grande número de estudos etnobotânicos disponíveis, sendo necessário organizar esforços para preencher lacunas em diferentes áreas do conhecimento e aperfeiçoar a busca por estratégias que possibilitem aos Guarani e Kaiowá a existência a partir de um modo de vida específico, que respeita as florestas, as águas, as terras e os demais seres vivos.

Palavras-Chave: conhecimento tradicional, etnobotânica, Guarani, Kaiowá, plantas medicinais.

ABSTRACT: The Guarani and Kaiowá peoples are waging a battle in the central west of Brazil against the theft of their traditional lands by agribusiness that is prevalent in the region, making the struggle in defense of their territories marked by complex strategies based on the valorization of their traditional knowledge. Based on the analysis of the available literature, we

performed a critical reading of the available evidence to provide a good scenario of ethnobotanical studies with these peoples, and thus we created a data matrix with information on the species found. We found seven papers on medicinal plants used by these peoples, with a total of 209 species of plants, included in 175 genera and 73 families. We conclude that, despite the importance of this theme for these peoples, there are not a large number of ethnobotanical studies available, and it is necessary to organize efforts to fill gaps in different areas of knowledge and improve the search for strategies that enable Guarani and Kaiowá to exist from a specific way of life that respects forests, waters, lands and other living beings.

KEYWORDS: ethnobotany, Guarani, Kaiowá, traditional knowledge, medicinal plants.

Introdução

Os povos guarani são falantes da língua guarani proveniente do tronco linguístico tupi-guarani cujas diferenças interétnicas se evidenciam nas formas linguísticas, costumes, práticas rituais, organizações político-social, orientação religiosa; tal como nas formas específicas de cada grupo em interpretar a realidade e de interagir de acordo com as situações em sua história. No Brasil encontram-se subdivididos em três povos: Guarani Ñandeva, guarani Mbya e Guarani Kaiowá. Esta pesquisa se refere aos Guarani Kaiowá e aos Guarani Ñandeva, segundo maior grupo indígena do Brasil¹, inseguramente territorializados no sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul, os quais se autodenominam Guarani e Kaiowá.

Os Guarani e Kaiowá² são conhecidos historicamente como povo da mata (*ka'agu ygua* ou *ka'aygua ygua* = os da mata, de forma que o próprio nome dos Kaiowá surge dessa denominação), pelo fato de escolherem preferencialmente para a localização de suas aldeias áreas de mata. Assim, no decorrer de suas histórias, esses povos ocuparam um amplo espaço, de acordo com a disponibilidade de locais com riquezas naturais consideradas apropriadas. Desta forma, preferiam estabelecer suas aldeias em áreas próximas a cursos de água e à mata.

¹O Estado brasileiro com maior população indígena é o Amazonas, com 168.680 índios autodeclarados, seguido de Mato Grosso do Sul, com 73.295 indígenas de onze etnias: Guarani Kaiowá, Guarani Ñandeva; Terena; Kinikinau; Kadiwéu; Guató; Chamacoco; Ayoreo; Atikum; Guató; Ofaié e Ofaié-Xavante; o que corresponde a 3% da população total do Estado e a 9% da população indígena total no país (CHAMORRO e COMBÈS, 2019).

²São várias nomenclaturas encontradas na literatura, como: “Cayuá, Caingua, Caiowá, Caingá, Caigua, Kaióa” (GALVÃO, 1996, p. 177). Além de “Kayguá, Kaÿguá, Ka'yguá, Ka'yngua, Kaingua, Caingua, Caagua, Caingua, Canguá, Cayagua, Cagoa, Cayoa, Caygoa, Cayowa, Caingua, Caa-owa, Cayuás, Cayuáz” (CHAMORRO, 2009, 2014).

Além disso, o local deveria ser livre de doenças, de ameaças sobrenaturais e era desejável que fosse próximo a parentelas aliadas (PEREIRA, 2014; COLMAN e PEREIRA, 2020).

Deste modo, o território tradicionalmente ocupado pelos Guarani e Kaiowá, no sul do estado do Mato Grosso do Sul, situava-se ao norte até os rios Apa (município de Bela Vista e Dourados) e, ao sul, até a Serra de Maracaju, em ambos os lados da Serra de Amambai, de modo a abranger uma extensão de terra de aproximadamente 40 mil km² entre a fronteira Brasil-Paraguai (MELIÀ et al., 1976). No entanto, as comunidades pertencentes a esse grupo étnico tiveram seus territórios brutalmente reduzidos e atualmente ocupam pequenas áreas situadas em uma faixa de terra de cerca de 150 quilômetros de cada lado da região de fronteira do Brasil com o Paraguai (PEREIRA e MOTA, 2012).

A SESAI – Secretaria Especial de Saúde Indígena – e outros estudiosos da população estimam a população Guarani e Kaiowá atual sendo superior a 50 mil indivíduos (PEREIRA, 2016). Esta população está distribuída em oito reservas, além de quatorze terras indígenas, totalizando 22 áreas indígenas em uma área total de 182,97 km². No entanto, a maior parte dos Guarani e Kaiowá vive em condição de Reserva, as quais foram criadas no início do século XX, entre os anos de 1915 a 1928, pelo Serviço de Proteção ao Índio (SPI) e tinham como objetivo abrigar os indígenas que estavam sendo expulsos de seus territórios étnicos ancestrais por projetos de colonização. (PEREIRA, 2007; PEREIRA e MOTA, 2012; CAVALCANTE, 2014; MOTA, 2015).

Assim, este processo colonialista devastador tem implicado no extermínio da mata nativa para implantação de monoculturas e pecuária gerando um processo de limitação, tanto geográfica quanto cultural, dos Guarani e Kaiowá, que veem seu território tradicional dizimado pela cultura do agronegócio imperante na região (BRAND, 2003; SALLES et al., 2016). Diante dessas ações, houve severas mudanças de paisagens levando a abalos produtivos e fragilizando a segurança alimentar e nutricional das aldeias (PEREIRA, 2007).

Desse modo, os problemas enfrentados pelos Guarani e Kaiowá estão intimamente relacionados à perda de grande parte do território tradicional, às limitações nas Reservas Indígenas, à degradação ambiental das áreas ocupadas e, por conseguinte, à necessidade de viabilizar a maior parte da economia fora da aldeia, já que no território tradicional a biodiversidade encontra-se drasticamente reduzida (VIETTA, 1998).

Contudo, mesmo diante da brutalidade do extermínio da flora e fauna, tão necessárias à manutenção do modo de vida Guarani e Kaiowá, desde o final da década de 1990, o número de áreas ocupadas por esses povos vêm se ampliando gradativamente. Isto tem ocorrido a partir da reorganização de comunidades que passaram a reivindicar e exigir a demarcação de terras tradicionais expropriadas pela ocupação da agricultura e da pecuária (BENITES, 2014; PEREIRA, 2016). Essa reorganização da luta pela retomada territorial desses povos é pautada a partir de valores arraigados em práticas do bem viver e no manejo respeitoso da flora e fauna e dos ecossistemas locais (PEREIRA, 2014; MONDARDO, 2013, 2020).

Desta forma, observar, refletir e analisar sobre a forma com que diferentes povos estão lidando e resistindo contra a atual bio/necropolítica da despossessão, que faz com que povos tradicionais sejam massacrados em seus territórios para o estabelecimento do projeto de territorialização corporativa do agronegócio na região centro oeste do país, se faz fundamental para a compreensão de conhecimentos que tenham valor empírico na resistência desses povos contra o avanço da destruição de seus ecossistemas (MOTA e GOETTERT, 2020; MONDARDO, 2020).

As paisagens são frutos de uma história interligada e em comum entre as histórias humanas e naturais (DIEGUES, 2000). Portanto, as transformações das paisagens de populações tradicionais e os processos de reestruturações territoriais, por meio das narrativas dos povos, tornam-se ações políticas e esferas da construção das lutas pelo território. Desse modo, pensar a dimensão da resistência e das lutas territoriais indígenas, correlacionadas às

integrações territoriais e ecológicas, nos proporciona refletir sobre diversas outras esferas de resistência ambiental e social. Nessa perspectiva, formas outras de conceber a construção de conhecimentos, que se pautem a partir da visão de outros mundos, onde o respeito e a preservação da diversidade da vida; a recusa à racionalidade moderna e o combate direto à devastação ambiental causada pelo colonialismo, nos concedem uma oportunidade rica de refletir sobre os rumos da humanidade, em contraposição ao pensamento e às ações do “povo das mercadorias” e dos “comedores da terra-floresta (ALBERT, 2002; LATOUR, 2004; KOPENAWA e ALBERT, 2015; KRENAK, 2018).

Assim, no território Guarani e Kaiowá, de acordo com Benites (2020, p. 20) os elementos que compunham as relações do *tekoha* (locais onde ocorre a produção material e cultural desses povos), como a floresta, os rios, a *oga psy* (casa de reza) e a roça, são como linhas "condutoras que levam ao passado e às dimensões espirituais e, na volta, trazem a memória viva para atualizar e fundamentar as novas relações necessárias, diante da transformação constante da realidade”.

Segundo o autor, o objetivo comum em torno da luta pelo *tekoha*, é a busca para fortalecer o *ñande reko ete* (verdadeiro jeito de ser Guarani e Kaiowá) e recompor os nutrientes da terra. A recuperação da terra é a possibilidade da recuperação da vegetação nativa e, com ela, o microclima local. No decorrer do tempo, esta terra se tornará equilibrada em nível elevado e terá sensibilidade acentuada, permitindo que as trocas e fluxos de energia sejam realidade outra vez (BENITES, 2020, p. 33).

Neste contexto, a Etnobiologia vem se destacando como ciência multi e interdisciplinar, que se debruça sobre as diversas amplitudes das percepções culturais das relações humanos/natureza. Ao relacionar as diferentes formas em que o conhecimento sobre o mundo natural está organizado, a Etnobiologia oferece um tipo de relativismo pelo qual é possível reconhecer outros modelos de relacionamento com a natureza que não necessariamente sejam

baseados no racionalismo e no pragmatismo da ciência vigente branca, patriarcal, ocidental e colonialista (SANTOS, 2015). Em paralelo, a Etnobiologia também pode atuar como mediadora entre as diferentes culturas ao assumir seu papel como componente dedicado à compreensão, apoio e respeito mútuo entre os povos (POSEY, 1987).

A vertente da Etnobiologia a ser tratada neste estudo denomina-se Etnobotânica, que se propõe a estudar as interações entre as sociedades humanas e plantas como sistemas dinâmicos, de forma que o cerne dessa ciência seja o estudo das aplicações e dos usos tradicionais e locais dos vegetais pelos humanos, de forma a permitir um melhor entendimento das maneiras pelas quais pessoas em comunidades distintas, pensam, classificam, controlam, manipulam, manejam e utilizam espécies de plantas baseadas em uma dada cultura (ALBUQUERQUE, 2005; ALBUQUERQUE e MEDEIROS, 2012). Conseqüentemente, a Etnobotânica passou a ser vista como sendo uma ferramenta bastante proveitosa no estudo das mudanças ambientais provocadas por fatores antropogênicos, como o desaparecimento de espécies de plantas, diminuição da diversidade de ecossistemas e introdução de espécies exóticas ou alóctones em determinados ambientes (KING e TEMPESTA, 1994; CUNNINGHAM, 2001; RODRÍGUEZ-SILVA et al., 2020).

Para, além disso, atualmente, a Etnobotânica também tem contribuído para que práticas de manejo e ações conservacionistas sejam baseadas na realidade social na qual a comunidade está inserida, visando manter a diversidade biológica e cultural (SCHEFFER, MING, ARAÚJO; 1999; PRADO et al., 2019, SANTOS et al., 2019). Neste sentido, essa pesquisa somou esforços para se unir aos demais trabalhos da área de Etnobiologia focados em uma perspectiva da “Etnobiologia socialmente situada”, ou “Etnobiologia da ação”, ou ainda da “Etnobiologia engajada”, conforme defende o etnobiólogo Flávio Bezerra Barros (TOMCHINSKY et al., 2019).

Assim, apesar das plantas medicinais serem de grande importância cultural e espiritual na tradição Guarani e Kaiowá, os estudos até agora realizados sobre o tema nas terras desses povos se limitaram exclusivamente à identificação das plantas de importância medicinal. Análises, comparações e reflexões sobre a temática foram pouco abordadas na literatura atual. Portanto, neste artigo, apresentamos uma visão geral do estado da arte das plantas medicinais usadas tradicionalmente pelos povos Guarani e Kaiowá destacando a importância do conhecimento etnobotânico desses povos na luta pela manutenção do modo de vida baseada no bem viver, a qual será possível a partir do processo de retomada de seus territórios e implantação de estratégias de restauração ecológica e conservação da biodiversidade. Com o intuito de aprofundar o diálogo e colocar em prática a confluência de conhecimentos entre o tradicional guarani e kaiowá e o ocidental, apresentamos no desenvolvimento final dos resultados e discussão uma breve passagem a respeito da ótica dos Guarani e Kaiowá sobre o reino vegetal e as plantas em geral.

Percurso metodológico

Coleta de dados

De início é importante refletir sobre a hibridização metodológica e a interculturalidade que permeia essa pesquisa, já que mescla o olhar de uma pesquisadora não indígena com os olhares guarani e kaiowá de pesquisadoras e pesquisadores indígenas. Nesse sentido, apresentamos inicialmente os dados etnobotânicos oriundos da revisão bibliográfica e por fim apresentamos uma breve reflexão sobre a cosmovisão guarani e kaiowá a respeito do mundo das plantas.

Assim, um total de sete estudos (BUENO et al., 2005; REGO et al., 2010; BENITES et al., 2017a; BENITES et al., 2017b; LOPES et al., 2017; JOÃO et al., 2017; MILLION, 2017) realizados entre 2005 e 2017 nos municípios de Amambai (aldeia Amambai), Caarapó (aldeia

Te'yikue), Dourados (aldeia Jaguapiru), Douradina (aldeia Panambi) e Juti (aldeia Taquara), todos do estado do Mato Grosso do Sul, forneceram as informações analisadas (Figura. 1).

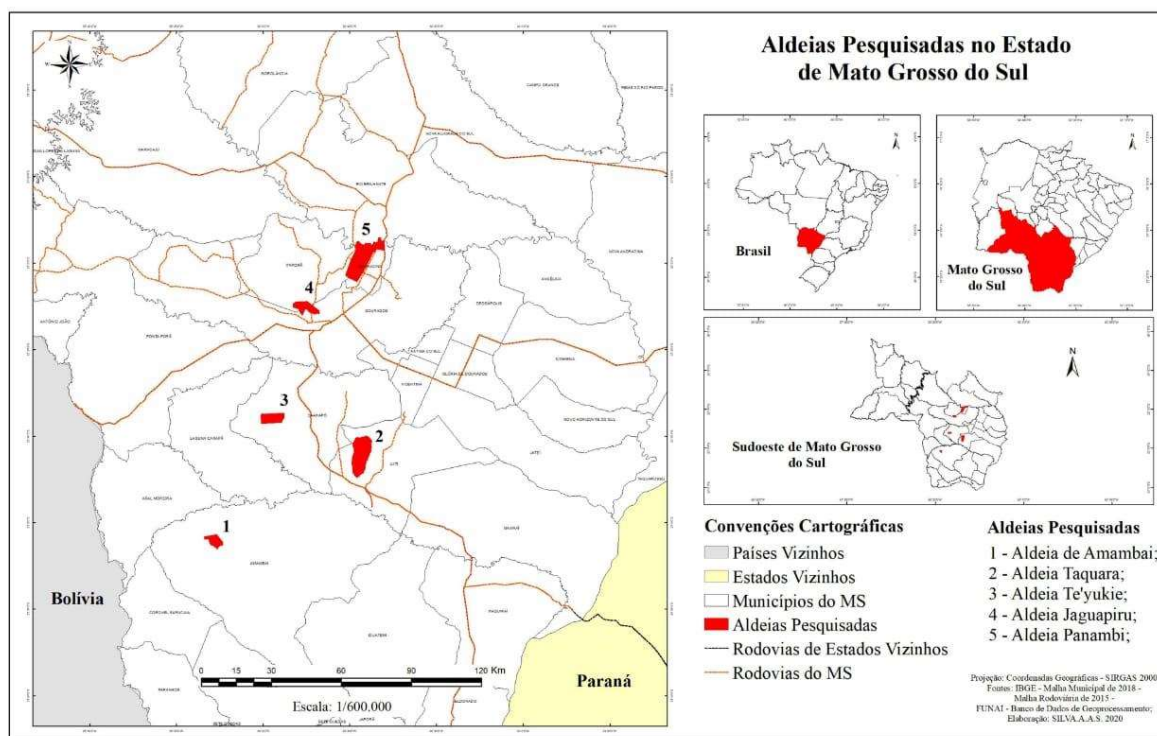


Figura 1. Mapa demonstrando a localização dos estudos etnobotânicos dos povos Kaiowá e Guarani examinados neste trabalho.

Dos sete estudos examinados, seis foram realizados em terras indígenas que já estão homologadas pela Justiça Federal e uma (aldeia Taquara em Juti) consta como terra ainda em processo de disputa judicial. Somente os estudos de texto completo nos quais o material botânico foi cuidadosamente identificado e documentado foram considerados nesta análise.

Nesta pesquisa foram utilizados três bancos de dados (Portal de Periódicos da Capes, Scielo e Google Acadêmico, todos consultados até maio de 2020). Além disso, foram consultadas as referências dos artigos encontrados na pesquisa desses bancos de dados.

A partir das pesquisas analisadas, foram coletadas as seguintes informações: nomes científicos, nomes comuns, nomes cômicos (em guarani e/ou kaiowá), partes utilizadas das plantas e os usos terapêuticos indicados. As espécies de plantas foram classificadas de acordo com o hábito de crescimento como: árvores, arbustos, subarbustos, liana ou herbáceo. Quando

os hábitos das plantas não foram especificados no trabalho original, essas informações foram obtidas a partir de consulta ao banco de dados do projeto Flora do Brasil 2020 (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do#CondicaoTaxonCP>) e do Missouri Botanical Garden (MOBOT: <http://www.mobot.org>), consultados em maio de 2020; ou ainda com a ajuda de especialistas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS).

O termo domínio fitogeográfico no texto e nas tabelas refere-se ao bioma no qual a planta é encontrada. No caso de plantas nativas e no caso de plantas exóticas usamos o termo “cultivada”.

As análises foram realizadas apenas em plantas identificadas em nível de espécie, mas todas as plantas citadas nos sete estudos consultados estão listadas na Tabela 1. Tivemos o cuidado de empregar apenas os nomes científicos atuais, conforme listado nas bases de dados da Flora do Brasil 2020 e do Missouri Botanical Garden e; para identificar sinônimos usamos a sinonímia entre colchetes na tabela e no texto. Na tabela, tivemos o cuidado de associar os dados com a respectiva citação, de forma que os números sobrescritos correspondem ao número sobrescrito da respectiva referência.

Os usos terapêuticos das plantas medicinais foram ordenados de acordo com os sistemas corporais, seguindo a classificação da organização mundial da saúde (OMS, 2006). Assim, foram definidas doenças do: sistema digestivo; respiratório; aparelho geniturinário; aparelho circulatório; olhos e anexos; ouvidos e processos mastóides; sistema nervoso; infecciosas e parasitárias; pele e tecidos subcutâneos; endócrinas, nutricionais e metabólicas; músculo-esquelético e tecidos conjuntivos; sangue e dos órgãos formadores de sangue; mentais e comportamentais; gravidez, parto e puerpério; neoplasias; lesões, envenenamentos e outras enfermidades por causas externas; e aflições e dores não definidas. No entanto, essa classificação era ocasionalmente subjetiva sendo comum encontrar imprecisões significativas

na terminologia médica ou nos usos terapêuticos atribuídos a uma dada planta. Sendo assim, quando uma ampla indicação terapêutica foi encontrada (por exemplo, "inflamações") ou quando sua etiologia não era suficientemente clara, optamos por incluir na categoria "aflições e dores não definidas".

Análise de dados

As espécies vegetais citadas nos trabalhos analisados foram compiladas e submetidas ao cálculo da Importância Relativa (IR), que considera o número de propriedades farmacológicas e o número de sistemas corporais, associados a uma dada espécie (BENNETT e PRANCE, 2000). Nesse cálculo assume-se que uma planta é mais importante quanto mais versátil se apresenta (maior número de indicações terapêuticas) (ALBUQUERQUE et al.2010). O valor máximo que uma espécie pode obter é 2,0. O cálculo é feito de acordo com a seguinte fórmula:

$$IR = NSC + NI$$

Onde, IR= importância relativa; NSC= número de sistemas corporais e NI= número de indicações de uso. O NSC é dado pelo número de sistemas corporais da espécie (NSCS) dividido pelo número de sistemas corporais da espécie mais versátil (NSCSV). Adotou-se como sendo o número de sistemas corporais da espécie mais versátil (NSCSV) a espécie que recebeu maior frequência de sistemas corporais citados nos trabalhos consultados. O NI é o número de indicações de uso atribuído à determinada espécie (NIS), dividido pelo número total de indicações de uso da espécie mais versátil (NISV). Entende-se por espécie mais versátil aquela que recebeu maior número de indicações de uso.

O presente estudo empregou esse índice nas análises quantitativas com o intuito de testar a hipótese (usando o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis (SOKAL e ROHLF, 1995), de que a IR pode ser explicada pelo hábito da planta (árvores, arbustos, subarbustos, liana ou

herbáceo) ou seu status (nativa ou cultivada). A proporção de espécies nativas vs. cultivadas e os diferentes tipos de hábitos foram comparados pelo teste do qui-quadrado (χ^2).

Resultados e discussão

Riqueza de plantas medicinais

Foram registradas um total de 209 espécies de plantas angiospermas incluídas em 175 gêneros e 73 famílias (Tabela 1), além de quatro espécies de samambaias. De todas as catalogadas, 175 são plantas nativas dos domínios fitogeográficos brasileiros, enquanto 30 são cultivadas.

Tabela 1. Lista de 209 espécies da flora medicinal dos povos Guarani e Kaiowá citadas em sete estudos da região centro oeste do Brasil.

Espécies de Plantas	Nome vernacular (nome em kaiowá e/ou guarani)	Bioma (hábito)	IR	Informações de uso	Partes da planta	Referência
ACANTHACEAE						
<i>Justicia brasil</i> Roth	junta de cobra (ysypó poty pytã)	M (sa)	0,2	cólica menstrual	Fl, R	Million, 2017
ALISMATACEAE						
<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kunth) Micheli	chapéu de couro (-)	M (h)	1,2	queda de cabelo, câncer de boca, câncer de útero, colesterol, celulite, furúnculos, doenças de pele	Pi	Lopes et al., 2017
AMARANTHACEAE						
<i>Alternanthera brasil</i> Kuntze	terramicina (arpirina)	A/Ca/ Ce/M (sa)	0,3	febre, dor de garganta	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants ¹ *[<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.] ²	mastruz ¹ , erva de santa maria ²³ (ka'arê)	Cv (sa)	1,0	verminose, diarréia, vômito, cólica ¹ , dor de cabeça, estômago ² , vermicida ³	Fo ¹²³	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017 a; ³ João et al., 2017

<i>Gomphrena arborescens</i> L.f.*[<i>Gomphrena officinalis</i> Mart.]	paratudo (<i>pyno</i>)	Ce (sa)	0,3	depurativo do sangue, diurético	R	Benites et al., 2017a
<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	perpétua brava (<i>sarinha pohã</i>)	A/Ca/ Ce/M (sa)	0,3	refluxo, diarreia	R	Million, 2017
<i>Gomphrena macrocephala</i> A.St.-Hil.	paratudo (<i>mbaraka poty</i>)	Ce (sa)	0,3	tontura, doenças mentais	PI	Million, 2017
AMARYLLIDACEAE						
<i>Hippeastrum</i> Herb. sp.	- (<i>kyse pohã</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt/Pa (h)	0,2	hemorragia	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Kuntze	lírio (<i>jarija</i>)	A/Ca/ Ce/M /Pt/Pa (h)	0,2	pós parto	R	João et al., 2017
ANACARDIACEAE						
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	aroeira (<i>urunde'y</i>)	Ca/Ce (av)	1,2	dor de dente ¹ , terçol ¹ , dor de barriga ¹² , coceiras ² , cicatrizante ³ , digestivo 4	C ¹ , Fo ¹² ³⁴	¹ Bueno et al., 2005; ² Rego et al., 2010; ³ Lopes et al., 2017; ⁴ Benites et al., 2017b
ANEMIACEAE						
<i>Anemia tomentosa</i> var. <i>anthriscifolia</i> (Schrad.) Mickel	- (<i>amamba 'i kichi pykue</i>)	Ce/M (h)	0,3	parto, pós parto	Fo	Benites et al., 2017a
ANNONACEAE						
<i>Annona coriacea</i> Mart.	araticum (<i>aratiku</i> ¹ , <i>araticu 'i</i> ²)	Ce (ab)	1,0	dor de ouvido ¹ , dor de barriga ¹ , dor de dente ¹ , acne ²	C ¹² , Fo ¹² , R ¹	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017a
<i>Duguetia furfuracea</i> (A.St.-Hil.) Saff	araticum (<i>aratiku 'i</i> ¹ , <i>yvyra 'jatai 'i</i> ²)	A/Ca/ Ce/M (av)	0,3	dor de dente ¹ , anestésico ¹²	Fo ¹ , R ¹²	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017a
APIACEAE						
<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Britton P. Wilson *[<i>Apium leptophyllum</i> (Pers.) F. Muell. ex Benth.]	aipinho (<i>ñuapekã rapo</i>)	Cv (h)	0,2	inflamação, corrimento, coceira dos órgãos genitais masculino e feminino	PI	Benites et al., 2017a

<i>Eryngium pristic</i> Cham. & Schltl	língua de tucano (<i>karaguata 'i</i>)	Ce/M (h)	0,2	dor de cabeça	PI	Benites et al., 2017a
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	erva doce (<i>ka'a he'ê</i>)	Cv (h)	0,3	calmante, relaxante da pele	Fo, Fl, S	Lopes et al., 2017
APOCYNACEAE						
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	peroba (<i>yvyraro, pytã¹, perova²</i>)	Ca/Ce /M (av)	0,9	dor de barriga ¹ , dor de cabeça ¹ , ferida no geral ² , dor de ouvido ² , feridas ³	C ²³	¹ Rego et al., 2010; ² Lopes et al., 2017; ³ Benites et al., 2017b
<i>Hemipogon sprucei</i> E.Fourn.	- (<i>kurupi</i>)	A/Ce (sa)	0,2	inflamação de útero	R	Million, 2017
<i>Mandevilla pohl</i> (Stadelm.) A.H.Gentry	jalapa rosa (<i>guassu pohã</i>)	Ca/Ce /M/Pa (sa)	0,4	dor de cabeça, tensão pré menstrual, tontura	R	Million, 2017
<i>Mandevilla widgrenii</i> C.Ezcurra	- (<i>hogueapati 'ĩ</i>)	Ce/M/ Pt (sa)	0,6	hemorragia, dor de cabeça, tontura	R	Million, 2017
<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A.DC.	pau de leite (<i>sapirangrỹ</i>)	Ce/M (av)	0,6	irritação de olho, coceira, picada de cobra	C	Million, 2017
<i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud. * <i>[Peschiera fuchsiae</i> <i>folia</i> (A. DC.) Miers]	leiteiro (<i>kurupika 'y¹, pyr amguỹ²</i>)	Ce/M (av)	0,4	picada de cobra ¹ , picada de mosquito ¹ , dor de ouvido ²	Fo ¹ , C ²	¹ Benites et al., 2017b; ² João et al., 2017
AQUIFOLIACEAE						
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	erva mate (<i>ka'a</i>)	Ca/Ce/ M (av)	0,9	coagulante, cicatrizante, estimulante, Parkinson	Fo	Million, 2017
ARACEAE						
<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott	cipó-imbé (<i>begue</i>)	Ce/M (l)	0,2	frieira	Fo, R	João et al., 2017
ARALIACEAE						
<i>Schefflera morotoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerm. & Frodin [* <i>Didymopanax morotoni</i> (Aubl.) Maguire]	mandiocão (<i>tatovy</i>)	Ce (av)	0,3	menstruação irregular ¹ , dor de cabeça ²	R, C ¹² , Fo ¹²	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017b
ARECACEAE						

<i>Butia</i> sp. (Becc.) Becc.	pindó (-)	Ce/M/ Pa (av)	0,2	inflamação da vesícula	R	Benites et al., 2017a
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	guariroba (<i>guavira pytã</i>)	Ca/Ce/ (h)	0,2	gonorréia	R	Rego et al., 2010
ARISTOLOCHIACEAE						
<i>Aristolochia labiata</i> Willd. * <i>[Aristolochia</i> <i>brasiliensis</i> Autn]	cipó mil ombre (<i>ysypo</i> <i>milombre</i> ¹ , <i>isypo milô</i> ²)	Ca/Ce/ M (l)	0,8	dor abdominal ¹ , febre ¹ , vômito ¹ , verminose ¹ , cólica ¹ , aperiente ² , diarreia ³	PI ¹³ , C ²	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017a; ³ João et al., 2017
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham. & Schltd	cipó mil homens (<i>ysypo katigua</i>)	A/Ce/ M (l)	0,6	diarreia, vômito, pedra no rim	C	Million, 2017
ASTERACEAE						
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	- (<i>jateika 'a</i>)	Ca/Ce/ M/Pa (h)	0,7	diarreia, vômito, verminose, dor de cabeça	Fo, Fl	Benites et al., 2017a
<i>Achyrocline</i> <i>satureioides</i> (Lam.) DC.	macela (<i>macela</i> ¹ , <i>jateika</i> <i>á</i> ²)	Ce/M/ Pa (h)	1,5	digestivo, ¹ reumatismo ¹ , diarreia ² , febre ² , cólica ² , gripe ² , tosse ² , dor no corpo ² , inflamação de garganta ³ , dor de estômago ³	Fo ¹² , Fl ²³	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017a; ³ João et al., 2017
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	mentrasto ¹ , erva de são joão ² (<i>guarapy</i> ²)	Cv (sa)	0,6	anemia, depurativo ¹ , diarreia em bebês ²	R ¹ , Fo ²	¹ Lopes et al., 2017; ² Benites et al., 2017a
<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> L.	ambrosia (-)	A/M (h)	0,2	tranquilizante	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Baccharis</i> <i>dracunculifolia</i> DC.	alecrim do campo (<i>ka 'a tyy 'icha</i>)	Ce/M/ Pa (sa)	1,0	crescimento dos cabelos, dor de cabeça, dor muscular, pré e pós-parto	Fo, Fl	Lopes et al., 2017
<i>Baccharis crisper</i> Spreng. * <i>[Baccharis trimera</i> (Less.) DC.]	carqueja (<i>kacare ka 'a</i> ¹ , <i>jakaré ruguai</i> ²)	Ce/M/ Pa (sa)	1,2	cólica ¹ , anemia ¹ , coceira ² , dor de estômago ² , DSTs ² , abortiva ²	Fr ¹ , Fo ²	¹ Bueno et al., 2005; ² Lopes et al., 2017
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão (<i>tapekwecarapix</i> <i>o</i>)	cv (h)	0,2	DST	Fo	Million, 2017

<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	dente de leão (<i>ypotyvevea</i>)	Ca/Ce/ M (h)	0,8	dor de dente, hemorragia, câncer	Fo	Million, 2017
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	língua de vaca (<i>pohã roÿsa</i>)	A/Ca/C e/ M (h)	0,3	dor nas juntas, cansaço	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	avoadeira (<i>karumbe mba</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (sa)	0,2	câncer	PI	Million, 2017
<i>Conyza canadenses</i> (L.) Cronquist	voadeira, buva (-)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (sa)	0,8	depurativo, leucemia, tabagismo	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Gamochaeta falcata</i> (Lam.) Cabrera	erva do pombo (<i>jarutika'a</i>)	M/Pa (h)	0,4	inflamação do útero, cólica, menstruação irregular	Fo	Million, 2017
<i>Melampodium</i> L. sp.	- (ivy raro)	A/Ce/ M (ab)	0,2	diarreia	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	guaco (<i>ysypo katĩ</i>)	Ce/M (l)	0,2	DSTs	PI	Lopes et al., 2017
<i>Moquinia racemosa</i> (Spreng.) DC.*[<i>Gochnatia barrosii</i> Cabrera]	borragem do campo (-)	Ce/M (ab)	0,2	infecção respiratória	Fo, S	Benites et al., 2017a
<i>Moquiniastrium polymorphum</i> (Less.) G. Sancho *[<i>Gochnatia polymorpha</i> Herb. Berol ex DC.	candeia ¹ , cambar á ³ (<i>tatarêm¹, ka'auvetĩ³</i>)	Ce/M (av)	1,4	dor de garganta ¹² , tosse ² , gripe, ² pressão alta ² , febre ² , sarampo ² , hemor ragia ³ , resfriado ⁴	C ¹ , Fo ²³⁴	¹ Bueno et al., 2005; ² Rego et al., 2010; ³ Million, 2017; ⁴ Benites et al., 2017a
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	arnica-do-mato ¹ , picão-branco ² (<i>yryvu ka'a¹, arnica²</i>)	Ca/Ce/ MA/Pa/ Pt (h)	2,0	dor de cabeça ¹² , enxaqueca ¹ , coceira de pele ¹² , DSTs ¹² , dor nas articulações ¹ , dor nos olhos ² , dor no estômago ¹ , reumatismo ² , circulação ² , dor ² , machucadu ra ²	PI ¹ , Fo ²	¹ Lopes et al., 2017; ² Benites et al., 2017a

<i>Pterocaulon lanatum</i> Kuntze	branqueja ¹ , verbasco ² (<i>kypohã'</i>), <i>ivitymorot'</i> ²)	Ce/M/ Pa (h)	0,3	escabiose ¹ , feridas ¹ , dor nos olhos ²	Fo ¹²	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017a
<i>Solidago chilensis</i> Meyen *[<i>Solidago</i> <i>microglossa</i> DC.]	arnica do campo (<i>taji pita' i</i>)	Ca/Ce/ M/Pa (sa)	0,2	doenças renais	R	Bueno et al., 2005
<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	margaridão (<i>pyngcipy'</i>)	cv (sa)	0,2	dor de estômago	Fo	João et al., 2017
<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schrank) Kuntze	erva do burro (<i>miririka ka'a</i>)	Ce/M (sa)	0,3	Inflamação urinária, DSTs	Fo, R	Million, 2017
<i>Xanthium spinosum</i> L.	espinho de carneiro (-)	cv (h)	0,2	infecções das vias urinárias	PI	Benites et al., 2017a
BIGNONIACEAE						
<i>Bignonia binata</i> Thunb.	cipó vaqueiro (<i>ysypó hũ</i>)	A/Ca/ Ce/M (l)	0,2	diabetes	C	Million, 2017
<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	caroba de folha verde (<i>tovape syĩ</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (av)	0,2	cólica menstrual	C, R	Million, 2017
<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.)L.G.Lohmann	unha de gato (<i>mbaraka- ja</i> <i>pyapê</i>)	A/Ca/ Ce/M /Pa/Pt (l)	0,3	cicatrizante, limpa o útero	Fr, Fo	Million, 2017
<i>Fridericia florida</i> (DC.) L.G.Lohmann	cipó-neve (<i>gwiri puña</i>)	A/M/ Ce (l)	0,2	pneumonia	R	Million, 2017
<i>Handroanthus</i> <i>impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos] * [<i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.]	ipê-roxo (<i>tajy</i>)	M/Ce (av)	0,3	tuberculose, febre	C	Bueno et al., 2005
<i>Jacaranda ulei</i> Bureau & K.Schum.	carobinha (<i>hogue</i> <i>sarambia</i>)	Ce (av)	0,2	cólica menstrual	R	Million, 2017
<i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau &K.Schum.	cipó alho (<i>ysypó ryakuã</i>)	A/M/ Ce (l)	0,9	tontura, bronquite, sinusite, limpa o rim	C, R	Million, 2017
BIXACEAE						
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum (<i>uruku'</i> , <i>yruçũ'</i>)	A/Ce/ M (ab)	1,00	extração de dente ¹ , diabetes ² , queimaduras de sol ³ , manchas da pele ³ , sarna ⁴	R ¹² , C ¹ ,Fo , Fr ³ , S ⁴	¹ Bueno et al., 2005; ² Million, 2017; ³ Lopes et al., 2017; ⁴ João et al., 2017

<i>Cochlospermum regium</i> (Mart. ex Schrank) Pilg.	algodãozinho (<i>nhara kati'y rã</i>)	A/Ca/ Ce/Pt (ab)	0,6	pedra na vesícula, dor de estômago, dor de rim	Fo, R	Million, 2017
BOMBACACEAE						
<i>Eriotheca candolleana</i> (K.Schum.) A.Robyns	catuaba (<i>yvá porú</i>)	Ce/M (av)	0,3	reumatismo, nervos	R	Bueno et al., 2005
BORAGINACEAE						
<i>Cordia americana</i> (L.) Gottshling & J.E. Mill. * <i>[Patagonula americana</i> L.]	guajuvira (<i>guajayvi</i>)	M (av)	0,2	controle de pressão	C	Benites et al., 2017b
BROMELIACEAE						
<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B.Sm.	bromélia ¹ , ananas-do-mato ² (<i>karaguata</i> <i>pytã¹</i> , <i>karaguata</i> <i>y²</i>)	A/Ca/ Ce/M (h)	1,2	dor de ouvido, gripe, dor de garganta ¹ , problemas respiratórios, anemia ² , vermicida ³	Fo ¹ , Fr ¹²	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017a; ³ João et al., 2017
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	bromélia ¹ , caraguatá ² (<i>karaguata</i> <i>ju</i> , <i>karaguata²</i>)	M/Pa (h)	0,3	dor de ouvido ¹ , tosse comprida ²	R ¹² , Fr ²	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017a
BURSERACEAE						
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla ¹ , breu ² (<i>y sy</i>)	A/Ca /Ce/M (ab)	1,1	dor de barriga ¹² , dor nas juntas ¹ , grip ² , dor no corpo ² , inflamação ²	C ¹² , S v ²	¹ Rego et al., 2010; ² Benites et al., 2017b
CACTACEAE						
<i>Nopalea cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck [<i>Opuntia</i> <i>cochenillifera</i> (L.) Mill.]	cacto, mandacaru (<i>tuna</i>)	cv (ab)	0,8	feridas ¹ , inflamação na vesícula ¹ , auxilia parto ²	Fo ¹ , C ²	¹ Benites et al., 2017a; ² João et al., 2017
CARYOCARACEAE						
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	pequi (<i>peky</i>)	A/Ca/ Ce/M (av)	0,2	dor de barriga	Fr	Million, 2017
CELASTRACEAE						
<i>Hippocratea volubilis</i> L.	cipó-preto (<i>ka hogue ne</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (l)	0,3	gripe, tontura	Fo	Million, 2017

<i>Platonia insignis</i> Mart.	bacuri (-)	A/Ce (av)	0,2	diabetes	C	Rego et al., 2010
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reiss	cancorosa, espinheira santa (<i>kangorosa</i> ¹² , <i>jyrej̃jari</i> ³⁴)	Ce/M/ Pa (ab)	2,0	dor de barriga ¹² , cicatrização de feridas ¹ , dor de cabeça ² , vômito ² , dor de coluna ² , cólica ³ , dor de estômago ³ , sinusite ³ , câimbras ³ ,diarre ia ³⁴	PI ¹ , R ²³⁴ , C ³	¹ Bueno et al., 2005; ² Million, 2017; ³ Benites et al., 2017a; ⁴ João et al., 2017
<i>Maytenus floribunda</i> SteYerm. * [<i>Maytenus</i> <i>pittieriana</i> SteYerm.]	- (<i>poty juva</i>)	Ce/M (ab)	0,6	dor de barriga, diarreia, rim	Fo, R	Million, 2017
CLUSIACEAE						
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana Zappi.	bacupari (<i>pakury</i>)	A/Ca/ Ce/M (av)	0,3	feridas na boca ¹ , feridas em geral ²	C	¹ Benites et al., 2017a; ² Benites et al., 2017b
COSTACEAE						
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	cana do brejo (<i>kanã brasa</i>)	A/M (h)	1,1	DSTs, ¹ infecção de urina ¹ , cicatrizante ¹ , fortalecer os nervos ² , problema renal ²	R ¹²	¹ Benites et al., 2017a; ² João et al., 2017
CUCURBITACEAE						
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai * [<i>Citrullus</i> <i>vulgaris</i> Schrad.]	melancia (-)	cv (l)	0,3	cólica, vômito	S	Bueno et al., 2005
<i>Momordica charantia</i> L.	melão de são caetano (<i>ka'i tupa</i>)	cv (l)	0,3	coceira, sarna	Fo	Lopes et al., 2017
CYPERACEAE						
<i>Cyperus</i> sp.	- (<i>kapi'i kyse</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (h)	0,2	dor nos rins	R	Benites et al., 2017 ^a
<i>Scleria hirtella</i> Sw.	junco de cobra (<i>pikatim</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (h)	0,2	lombriga	R	Million, 2017
ERIOCAULACEAE						
<i>Syngonanthus</i> <i>caulescens</i> (Poir.) Ruhland	mosquito amarelo (<i>karaguatai</i>)	A/Ce/ M (h)	0,6	fortifica o útero, cólica	R	Million, 2017

				menstrual, dor de ouvido		
ERYTHROXYLACEAE						
<i>Erythroxylum vacciniifolium</i> Mart.	catuaba (<i>katu ara</i>)	Ca/Ce/ M (ab)	0,2	vômito	C	Benites et al., 2017 ^a
EUPHORBIACEAE						
<i>Croton</i> L.sp.	- (<i>eirusu ka'a</i>)	Ca/Ce/ M (av)	0,2	depressão pós parto	Fo	Benites et al., 2017 ^a
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	capixingui (<i>yvyravevýi</i> ¹ , <i>tatarê</i> ² , <i>yvyra</i> <i>parârã</i> ³)	Ca/Ce/ M (av)	1,0	dor de garganta ¹³ , sarampo ¹ , dor de barriga ¹ , dor no útero ²	C ¹³ , R ¹²	¹ Rego et al., 2010; ² Million, 2017; ³ Benites et al., 2017 ^a
<i>Croton urucurana</i> Bail	sangra d'água ¹ , árvore vermelha ² (<i>urucurã</i> ¹ , <i>yviro</i> <i>pyto</i> ²)	A/Ce/ M (av)	1,7	cicatrizante ¹ , adstringente ¹ , antisséptico ¹ , dor de barriga ¹ , feridas na boca ¹²³⁴ , dores nas pernas ² , feridas na pele ² , inflamação de garganta ⁴ , diarreia ⁴	C ¹²³ , Sv ¹³⁴	¹ Lopes et al., 2017; ² Benites et al., 2017a; ³ Benites et al., 2017b; ⁴ João et al., 2017
FABACEAE						
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart*[<i>Albizia</i> <i>hassleri</i> (Chodat) Burr.]	farinha seca (<i>Ko</i>)	A/Ce/ M (ab)	0,6	cicatrizante, coagulante, vermicida	C	Benites et al., 2017b
<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	albízia (<i>kurupa'yrã</i>)	Ca/Ce/ M (av)	0,2	dor nos olhos		Rego et al., 2010
<i>Amburana cearenses</i> (Allemão) A.C.Sm.	moarama, angelin (<i>yvyraju</i>)	Ca/Ce/ M (av)	0,6	dor no estômago, má circulação, afinar o sangue	C	João et al., 2017
<i>Anadenanthera</i> <i>colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico-branco ¹ (<i>timbo'y</i> ²)	Ce/M	0,8	coceira ¹ , tumor ¹ , sarna, ² ressaca ² , ferida ²	C ²	¹ Rego et al., 2010; ² Million, 2017
<i>Anadenanthera</i> <i>peregrina</i> (Benth.) Altschul *[<i>Anadenanthera falcata</i> (Benth.)]	angico ¹ , angico preto ² (<i>kurupa</i> <i>yguasu</i> ²)	Ca/Ce/ M (ab)	0,8	conjuntivite ¹ , sarna ¹ , depurativo do sangue ² , cicatrizante interno e externo ² , falta de apetite ³	C ¹²³	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017a; ³ João et al., 2017

<i>Arachis oteroi</i> Krapov. & W.C. Greg.	amendoim forrageiro (<i>mandui rã</i>)	Ce (h)	0,2	dor de dente	C, R	Million, 2017
<i>Bauhinia forficata</i> Link	pata de vaca (<i>pata de guei</i>)	M (av)	0,2	emagrecer	R	Million, 2017
<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	pata-de-boi (<i>vacapo</i>)	Ce (sa)	0,2	infecção urinária	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	pau-de-óleo (<i>kupa'y</i>)	Ca/Ce/M (av)	0,4	gripe, bronquite	C	Bueno et al., 2005
<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	pega-pega (<i>tatu po ju pohã</i>)	cv (sa)	0,2	inflamações	R	Million, 2017
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	barbatimão (<i>loritopuisã</i>)	A/Ce (av)	0,2	dor na coluna	C	Bueno et al., 2005
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	angelim (<i>chiru</i>)	A (av)	0,2	coceira	R	Rego et al., 2010
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	orelha-de-padre, timbori (<i>pa'i nambi¹, timboy²</i>)	Ca/Ce/M (av)	0,4	feridas ¹ , sarna ¹ , coceiras ¹²	C ¹²	¹ Lopes et al., 2017; ² João et al., 2017
<i>Enterolobium timbouva</i> Mart.	orelha-de-macaco (<i>petiy</i>)	A/Ca/Ce/M/Pt (av)	0,2	cicatrizar o umbigo de bebês	C	João et al., 2017
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá (<i>jatayva</i>)	A/Ca/Ce/M/Pt (av)	0,8	digestivo ¹ , gripe ¹ , revigorante ²	C ¹²	¹ Bueno et al., 2005; ² João et al., 2017
<i>Inga sessiies</i> (Vell.) Mart	ingá (-)	A/Ce/M (av)	0,3	diarreia, dor de barriga, cólica	C	Benites et al., 2017a
<i>Leptolobium elegans</i> Vogel	perobinha-do-campo (<i>perova'i</i>)	Ce (av)	0,2	sarna	C	Million, 2017
<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC	ingazeiro (<i>yvyra pitã</i>)	A/Ca/Ce/M (av)	0,5	dor de garganta, dor de dente	C	Million, 2017
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi.	falso barbatimão, jacarandá-de-espinho (<i>ukeri guaçu</i>)	Ce/M/Pt (l)	0,2	hemorragia	C	Benites et al., 2017a
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	limão do campo (<i>ysapy'y, yvyraitamirĩ</i>)	A/Ca/Ce/M (av)	0,2	inflamação na garganta	C	João et al., 2017

<i>Machaerium amplum</i> Benth.	maria preta (nyuan gwe ÿ)	A/Ce/ M (ab)	0,5	dor no corpo, cólica menstrual	C	Million, 2017
<i>Mimosa candolei</i> R. Grether	dorme-dorme (tamonge)	A/Ca/ Ce/M (h)	0,2	insônia	Fo	Million, 2017
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	canafístula (yvirapitã)	Ca/Ce/ M/Pt (av)	0,8	cicatrização de ferida ¹² , tuberculose ² , sarna ³ , coceira ³ , ferida na boca ⁴	C ¹⁴ , Fo ²³	¹ Bueno et al., 2005; ² Rego et al., 2010; ³ Benites et al., 2017a; ⁴ Benites et al., 2017b
<i>Pterodon emarginatus</i> Vog. [<i>Sucetia fruticosa</i>] ²	sucupira (yviraperô)	A/Ca/ Ce/Pt (av)	1,2	dor de cabeça ¹²³ , dor de barriga ² , dor de estômago ² , febre ¹ , gripe ³ , dor no corpo ³ , tosse ³	C ²³ , S ¹²	¹ Bueno et al., 2005; ² Rego et al., 2010; ³ Benites et al., 2017a
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	amendoim (anguayã)	Ca/Ce/ M (av)	0,2	ferida	C	João et al., 2017
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby	cafezinho (taperyva)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (ab)	0,6	febre, dor no corpo, diarreia	R	Million, 2017
<i>Stryphnodendron</i> <i>adstringens</i> (Mart.) Coville	barbatimão (lorito pysã)	Ca/Ce (ab)	1,5	sarna ¹³ , coceira ¹ , dor de garganta ¹ , ferida ¹²³ , fortificar o útero ¹ , diarreia ² , DSTs	C ¹²³	¹ Million, 2017; ² Lopes et al., 2017; ³ Benites et al., 2017a
IRIDACEAE						
<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb	espigão (tepytaypohã)	A/Ce/ M (h)	0,2	diarreia	R	João et al., 2017
LAMIACEAE						
<i>Hyptis</i> Jacq.sp.	canfora do cerrado (akãfor)	Ce (h)	0,6	dor muscular, dor nas articulações, inalação para doenças respiratórias	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	rubim (-)	cv (h)	0,2	cicatrizante	Fo	Benites et al., 2017 a
<i>Origanum vulgare</i> L.	manjerona (-)	cv (h)	0,3	diarreia ,coalho virado	Fo	Benites et al., 2017 a

<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	boldo (bordo)	cv (h)	0,4	diarreia, cólica, dor de estômago	Fo	Benites et al., 2017 a
LAURACEAE						
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez.	- (Ajuỹ)	Ce/M (av)	0,2	coceira	C	João et al., 2017
<i>Persea americana</i> Mill.	abacate (-)	cv (av)	0,2	diabetes	Fo	Benites et al., 2017 a
LECYTHIDACEAE						
<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	jequitibá (guaivi pire, ka'i ka'ygua)	A/Ce/ M (av)	0,2	dor de cabeça	C	Benites et al., 2017b
LOGANIACEAE						
<i>Strychnos bicolor</i> Progel	quina (xirika'i)	Ce/M (l)	0,5	gripe, diarreia	R, Fo	Million, 2017
LORANTHACEAE						
<i>Psittacanthus</i> Mart. sp.	jequitibá ¹ , erva de passarinho ² (guaivi pire, ka'i ka'ygua ¹ , japikoxireka ²)	A/Ce/ M (l)	0,5	dor de cabeça ¹ , dor de estômago ²	C ¹ , Fo ²	¹ Benites et al., 2017b; ² João et al., 2017
LYCOPODIACEAE						
<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic. Serm. *[<i>Palhinhaea</i> <i>cernua</i> (L.)Franco &Vasc.]	pinheirinho (memby jauja)	A/Ce/ M/Pa/ Pt (h)	0,2	fertilidade feminina	R	Million, 2017
LYTHRACEAE						
<i>Lafoensia pacari</i> A. St.- Hil	pacuri (-)	Ce (av)	0,2	pneumonia	Fr	Bueno et al., 2005
MALPIGHIACEAE						
<i>Banisteriopsis</i> C.B. Rob. ex Small sp.	cipó-prata (isipo aysỹ)	A/Ca/ Ce/M (ab)	0,2	berne	Sv	João et al., 2017
<i>Heteropterys tomentosa</i> A. Juss. *[<i>Heteropterys</i> <i>aphrodisiaca</i> O. Mach.]	nó-de-cachorro (-)	Ce (l)	0,2	dor nos rins	R	Benites et al., 2017a
MALVACEAE						
<i>Byttneria scalpellata</i> Pohl	- (pikatĩ)	Ce (h)	0,6	cólica menstrual, gases, diarreia	R, Fo	Million, 2017
<i>Luehea grandiflora</i> Mart.& Zucc.	açoita cavalo (yvyra rogue guaçu ¹ , kaovet ²)	A/Ca/ Ce/M/ Pt	1,0	infecção na urina ¹ , ácido úrico ¹ ,	Fo ¹ , C ¹²	¹ Benites et al., 2017a; ² João et al., 2017

<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutambo (<i>gua'a resay</i>)	(av) A/Ca/ Ce/M (av)	0,5	reumatismo ¹ , diarreia ¹ , ferida ² ferida na boca, inflamação de garganta	C	Benites et al., 2017b
<i>Waltheria indica</i> L.	douradinha do cerrado (<i>rogue morote i'a</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (sa)	0,2	câncer de colo de útero	R	Benites et al., 2017a
MARANTACEAE						
<i>Goepertia sellowii</i> (Körn.) Borchs. & S.Suárez	caeté (<i>pariri y'já</i>)	Ce/M (h)	0,8	feridas, cortes, coagulador de sangue, dor de barriga	Fo, R	Million, 2017
MELASTOMATACEAE						
<i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin	- (<i>hapo apu'ava</i>)	A/Ce/ M (sa)	0,2	dor no útero	R	Million, 2017
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	quaresmeira (<i>pãraey porã</i>)	A/Ca/ Ce/M (ab)	0,5	dor no estômago, problema de fígado	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Rhynchanthera dichotoma</i> (Desr.) DC	quaresmeira (<i>mba'e gwa</i>)	A/Ce/ M (ab)	0,2	inflamação no útero	R	Million, 2017
MELIACEAE						
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	cajarana (<i>kacharana</i>)	A/Ca/ Ce/M (av)	0,5	doenças da pele ¹ , dor de barriga ²	C ¹²	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017b
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro (<i>yary¹/yuyrakati ngy², seyro³</i>)	A/Ce/ M (av)	1,6	gripe ¹² , dor de cabeça ¹⁴⁵ , dor de garganta ² , febre ²⁴ , cólica ³ , dor de estômago ³ , reumatismo ⁵	C ¹²³⁴⁵	¹ Bueno et al., 2005; ² Million, 2017; ³ Benites et al., 2017a; ⁴ Benites et al., 2017b; ⁵ João et al., 2017
<i>Melia azedarach</i> L.	cinamono (<i>paraíso</i>)	A/Ca/ Ce/M (av)	0,3	regular a menstruação, hemorragia menstrual	Fo	João et al., 2017
MENISPERMACEAE						
<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	orelha-de-onça (<i>gwavira</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (h)	0,3	dor de barriga, diarreia	Fo	Million, 2017
<i>Cissampelos pareira</i> L.	buta (<i>pynoii ysypó</i>)	A/Ca/ Ce/M/	0,2	dor de coluna	Fo	Million, 2017

		Pa/Pt (l)				
MORACEAE						
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	carapiá (mba' eguaratã)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (h)	0,4	hemorroida, gases de criança	R	Million, 2017
<i>Ficus insipida</i> Willd.	figueira (guapoy ²)	A (av)	0,8	cicatrização de feridas ¹²³ , reumatismo ¹ , caxumba ²	C ¹² , Fo ¹² , Sv ³	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017a; ³ João et al., 2017
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	moreira (yvira piriri)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (av)	0,2	dor de dente	C	Bueno et al., 2005
<i>Morus nigra</i> L.	amora (amora)	cv (av)	0,2	ferida na boca	Sv	João et al., 2017
MUSACEAE						
<i>Musa paradisiaca</i> L.	banana (pacova karape)	cv (h)	0,2	picada de cobra	C	Bueno et al., 2005
MYRSINACEAE						
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult. *[<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz et Pav.)]	pororoca (yvirare)	Ce/M (av)	0,2	caxumba	Fo	Bueno et al., 2005
MYRTACEAE						
<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.) Berg	guavira ¹² , guavira vermelha ³ (gwavira ipoty ¹ , guavira pytã ²³)	Ce/M (ab)	0,8	dor de barriga ¹² , dor de estômago ¹ , pele ¹³ , cólica ² , diarreia ²	R ¹ , Fo ² , C ² , Fr ³	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017a; ³ João et al., 2017
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg	sete capote (guavirá)	Ce/M (av)	0,5	diarreia ¹² , vômito ¹ , dor de barriga ¹ , dor no estômago ²	Fo ¹ , C ²	¹ Benites et al., 2017a; ² Benites et al., 2017b
<i>Eucalyptus</i> L'Hér. sp.	eucalipto (kalipio)	cv (av)	1,1	febre, vômito, cólica, gripe, tosse, dor de cabeça	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Eugenia florida</i> DC.	pitanga (kururu)	A/Ca /Ce/M (av)	0,2	diarreia	C	Benites et al., 2017b

<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga-mirim (<i>pitanga'i</i>)	Ce/M/ Pa (ab)	0,4	dor de estômago ¹ , diarreia ¹² , vômito ²	Fo ¹² , C ¹² ,B ²	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017a
<i>Myrcia anomala</i> Cambess.	- (<i>tejo guassu</i> <i>pohã</i>)	Ce/M/ Pa (ab)	0,2	cólica em gestante	Fo, R	Million, 2017
<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand	guavira-guaçu (<i>guavira'</i> <i>guavijú'</i>)	Ce/M (av)	0,3	dor abdominal ¹ , dor de estômago ²	C ¹²	¹ Bueno et al., 2005; ² João et al., 2017
<i>Psidium guajava</i> L.	goiaba (<i>araça'</i> , <i>araça</i> <i>poty'</i>)	A/Ca/ Ce/M (av)	0,4	diarreia ¹ , vômito ¹ , dor de barriga ²	Fo ¹ , C ¹ , Fl ²	¹ Bueno et al., 2005; ² Benites et al., 2017a
OCHNACEAE						
<i>Sauvagesia racemosa</i> A.St.-Hil	erva-de-são martinho (<i>ÿvixi'</i>)	A/Ca/ Ce/M (h)	0,2	dilatador no parto	Fo	Million, 2017
ORCHIDACEAE						
<i>Catasetum</i> Rich. ex Kunth sp.	orquídea terrestre (<i>pako'ai</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (l)	0,2	anticonceptivo feminino	R	Benites et al., 2017a
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	orquídea (<i>tupã ka'a</i>)	A/Ca/ Ce/M (l)	0,6	dor de cabeça, infecção no útero, infecção urinária	Fl	Million, 2017
OXALIDACEAE						
<i>Oxalis</i> L. sp.	trevinho (<i>mandu'i</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt	0,2	cólica menstrual	Fr	Benites et al., 2017a
PASSIFLACEAE						
<i>Passiflora</i> L. sp.	maracujá do mato (<i>mburukujá</i>)	A/Ca/ Ce/M	0,53	calmante, controle de pressão alta	Fl, Fr, Fo	Lopes et al., 2017
PHYLLANTHACEAE						
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	quebra pedra (<i>parapara'i</i>)	A/Ca/ Ce/M (ab)	0,2	diabetes	R	Benites et al., 2017a
PHYTOLACCACEAE						
<i>Petiveria alliacea</i> L.	guiné (<i>pikatĩ</i>)	cv (sa)	1,1	picada de cobra ¹⁴ , tosse ¹ , dor muscular ¹ , dor nas articulações ¹ ,	Fo ¹²³ , R ¹⁴	¹ Bueno et al., 2005; ² Lopes et al., 2017; ³ Benites et al., 2017a; ⁴ João et al., 2017

							dor de cabeça ² , cãibras ³
PIPERACEAE							
<i>Piper amalago</i> L.	falso jaborandi (<i>ka'a hogue ne</i>)	A/Ca/ Ce/M (ab)	0,4	febre amarela, dor de cabeça, febre, tontura	Fo, C	Million, 2017	
<i>Piper aduncum</i> L. * [<i>Piper angustifolium</i> Lam.]	pariparoba (<i>pariparova</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (ab)	0,4	febre, dor de cabeça, diarreia	Fo	Benites et al., 2017a	
<i>Piper umbellatum</i> L. *[<i>Pothomorphe</i> <i>umbellata</i> Miq.]	pariparoba (<i>parioparova</i>)	A/Ce/ M (sa)	0,4	gripe, dor de cabeça, febre	Fo	Bueno et al., 2005	
PLANTAGINACEAE							
<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	tansagem (<i>yotepoy</i>)	M/Pa (h)	0,5	antitabagismo, antibiótico	S	Benites et al., 2017a	
POACEAE							
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	capim cidreira (<i>ka'a kapi 'i'</i> , <i>kapi 'isedron</i> ²)	cv (h)	1,7	calmante ¹ , dor de estômago ¹ , dor de cabeça ¹ , cólica de fígado ¹ , vômito ² , gripe ² , tosse ² , febre ² , resfriado ²	Fo ¹² , R ¹	¹ Lopes et al., 2017; ² Benites et al., 2017a	
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	capim amargoso (<i>kapií pororó</i>)	cv (h)	0,5	antibiótico, coagulador de sangue	Fo	Million, 2017	
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	sapé (<i>sapé</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pa/Pt (h)	0,6	DSTs, infecção urinária ¹² , infecção no útero ¹	Fo ¹ , R ²	¹ Million, 2017; ² João et al., 2017	
<i>Olyra ciliatifolia</i> Raddi	canilhas (<i>pariri 'i</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (h)	0,2	cicatrizante umbigo de recém nascido	Fo	Million, 2017	
<i>Pharus lappulaceus</i> Aubl.	capim bambu (<i>ka'iaró</i>)	A/Ca/ Ce/M (h)	0,2	cicatrizante, umbigo de recém nascido	Fo	Million, 2017	
POLYPODIACEAE							
<i>Pleopeltis polypodioides</i> (L.) E.G. Andrews & Windham	samambaia (<i>mbyrujá</i>)	A/Ce/ M (h)	0,2	emagrecer	R, Fo	Million, 2017	
<i>Polygonum</i> <i>hydropiperoides</i> Michx.	erva de bicho (<i>vicho ka'a</i>)	Ca/Ce/ M/Pt	0,5	sarna, coceira, frieira, chulé	PI	Lopes et al., 2017	

		(h)				
<i>Polypodium</i> L. sp.	- (<i>kalaguala</i>)	A/Ce/ M (h)	0,3	cicatrizante, depurativo pós parto	R	Benites et al., 2017a
<i>Serpocaulon latipes</i> (Langsd. & L. Fisch.)A.R. Sm.	- (<i>karaguara</i>)	Ca/Ce/ M/Pt (h)	0,5	anti inflamatório, pós parto	R	Million, 2017
PRIMULACEAE						
<i>Clavijs nutans</i> (Vell.) B.Stähl	chá de bugre, porangaba (<i>karumbe yua</i>)	Ce/M (ab)	0,3	purificação de sangue, útero inflamado, DSTs	Fo	Million, 2017
RUBIACEAE						
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich ex DC.	marmelo-de- cerrado (<i>asuka revire</i>)	A/Ce (ab)	0,2	dor de cabeça	Fr	Benites et al., 2017a
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	erva-de-botão (<i>typyixa</i> <i>tapekwe</i>)	A/Ca/ Ce/M (sa)	0,4	vermífugo, dor de barriga, vômito	R	Million, 2017
<i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Müll. Arg.	chá paraguaio, marmelada de cachorro (<i>ka'agwryryak</i> <i>wã</i>)	A/Ca/ Ce/M (ab)	0,2	limpa o sangue	Fo	Million, 2017
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo (<i>mandy pa</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (av)	0,5	impedimentos de crescimento, depressão de criança	Fr, Fo	Million, 2017
<i>Geophila repens</i> (L.) I.M. Johnst	cauá pini (<i>aguape'i</i>)	A/Ca/ Ce/M (h)	0,5	dor de barriga de criança, vermífugo, vômito	Fr ¹ , Fo ²	Million, 2017
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	- (<i>ñuatĩ kurusu</i>)	A/Ca/ Ce/M (ab)	0,5	feridas, disenteria	R	Benites et al., 2017a
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltdl.) K. Sch	genipa brava, trombeta (<i>memby e'yja</i>)	A/Ca/ Ce/M (ab)	0,2	anticonceptivo feminino	R	Million, 2017
RUTACEAE						
<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.)Eng.	pau marfim ¹ , guatambú ² (<i>yvyra</i> <i>ovi'yvyra ñetĩ</i>)	Ce/M (av)	0,5	sarna ¹ , ferida ¹ , coceira ¹ , dor de barriga ²	Fo ¹ , C ²	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017b
<i>Citrus aurantium</i> L.	laranja azeda (<i>naranhã hai</i>)	cv (av)	0,2	gripe	Fr	Benites et al., 2017a

<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	limão (-)	cv (av)	0,3	gripe, tosse	Fo, Fr	Benites et al., 2017a
<i>Ertela trifolia</i> (L.) Kuntze	maricotinha, alfavaca de cupim (<i>tupã syka'a</i>)	A/Ca/Ce/M (sa)	0,2	dor de estômago	Fo	Million, 2017
<i>Helietta apiculata</i> Benth.	canela-de-veado (<i>yvira ovi</i>)	Ce/M (av)	0,2	cicatrização de feridas	C	Bueno et al., 2005
SALICACEAE						
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	pau vidro (<i>tembeta 'y</i>)	A/Ce/M (av)	0,2	vermicida	Fo	Benites et al., 2017b
SAPINDACEAE						
<i>Allophylus edulis</i> Hieron. ex Niederl	cocum (<i>kunkum</i>)	A/Ca/Ce/M/Pt (av)	1,1	controle de pressão alta ¹ , cicatrizante de feridas, coceira ¹ , diurético ² , aperiente ²	Fo ¹²	¹ Lopes et al., 2017; ² Benites et al., 2017a
SAPOTACEAE						
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	curriola (<i>yva guasu</i>)	A/Ca/Ce/M (av)	0,2	dor de barriga	C	Benites et al., 2017b
SIPARUNACEAE						
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	limão bravo (<i>tatukati</i>)	A/Ca/Ce/M/Pt (ab)	0,2	vermífugo	Fo	Million, 2017
SMILACACEAE						
<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	salsaparrilha (<i>nhuapekã</i>)	A/Ce/M/Pt (l)	0,2	dificuldade para urinar	R	João et al., 2017
<i>Smilax goyazana</i> A.DC.	salsaparrilha (<i>nhuã pekã</i>)	Ca/Ce/Pt (sa)	0,3	diurético, limpa os rins	R	Million, 2017
<i>Smilax japicanga</i> Griseb.	salsaparilha (<i>ñuapekã</i>)	M (l)	0,3	dor na coluna, dor em geral	Fo	Benites et al., 2017a
SOLANACEAE						
<i>Solanum americanum</i> Mill.	erva moura ¹² , maria-preta ³ (<i>araxixu</i>) ¹²	A/Ca/Ce/M/Pt (h)	1,0	dor de dente ¹ , inchaço ¹ , ferida ²³ , furúnculo de pele ² , coceira ³	Fr ¹ , Fo ²	¹ Million, 2017; ² Lopes et al., 2017

<i>Solanum bonariense</i> L.	jurubeba brava (-)	M (ab)	0,3	feridas na boca, dor de garganta	Fo	Benites et al., 2017a
<i>Solanum mauritianum</i> Scop. * <i>[Solanum erianthum</i> D. Don]	jurubeba ¹ , fumo bravo ² (<i>katingua</i> ¹ , <i>kaove ti</i> ²)	M (ab)	0,5	inibe a vontade de beber ¹ , infecção urinária ²	Fo, R ¹²	¹ Million, 2017; ² João et al., 2017
<i>Solanum palinacanthum</i> Dunal	juá ¹ , jurubeba ² (<i>juá</i> ¹ , <i>ãyrañapaw</i> ²)	A/Ca/Ce/M/Pa/Pt (ab)	0,8	tumor ¹ , feridas ¹ , dor nas costas associada à gripe ²	Fr ¹ , Fo ²	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017a
<i>Solanum paniculatum</i> L.	jurubeba (<i>nhatiatã</i>)	A/Ca/Ce/M (ab)	0,8	dor de barriga, ressaca, rim	Fo	Million, 2017
<i>Solanum scuticum</i> M.Nee	jurubeba (<i>aguara yva</i>)	A/Ce/M (ab)	0,3	ressaca, fígado	R	Million, 2017
<i>Solanum subinerme</i> Jacq	juúna (<i>yvyra vevui</i>)	A/Ce (ab)	0,2	inflamação de garganta	C	Million, 2017
URTICACEAE						
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba, lixa de macaco (<i>ka'i pokova</i> ¹ , <i>amba 'yru 'ãgue</i> ²)	A/Ca/Ce/M/Pt (av)	0,8	ardência ¹ , vermelhidão nos olhos ¹ , dor de garganta ² , conjuntivite ³ , dor nos olhos ⁴	C ¹² , Fo ²⁴	¹ Million, 2017; ² Benites et al., 2017a; ³ Benites et al., 2017b; ⁴ João et al., 2017
<i>Urera aurantiaca</i> Wedd	urtiguinha (<i>pyno 'y</i>)	A/Ce/M (ab)	0,4	DSTs, infecção no aparelho genital feminino, cólica menstrual	R, Fo	Lopes et al., 2017
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd	urtiga (<i>pynõ</i>)	A/Ca/Ce/M (ab)	0,5	dor de coluna, gonorreia	R	Million, 2017
<i>Urtica dioica</i> L.	urtiga (<i>pynõ</i>)	cv (h)	0,3	DSTs, doenças do rim, fígado, vesícula	R, Fo	Lopes et al., 2017
<i>Urtica urens</i> L.	urtiga-do-campo (-)	cv (h)	0,2	contra o berne (<i>Dermatobia hominis</i> L.)	R	Bueno et al., 2005
VERBENACEAE						
<i>Lantana camara</i> L. * <i>[Lantana trifolia</i> L.]	sálvia do mato (<i>ka'a uveti</i>)	A/Ca/Ce/M (av)	0,2	inflamação do útero	Fo	Million, 2017

<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson	erva cidreira (<i>hogue raviju'i</i>)	A/Ca/ Ce/M (sa)	0,3	dor de barriga, dor de estômago	Fo	Million, 2017
<i>Lippia lupulina</i> Cham.	sálvia do campo (<i>hapo huvã</i>)	A/Ce/ M (ab)	0,3	dor de barriga, vômito	R	Million, 2017
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl.	gervão (<i>jervon</i> , <i>jeryvaũ</i> ² , <i>tatu rugua</i> ³)	A/Ca/ Ce/M/ Pt (ab)	1,2	dor de estômago ¹ , dor de coluna ¹ , anestesia ² , feridas ² , quebraduras ² , hemorragia menstrual ² , machucaduras internas ³	C, R, Fo ¹²³	¹ Bueno et al., 2005; ² Million, 2017; ³ Benites et al., 2017a
<i>Verbena litoralis</i> Kunth.	gervão branco (-)	M (h)	0,4	dor no estômago, digestivo, vesícula	Fo	Benites et al., 2017a
VITACEAE						
<i>Cissus</i> L. sp.	- (<i>ji'y</i>)	A/Ca/ Ce/M/ Pt/Pa	0,2	reumatismo	C	Benites et al., 2017a
ZINGIBERACEAE						
<i>Curcuma</i> L.sp.	- (<i>pariri</i>)	cv (h)	0,2	hemorragia em mulheres	R	Benites et al., 2017a

O número de plantas medicinais citadas nas publicações analisadas variou de 10 (RÊGO et al., 2010) a 106 (MILLION, 2017). Fabaceae se destacou como sendo a família mais rica (27 spp.), seguida pelas famílias Myrtaceae (8 spp.), Solanaceae (7 spp.) e Rubiaceae (7 spp.). Essas famílias juntas representam aproximadamente um quarto (24%) de todas as espécies registradas nos estudos analisados, ou seja, das 73 famílias registradas nos estudos, quatro representam um quarto de todas as espécies encontradas, confirmando a importância dessas famílias na medicina tradicional guarani e kaiowá. Os gêneros mais ricos em espécies foram *Solanum* (sete spp.); *Gomphrena*, *Machaerium*, *Piper*, *Smilax* (três spp. cada), todos abrigando espécies exclusivamente nativas.

Nesse sentido, é importante ressaltar que essas quatro famílias cuja riqueza florística merece destaque são bastante comuns na Mata Atlântica (HANAZAKI et al., 2000; DI STASI et al., 2002; GAZZANEO et al., 2005), bioma predominante no território indígena em questão (COLMAN e PEREIRA, 2020). Essas famílias também são encontradas entre os grupos mais representativos em estudos etnobotânicos brasileiros de outros biomas como o Cerrado (AMOROZO, 2002) e a Floresta Amazônica (RODRIGUES, 2006).

Importância relativa das espécies

Do número total de espécies encontradas, 14,3% (30 spp.) eram cultivadas e em média, as nativas demonstraram uma IR mais alta (média: 0,8; DP: 0,5) do que as plantas cultivadas (média: 0,4; DP: 0,4). Nesta pesquisa, apenas 26 espécies demonstraram valores de IR iguais ou superiores a 1,0 (dentre essas, três eram cultivadas). No entanto, dessas espécies de plantas com importância relativa elevada (acima de 1,0), apenas 10 foram listadas nos trabalhos de Carneiro e dos Santos (2013, 2014) que reuniram as plantas medicinais da flora do centro oeste do Brasil, de forma que as outras 16 espécies de alta importância relativa não foram mencionadas nessas obras desses autores.

As onze espécies com maior IR foram: *Porophyllum ruderale* (Asteraceae); *Maytenus ilicifolia* (Celastraceae) (IR=2,0); *Croton urucurana* (Euphorbiaceae), *Cymbopogon citratus* (Poaceae) (IR=1,7); *Cedrela fissilis* (Meliaceae) (IR=1,6); *Stryphnodendron adstringens* (Fabaceae) (IR=1,5); *Moquiniastrum polymorphum* (Asteraceae) (IR=1,4); *Ananas ananassoides* (Bromeliaceae); *Baccharis crispa* (Asteraceae); *Pterodon emarginatus* (Fabaceae); *Stachytarpheta cayennensis* (Urticaceae) (IR=1,2).

Muitas das espécies de plantas encontradas neste trabalho são comumente citadas como tendo grande importância cultural como plantas medicinais no centro oeste do Brasil

(PEREIRA et al., 2009, 2012; CARNEIRO e dos SANTOS, 2013, 2014; BRATTI, et al., 2013; FONSECA et al., 2015).

No geral, espécies nativas demonstraram maiores valores de IR (média: 0,5; DP: 0,4) do que espécies cultivadas (média: 0,4; DP: 0,4), sendo essas diferenças estatisticamente significativas ($H = 5,6$; $p < 0,05$). Além disso, são utilizadas mais plantas nativas (175 espécies) do que as cultivadas (30 spp.) ($\chi^2 = 66,7$; $p < 0,05$), indicando a importância das plantas nativas nos sistemas medicinais tradicionais entre as comunidades guarani e kaiowá. Árvores (64), arbustos e subarbustos (65) e plantas de hábito herbáceo (53) foram mais numerosas que as lianas (23) em um nível estatisticamente significativo ($\chi^2 = 24,2$; $p < 0,05$).

O Reino vegetal e as plantas na ótica dos Guarani e Kaiowá

Não existe categoria Guarani e Kaiowá para expressar ou se aproximar da ideia de Reino vegetal ou das plantas, como existe no pensamento não indígena. Existem categorias que expressam redes classificatórias conforme o interesse na produção da pessoa e de seu ser social pleno, nas quais o vegetal é visto como intermediador da relação com os guardiões (*teko jára*) que compõem os diversos lugares do *tekoha* (aldeia, território).

As plantas são consideradas seres que possuem almas e o estado aparente do vegetal é apenas uma miragem limitada dos humanos de enxergar a dimensão incompleta dos ecossistemas, onde o mundo físico é apenas uma parte da totalidade da existência. O mundo “natural”, entendido pelos povos indígenas Guarani e Kaiowá, é repleto de diferentes plantas e animais conforme a presença de seus guardiões que cuidam e proliferam cada espécie numa dinâmica de movimento.

De acordo com os Guarani e Kaiowá, cada organismo no mundo, incluindo as plantas de todas as diversas espécies, obtém um tipo de matriz ou ancestral que se denomina como *ypy*, os quais estão localizados nos patamares celestes (*ára*). Cada lugar no mundo atmosférico (*ára*

resakã) está cheio desses mundos/aldeias invisíveis de diferentes *ypy* e uma parte bastante reduzida repousa na terra (*ypy rupa*), se ela estiver limpa (ausente) de todas as impurezas dos malefícios humanos (*teko vai*) e das substâncias que não atuam na manutenção do equilíbrio do lugar. Na morada do *ypy* estão guardadas as maiores diversidades biológicas, inclusive as espécies que não conhecemos no mundo terreno em seu estado físico e por isso são consideradas seres mitológicos, como os guaruje (grandes morcegos originais), os *ka'iu'y* (macaco gente que usa arco e flecha) e o *ñandukaru* (ema original).

Os guardiões de potência maior, como o *Chiru* (dono do milho, das almas, das sabedorias, das águas), povoam os patamares de dimensões mais amplas, se estabelecendo em fluxo e em movimento na busca do encontro com o *Ñanderuvusu* (divindade suprema estabelecido no sol nascente). Na passagem de diferentes *Chiru*, pelo *tekoha*, há influência no clima e no microclima local, além disso são semeadas, neste movimento, diversas variedades de plantas que são utilizados como alimentos e remédios, com o objetivo de estimular a metamorfose dos corpos equilibrados, denominado *ñande rete resakã* (corpo transparente).

Assim, diferentes espécies de plantas existentes em determinado lugar da biodiversidade planetária, classificada como bioma pela ciência ocidental, na ótica guarani e kaiowá, são produtos ou o resultado da passagem de um tipo de guardião em um determinado local, elevando o grau de equilíbrio, de maneira sucessiva, para que outras plantas mais sensíveis (que ainda estão nos patamares inferiores) possam repousar de maneira lenta e gradativa como forma de embelezar a terra (*ombojegua yvy*) formando assim os caminhos (*tape*) dos guardiões. Por isso, na ótica indígena, o planeta Terra é uma parte dos caminhos visíveis dos guardiões, estimulando a funcionalidade dos diferentes caminhos de passagens, visto como um conjunto de sistemas interconectados.

Neste contexto, as plantas são seres intermediadores da viagem dos guardiões e a sua estratégia de proliferação (reprodução) é a dimensão do habitat, ou seja, o *tekoha* (aldeia,

território) e também é o caminho de um determinado tipo de guardião, mantendo as espécies vivas e resistentes em seus lugares. O ato de pousar múltiplos guardiões em determinado lugar modela a paisagem do mundo vegetal, animal e de todo o conjunto abiótico, como o solo, as rochas e o próprio clima, caracterizando o tipo específico de bioma formado pelo conjunto de microssistemas interconectados. Desta forma, se estabelece, nesse lugar e de forma coesa, o processo de movimento dos sistemas entre si conhecido na língua guarani como *teko joja* (jeito harmônico e coeso de ser e de estar). Assim, a existência da paisagem natural, com seus sistemas vivos, depende da presença dos guardiões dos lugares e a ausência destes pode acarretar o desequilíbrio e a diminuição da biodiversidade local.

A categoria classificatória dos Guarani e Kaiowá sobre as plantas se dá no conjunto de interligação de *y* (água), *yvy* (terra), *yvyra* (árvores), *yvytu* (vento) e *yvaga* ou *para* (céu). Percebe-se que etimologicamente a palavra *y* (água) está em todos os outros componentes, porque, na visão indígena, da água primordial se origina todos os componentes que estruturam a vida e o mundo atual que conhecemos. Esta substância é conhecida como *jasuka* (substância açucarada e primordial da qual é formado o universo) e é considerada como sendo responsável pela formação dos componentes da vida em sua plenitude, apresentando-se para os indígenas como água. Os guardiões que cuidam das águas denominam-se *Chiru Yryvera*³ (o ser de brilho reluzente da água) e residem na região denominada *marány rupa* (região sudoeste).

A composição da palavra *Yvy+ra* forma a palavra *yvyra* (árvore), de forma que, nesta junção está embutida dois pensamentos *yvy* (terra) e *ryva* (braço), e assim, no *yvyra* se expressa a ideia de “braço da terra”, através do qual, os Guarani e Kaiowá se relacionam com os guardiões, absorvendo, através da alimentação e da absorção das plantas medicinais, as forças dos guardiões acumulada na terra. Por isso, a terra é vista como o lugar onde se acumula as forças dos guardiões e, as plantas como as árvores são intermédios ou vias por onde se acessarão

³ Segundo relatos de *Ñandesy Dona Amélia* e *Ñanderu Atanásio Teixeira*.

as energias dos guardiões. Isto diante do objetivo de produzir ou metamorfosear o corpo guarani e kaiowá na sua plenitude, ou seja, no *teko araguyje*.

Esta é apenas uma pequena discussão sobre a ótica dos povos indígenas Guarani e Kaiowá sobre a importância do Reino vegetal e das plantas, a partir da sua cultura, apontando as lógicas e classificações que orientam o relacionamento desses seres vivos com a imensidão de seres estimuladores de energias do ecossistema, denominado *Chiru* (guardiões) ou *teko jára* (donos dos seres). Os saberes tradicionais aqui colocados são apenas um olhar inicial, sendo necessário ampliar este debate para trazer à tona os diversos saberes tradicionais específicos que compõem o grande território guarani e kaiowá, no cone sul do estado de Mato Grosso do Sul/Brasil.

Conclusão

Do ponto de vista etnobiológico, e considerando as limitações deste estudo, entendemos que a IR pode ser considerado um critério importante na seleção de espécies de plantas para estudos mais detalhados sobre aspectos ecológicos como os que tange a conservação e a restauração da biodiversidade local, e; antropológicos, como as relações e ações políticas e espaciais de povos com seu território.

Nossa análise demonstrou que há um número expressivo de espécies de plantas medicinais conhecidas nas culturas guarani e kaiowá e que há necessidade de estudos etnobotânicos adicionais sobre as várias espécies que são de importância fundamental para a proteção desses povos e para a manutenção dos seus modos de vidas, baseados no bem viver e no respeito incondicional a todos os seres vivos e à natureza. Por outro lado, nossas reflexões também apontam para a necessidade de um exame detalhado dos processos políticos sociais que vem atuando de forma intensa e que tem tido como resultado a dizimação do restante da

biodiversidade local dos territórios indígenas de todo o país e em especial o território guarani e kaiowá.

Desta forma, este estudo demonstrou a importância etnobotânica e etnoecológica de pesquisas baseadas em fontes secundárias e um fato que consideramos relevante é que a grande maioria das plantas examinadas aqui são plantas nativas do território guarani e kaiowá que, possuem grande importância biológica e cultural para esses povos e, desta forma, sugerimos que estas espécies sejam consideradas como prioritárias em estratégias de preservação, conservação e/ou restauração ambiental.

As análises aqui apresentadas foram baseadas em uma série de estudos realizados usando distintas metodologias e cobrindo uma pequena área geográfica. Territórios guarani e kaiowá mais ao noroeste do estado do Mato Grosso do Sul ainda não foram amostrados. Desta forma, sugerimos que nessa região trabalhos etnobotânicos sejam desenvolvidos, já que o domínio fitogeográfico dessa área é distinto do das áreas até aqui amostradas.

Por fim, pontuamos que na construção, execução, apresentação dos resultados e retorno às comunidades neste trabalho, nos somamos aos estudos pensados e construídos no âmbito da Etnobiologia da Política e da Ação, onde se busca reconhecer, refletir e interagir diante dos processos históricos, políticos e sociais, no qual os povos, que são os principais atores na construção dessa ciência, estão inseridos. Almejamos assim construir uma Etnobiologia focada no reconhecimento e apoio às lutas dos povos na retomada de seus territórios ancestrais.

Assim, finalizamos este trabalho com as palavras de Ailton Krenak: “É importante viver a experiência da nossa própria circulação pelo mundo, não como uma metáfora, mas como fricção, poder contar uns com os outros” (KRENAK, 2019, p. 13).

Referências Bibliográficas

ALBERT, Bruce. O ouro canibal e a queda do céu. In: ALBERT, Bruce; RAMOS, Alcida Rita (Org.). **Pacificando o branco: cosmologias do contato no norte amazônico**. São Paulo: Ed. Unesp, 2002.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino. **Introdução à Etnobotânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino et al. Métodos e técnicas para coleta de dados Etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino et al. **Introdução a Etnobotânica**. Recife: Nuppea, 2010.

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino; MEDEIROS, Patrícia Muniz. **Systematic reviews and meta-analysis applied to ethnobiological research**. *Ethnobiology and Conservation*, v. 1, 2012.

AMOROZO, Maria Christina de Mello. **Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil**. *Acta botânica brasílica*, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.

BENITES, Eliel. **Oguata Pyahu (Uma Nova Caminhada) no processo de desconstrução e construção da educação escolar indígena da aldeia Te'yikue**. 2014. 165f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco - UCDB, Campo Grande, MS, 2014.

BENITES, Eliel; PEREIRA, Valdivina Zefa; SANGALLI, Andréia. O estudo das espécies arbóreas e o significado das mesmas para a cosmologia guarani e Kaiowá da aldeia Te'yikue, município de Caarapó-MS. In: SANGALLI, Andréia; LADEIA, Elâine da Silva; BENITES, Eliel; PEREIRA, Valdivina Zefa. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes guarani e kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 83-106.

BENITES, Iracy Lima et al. As plantas medicinais e o ensino da botânica na aldeia Amambai. In: SANGALLI, Andréia; LADEIA, Elâine da Silva; BENITES, Eliel; PEREIRA, Valdivina

Zefa. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes guarani e kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza**. Jundiá: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 55-81.

BENITES, Eliel. **Tekoha Ñeropu'ã: aldeia que se levanta**. Presidente Prudente: Revista Nera: Dossiê, 2020.

BENNETT, Bradley; PRANCE, Ghillean. **Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of Northern South America**. *Economic Botany*, v. 54, p. 90-102, 2000.

BRAND, Antônio Jacó. **Biodiversidade, sócio-diversidade e desenvolvimento: os guarani e kaiowá no Estado de Mato Grosso do Sul. Fragmentação florestal e alternativas de desenvolvimento rural na região Centro-Oeste**. Campo Grande: UCDB, v.7 p. 175-204, 2003.

BRATTI, C. et al. **Levantamento de plantas medicinais nativas da Fazenda Azulão em Dourados-MS**. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 15, n. 4, p. 675-683, 2013.

BUENO, Norlene Regina et al. **Medicinal plants used by the guarani and kaiowá indigenous populations in the Caarapó Reserve, Mato Grosso do Sul, Brazil**. *Acta Bot. Bras. São Paulo*: v. 19, n. 1, p. 39-44, 2005.

CARNEIRO, Marcos Rodrigo Beltrão; dos SANTOS, Mirley Luciene. **Os recursos vegetais medicinais utilizados pela população da região Centro Oeste do Brasil: uma compilação de espécies ou Checklist de Fanerógamas**. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 2, n. 1, p. 28-42, 2013.

CARNEIRO, Marcos Rodrigo Beltrão; dos SANTOS, Mirley Luciene. **Importância relativa de espécies com potencial uso medicinal na flora do Centro Oeste do Brasil**. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 3, n. 2, p. 145-163, 2014.

CAVALCANTE, Thiago Leandro Vieira. **Demarcação de terras indígenas guarani e kaiowá em Mato Grosso do Sul: histórico, desafios e perspectivas**. *Fronteiras*, v. 16, n. 28, p. 48-69, 2014.

CHAMORRO, Graciela. **Terra Madura Yvy Araguayje: fundamento da palavra guarani.** Dourados: UFGD, 2009.

CHAMORRO, Graciela. **História kaiowá.** São Bernardo do Campo: Nhanduti, 2014

CHAMORRO, Graciela; COMBÈS, Isabelle. **Povos indígenas em Mato Grosso do Sul: História, culturas e transformações sociais.** Revista Caminhos: Revista de Ciências da Religião, v. 17, n. 1, p. 397-403, 2019.

COLMAN, Rosa Sebastiana; PEREIRA, Levi Marques. **Territorialidade e Sustentabilidade: Desafios para as comunidades guarani e kaiowá em Mato Grosso do Sul, Brasil.** Revista Nera, n. 52, p. 63-89, 2020.

CUNNINGHAM, Anthony. **Etnobotánica aplicada. Pueblos, uso de plantas silvestres y conservación.** Montevideo: Ed. Nordan-Comunidad, 2001.

DIEGUES, Antonio Carlos. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil.** São Paulo: USP, 2000.

DI STASI, Luiz Cláudio, et al. **Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest.** Fitoterapia, v. 73, p. 69-91, 2002.

FONSECA, Maira Christina Marques, et al. **Potencial de óleos essenciais de plantas medicinais no controle de fitopatógenos.** Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 17, n. 1, p. 45-50, 2015.

GALVÃO, Eduardo. **Diários de Campo de Eduardo Galvão: entre os Tenetehara, Kaiowá e índios do Xingu.** Rio de Janeiro: UFRJ, Museu do Índio, Funai, 1996.

GAZZANEO, Luiz Rodrigo Saldanha et al. **Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in an region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brazil).** Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, v. 1, n. 9, 2005.

HANAZAKI, Nathalia, et al. **Diversity of plant uses in two Caicara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil.** Biodiversity and Conservation, v. 9, p. 597-615, 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010. Brasil.**

(<https://censo2010.ibge.gov.br/noticiascenso?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-poblacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia>), 2013.

KING, Steven R.; TEMPESTA, Michael S. **From shaman to human clinical trials: The role of industry in ethnobotany, conservation, and community reciprocity.** Ethnobotany and the search for new drugs, 1994.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A queda do céu. Palavras de um xamã Yanomami.** São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, Ailton. **Paisagens, territórios e pressão colonial.** Espaço Ameríndio, v. 9, n. 3, p. 327, 2015.

KRENAK, Ailton. **Ecologia Política.** Ethnoscientia, v. 3, n. 2, 2018.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo.** Companhia das Letras, 2019.

JOÃO, Ifigeninha Hirto. As plantas e os conhecimentos tradicionais no tratamento de doenças na comunidade indígena da Aldeia Panambi-Douradina-MS. In: SANGALLI, Andréia; LADEIA, Elaine da Silva; BENITES, Eliel; PEREIRA, Valdivina Zefa. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes guarani e kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza.** Jundiaí: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 55-81.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos ao ensaio de antropologia simétrica.** Editora 34, 1994.

LOPES, Jussara Marques; SANGALLI Andréia; PEREIRA, GONÇALVES, Joelson. O conhecimento tradicional e o uso de plantas medicinais por mulheres indígenas da aldeia Jaguapiru. In: SANGALLI, Andréia; LADEIA, Elaine da Silva; BENITES, Eliel; PEREIRA, Valdivina Zefa. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes guarani e kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza.** Jundiaí: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 41-53.

MELIÁ, Bartomeu; GRÜNBERG, Georg; GRÜNBERG, Friedl. **Los Paĩ-Tavyterã: etnografía guaraní del Paraguay contemporáneo.** Centro de Estudios Antropológicos, Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, 1976.

MELO, Paula Maria Corrêa de Oliveira et al. **Coleções etnobotânicas no Brasil frente à estratégia global para a conservação de plantas. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi.** Ciências Humanas, v. 14, n. 2, p. 665-676, 2019.

MILLION, Janae Lyon. **Estudo etnobotânico na comunidade de Taquara: a luta pelo uso de plantas nativas pelo povo kaiowá, MS, Brasil.** 2017. 147 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – (PPGBot/UnB), Brasília, DF, 2017.

MONDARDO, Marcos Leandro. **No território do agronegócio à luta pelo retorno ao tekoha: o conflito territorial envolvendo guarani-kaiowá e fazendeiros em Mato Grosso do Sul.** Revista GeoNorte, v. 7, p. 767-781, 2013.

MONDARDO, Marcos Leandro. **O Movimento guarani e kaiowá pela reapropriação social da natureza e as retomadas de Tekoha.** Revista Nera, n. 52, p. 133-150, 2020.

MOTA, Juliana Grasiéli Bueno. **Territórios de resistência e práticas descoloniais: estratégias de luta guarani e kaiowá pelo Tekoha–Mato Grosso do Sul/Brasil.** Campo Território: Revista de Geografia Agrária, v. 10, n. 20, 2015.

MOTA, Juliana Grasiéli Bueno; GOETTERT, Jones Dari. **Geografias indígenas no/do Mato Grosso do Sul.** Revista Nera, n. 52, p. 7-18, 2020.

PEREIRA, Levi Marques. **Mobilidade e processos de territorialização entre os kaiowá atuais.** Revista História em Reflexão, n. 1, v. 1, 2007.

PEREIRA, Levi Marques. **Demarcação de terras kaiowa e guarani em MS: ocupação tradicional, reordenamentos organizacionais e gestão territorial.** Tellus, n. 18, p. 115-137, 2014.

PEREIRA, Levi Marques. **Os kaiowá em Mato Grosso do Sul: módulos organizacionais e humanização do espaço habitado**. Ed. UFGD. Dourados, MS, 2016.

PEREIRA, Levi Marques, MOTA, Juliana Grasiéli Bueno. **Movimento étnico-socio territorial guarani e kaiowá em Mato Grosso do Sul: atuação do Estado, impasses e dilemas para demarcação de Terras Indígenas**. Boletim Dataluta: Oktober, 2012.

PEREIRA, Zefa Valdivina et al. **Medicinal plants used by Ponta Porã community, Mato Grosso do Sul state**. Acta Scientiarum. Biological Sciences, v. 31, n. 3, p. 293-299, 2009.

PEREIRA, Zefa Valdivina et al. **Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande, Dourados, Mato Grosso do Sul**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 7, n. 2, p. 126-136, 2012.

POSEY, Darrell Addison. **Etnobiologia: teoria e prática**. Suma etnológica brasileira, v. 1, p. 15-25, 1987.

PRADO, Amanda et al. **Etnobotânica como subsídio à gestão socioambiental de uma unidade de conservação de uso sustentável**. Rodriguésia, v. 70, n. 1, 2019.

REGO, Flávio Luís Hilário; BRAND, Antonio Jacó; COSTA, Reginaldo Brito da. **Recursos genéticos, biodiversidad, conocimiento tradicional kaiowá y guarani y el desarrollo local**. Campo Grande: Interações, v. 11, n. 1, p. 55-69, 2010.

RODRIGUES, Eliana. **Plants and animals utilized as medicines in the Jau National Park (JNP), Brazilian Amazon**. Phytotherapy Research, v. 20, p. 378-391, 2006.

RODRÍGUEZ-SILVA, Cristhian Neil et al. **Agracejo: Muchas especies, escasa información etnobotánica y etnofarmacológica**. Ethnobotany Research and Applications, v. 19, p. 1-12, 2020.

SALLES, Ayr Trevisanelli; VALÉRIO FILHO, Mário; FLORENZANO, GALLOTTI, Teresa. **Monitoramento da cobertura vegetal e do uso do solo da reserva indígena Caarapó-MS, através de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento**. Multitemas, n. 12, 2016.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **Colonização, quilombos: modos e significações**. Brasília: Instituto de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa, 2015.

SANTOS, Deyvison Luz et al. **Saberes tradicionais sobre plantas medicinais na conservação da biodiversidade amazônica**. Ciências Em Foco, v. 12, n. 1, 2019.

SCHEFFER, Marianne Christina; MING, Lin Chau; ARAÚJO, AJ de. **Conservação de recursos genéticos de plantas medicinais. Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro**, v. 1, p. 1-25, 1999.

SOKAL, Robert; RHOLF, James. **Biometry**, New York: 3rd ed Freeman and Company, 1995.

TOMCHINSKY, Bernardo, et al. **Publicações científicas das etnociências-caminhos passados e futuros**. Ethnoscintia, 2019, 4.1.

VIETTA, Katya. **Relatório final da Perícia realizada na Área Indígena de Perícia realizada a pedido do Sr. Juiz Federal da I Vara de Seção Judiciária de Mato Grosso do Sul**, 1998.

OMS (WHO). **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems**, 10th Revision. 2006. Disponível em <http://www.who.int> (acesso em 15 de maio de 2020).

Artigo 2: Revista Brasileira de Agroecologia (Qualis B2 na área Interdisciplinar)
<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/about/submissions>

**REVISTA BRASILEIRA
DE AGROECOLOGIA**



ISSN: 1980-9735

DOI: 10.33240/rba.v15i4.23271

Vol. 15 | Nº 4 Esp. | p.04-17 | 2020

ARTIGO

PLANTAS MEDICINAIS DOS POVOS KAIOWÁ E
GUARANI COMO POSSÍVEL PRÁTICA COMPLEMENTAR
NO ENFRENTAMENTO DOS SINTOMAS DA COVID-19:
CONHECIMENTO TRADICIONAL COMO ARMA CONTRA
A PANDEMIA

Medicinal plants of the Kaiowá and Guarani peoples as a possible complementary practice in
treating the symptoms of Covid-19: traditional knowledge as a weapon
against the pandemic

**Sônia Pavão¹, Inair Lopes², Kellen
Natalice Vilharva³, Marildo da
Silva Pedro⁴ e Laura Jane Gislotti⁵**

Recebido em: 15/06/2020

Aceito para publicação em: 31/08/2020

Correspondência para: soniapavaogk@gmail.com

RESUMO

Com base na análise da literatura disponível, realizamos uma leitura crítica das evidências disponíveis para fornecer um bom cenário dos estudos etnobotânicos para com os povos Kaiowá e Guarani que listam plantas usadas tradicionalmente no trato do sistema respiratório, que é o principal sistema acometido pela Covid-19 e, assim, confeccionamos um levantamento de dados, com informações sobre as espécies encontradas. Encontramos sete trabalhos sobre plantas medicinais utilizadas por esses povos para o tratamento de sintomas gripais, com um total de 31 espécies de angiospermas de uso terapêutico relacionado ao sistema respiratório, incluídas em 27 gêneros e 14 famílias. De todas as catalogadas, 27 (87,1%) são plantas nativas dos domínios ação em Educação e Territorialidade, da fitogeográficos brasileiros, enquanto quatro (12,9%) são espécies exóticas. As espécies que foram mais citadas entre os sete trabalhos analisados foram *Cedrela fissilis* (Fabaceae) e *Moquiniastrum polymorphum* (Amaranthaceae). Concluímos que o conhecimento tradicional Kaiowá e Guarani a respeito das plantas medicinais pode ser considerado uma ferramenta possível no enfrentamento desta pandemia.

Palavras-chave: Coronavírus. Etnobotânica. Indígena. Medicina Tradicional.

ABSTRACT

Based on the analysis of the available literature, we performed a critical reading of the available evidence to provide a good scenario for ethnobotanical studies with the Kaiowá and Guarani peoples who list plants traditionally used to treat the respiratory system, which is the main system affected by Covid-19 and, thus, we made a data survey with information about the species found. We found seven studies on medicinal plants used by these peoples for the treatment of flu-like symptoms, with a total of 31 species of angiosperms for therapeutic use related to the respiratory system, included in 27 genera and 14 families. Of all cataloged, 27 (87.1%) are native plants from the Brazilian phytogeographic domains, while four (12.9%) are exotic species. The species that were most cited among the seven studies analyzed were *Cedrela fissilis* (Fabaceae) and *Moquiniastrum polymorphum* (Amaranthaceae). We conclude that the traditional Kaiowá and Guarani knowledge about medicinal plants can be considered a possible tool to face this pandemic.

Keywords: Coronavirus. Ethnobotany. Indigenous. Traditional Medicine.

Introdução

Os povos indígenas vivem o paradoxo de terem que sobreviver às epidemias pelas quais não foram responsáveis. Desde a invasão do Império Português, que imediatamente trouxe a varíola, a gripe e o sarampo e que, de fato, foi fator fundamental para ocasionar um colapso em diversas sociedades ameríndias, esses povos resistem ao etnocídio perpetrado desde a invasão (LÉVI-STRAUSS, 1955; RIBEIRO, 1956, 1982; CASTRO, 2002).

Dessa forma, além de resistir a outros "vírus" sociais, como a necropolítica, o colonialismo, a escravidão e o racismo como estrutura de poder e forma de controle (MBEMBE, 2018), as epidemias estrangeiras têm sido constantes e causam bastante desequilíbrio entre as coletividades indígenas. Embarcações europeias trouxeram o vírus do sarampo, da varíola e da gripe para indígenas americanos. Essas três doenças se espalharam pelos nativos das Américas, invadiram o litoral e avançaram pelos caminhos que levavam ao interior do continente. A varíola dizimou os astecas e o vírus da gripe, desconhecido dos indígenas, ocasionou epidemias devastadoras. Estimativas acreditam que mais de 90% da população indígena morreu pelas doenças trazidas pelos europeus (GUERRA, 1988; RAMOS, 1993; ALMEIDA e NÖTZOLD, 2010; UJVARI, 2008).

Do mesmo modo, as comunidades rurais e indígenas de todo o mundo foram expostas à intrusão de empresas extrativas em seus territórios, que, de acordo com a ganância, têm

modificado e destruído ecossistemas inteiros, gerando impactos irreversíveis (SHIVA, 2001, 2003; GONÇALVES, 2006; KRENAK, 2015). Novas investigações científicas corroboram a relação entre essa destruição e novas mutações de vírus, devido à superlotação de várias espécies de animais em espaços confinados, devido ao desmatamento ou contaminação de rios e solos. A história do Ebola, da gripe aviária, da febre do Vale do Rift, da febre do Nilo Ocidental, do Zika Vírus e agora do Covid-19, certamente está relacionada a essas alterações nos ecossistemas (CHUA et al., 2002; DUARTE et al., 2004; WOLFE et al., 2005; SEHGAL, 2010; RULLI et al., 2017; RUIZ-SAENZ et al., 2019; ELLWANGER et al., 2020; ZOA-ASSOMOU et al., 2020).

A pandemia do novo coronavírus, intitulado Sars-CoV-2 e causador da doença denominada Covid-19, nos levou a uma quarentena planetária para evitar mais infecções (CUCINOTTA e VANELLI, 2020; LANA et al., 2020), às quais nossos sistemas de saúde não resistiram e, embora as populações indígenas sejam as menos expostas, são muito vulneráveis para esse contexto. Portanto, a Covid-19 se converteu em uma ameaça séria para os povos indígena e no Brasil, nas regiões do interior do país, os sistemas de saúde estão disponíveis com menos capacidade desde antes da demanda de pacientes infectados pelo vírus. O rápido ritmo de contágio desse novo invasor acende o alerta diante da vulnerabilidade desses povos, que têm modo de vida coletivo mais suscetível à propagação da doença. Outro complicador é a dificuldade de acesso ao tratamento em casos graves, o que aumenta o risco de genocídio de comunidades nativas, semelhantes aos registrados em epidemias ao longo da história (MARANHÃO, 2020).

Os Guarani são falantes da língua guarani pertencente ao tronco linguístico tupi-guarani com variações étnico-culturais dialetais. No Brasil encontram-se subdivididos em três povos: Guarani Ñandeva, Guarani Mbya e Guarani Kaiowá. Esta pesquisa se refere aos Guarani Kaiowá e aos Guarani Ñandeva, segunda maior coletividade indígena do Brasil, precariamente territorializados no sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul, os quais se autodenominam Kaiowá e Guarani ou Guarani e Kaiowá (BENITES, 2014).

A população Kaiowá e Guarani é superior a 50 mil indivíduos e está distribuída em oito reservas, além de quatorze terras indígenas, totalizando 22 áreas indígenas em uma área total de 182,97 km². Em áreas de reserva indígena o acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS) é uma realidade, no entanto, em áreas não demarcadas a situação é diferente e o acesso aos serviços de saúde é bastante limitado (PEREIRA, 2016).

Em Mato Grosso do Sul, a situação pungente dos Kaiowá e Guarani frente ao avanço da Covid-19 não tem sido diferente dos demais povos indígenas. Inúmeras entidades ligadas

ao poder público e à sociedade civil tem vindo a público demonstrar imensa preocupação com o aumento exponencial dos casos registrados entre os Kaiowá e Guarani, além de responsabilizar os órgãos de Saúde Estadual e Federal, pelo começo do que pode se tornar uma tragédia amplamente anunciada (CIMI, 2020; CISCATI, 2020).

Para os Kaiowá e Guarani, essa nova realidade ocasionada pela pandemia tem se somado à ameaça constante da precarização territorial, que tem feito com que esses povos travem uma batalha incansável contra o roubo de suas terras tradicionais e contra o agronegócio imperante na região, fazendo com que a luta em defesa de seus territórios seja marcada por estratégias complexas baseada na valorização e manutenção de seus conhecimentos tradicionais (VALIENTE, 2019; BENITES, 2020). Como são povos intrinsecamente ligados a áreas de mata, suas territorialidades e cosmopolíticas constituem-se de um universo composto de múltiplos patamares profundamente inter-relacionados a dois eixos: a terra boa (“yvy porã”) e a mata (“ka’aguy ygua”) (nas línguas kaiowá e guarani), de forma que esses eixos fundamentam e alicerçam a base do conhecimento tradicional desses povos (BRAND, 2003; PEREIRA, 2014; MOTA, 2015).

As plantas medicinais compõem uma gama de grande importância cosmológica, ecológica e social para esses povos, de forma que inúmeros autores concordam com a importância desse tema para os Kaiowá e Guarani (MELIÀ, 1997; BRAND, 2001, 2003; BUENO et al., 2005, COLMAN, 2007; OLIVEIRA, 2007; VIETTA, 2007; SERAGUZA, 2013; BENITES, 2014; PEREIRA, 2014, 2016).

Nesse contexto, pensar a construção do conhecimento acadêmico e científico pautada na incorporação de conhecimentos específicos de populações tradicionais é uma proposta de concepção de construção de conhecimento à oposta à ciência clássica, aquela que defende uma neutralidade que não existe e, assim, acaba por ser incapaz de propor estratégias reais para o enfrentamento frente às crises. Nessa linha, evidenciar a importância da construção do conhecimento pautado em uma ciência cidadã, que considere o papel dos sujeitos e das sujeitas nos seus territórios, bem como que reconheça a natureza, também, como sujeita de direitos (SHIVA, 2003; KRENAK, 2017; SANTOS, 2018).

A Etnobiologia vem se destacando como ciência multi, inter e transdisciplinar, que se debruça sobre as diversas dimensões das percepções culturais das relações humanos/natureza. Relacionando as diferentes formas em que o conhecimento sobre o mundo natural está organizado, a Etnobiologia oferece um tipo de relativismo pelo qual é possível reconhecer outros modelos de convivência com a natureza que, não necessariamente, sejam baseados no racionalismo e no pragmatismo da ciência vigente patriarcal, branca, ocidental e colonialista

(SHIVA, 2003; SANTOS, 2015). Em paralelo, a Etnobiologia tem o potencial de atuar como mediadora entre as diferentes culturas ao assumir seu papel como componente dedicado ao entendimento, compreensão, apoio e respeito mútuo entre os povos (POSEY, 1987).

Assim, a faceta da Etnobiologia a ser tratada neste estudo denomina-se Etnobotânica, que se propõe a estudar como sistemas dinâmicos as interações entre as sociedades humanas e as plantas, de forma que o bojo dessa ciência seja pautada a partir do estudo das aplicações e dos usos tradicionais e locais das plantas pelos humanos, de forma a permitir um melhor entendimento das maneiras pelas quais pessoas em comunidades distintas, observam, pensam, classificam, controlam, manipulam, manejam e utilizam espécies de plantas (ALBUQUERQUE, 2005; ALBUQUERQUE et al., 2007; ALBUQUERQUE e MEDEIROS, 2012). Portanto, a Etnobotânica passou a ser entendida como sendo um aparato bastante proveitoso no estudo das mudanças ambientais provocadas por fatores antropogênicos, como a diminuição da diversidade de ecossistemas, o desaparecimento de espécies de plantas, e a introdução de espécies exóticas ou alóctones em determinados ambientes, os quais causam distintos graus de degradação ambiental (KING e TEMPESTA, 1994; CUNNINGHAM, 2001; RODRÍGUEZ-SILVA et al., 2020).

No enfrentamento a essa pandemia, diversos povos têm recorrido ao conhecimento tradicional associado ao uso de plantas medicinais como estratégia local para o enfrentamento da nova doença. Dessa forma, as plantas medicinais têm contribuído como prática complementar na prevenção e no enfrentamento da Covid-19 e diversos estudos apontam para as suas potencialidades (ANG et al., 2020; BALKRISHNA et al., 2020; ETAWARE et al., 2020; GANGAL et al., 2020; LUO et al., 2020; THUY et al., 2020).

Nesse sentido, essa pesquisa somou esforços para se unir aos demais trabalhos da área de Etnobiologia focados em uma perspectiva da “Etnobiologia da ação”, ou “Etnobiologia socialmente situada”, ou ainda, da “Etnobiologia engajada”, em que são incentivadas pesquisas orientadas a partir das lutas dos sujeitos protagonistas dos nossos resultados. Assim, o retorno das pesquisas conduzidas junto aos povos precisa ser requalificado. As comunidades precisam ter acesso ao produto científico das pesquisas, como teses e artigos, de forma que os resultados encontrados cheguem de maneira adequada para cada contexto (TOMCHINSKY et al., 2019; SOLDATI e BARROS, 2020).

No Brasil, a tendência para estudos fortemente descritivos, baseados em listas de espécies é uma das características dos estudos em Etnobotânica desde a década de 1980 (OLIVEIRA et al., 2009). De fato, estudos etnobotânicos têm potencial para servir como

instrumento a fim de oportunizar o acesso a informações que podem ser úteis e valiosas para as comunidades pesquisadas (HANAZAKI, 2018).

Dessa maneira, apesar das plantas medicinais serem de vital importância ecológica, cultural e espiritual na tradição Kaiowá e Guarani, os estudos até agora realizados sobre o tema nas terras desses povos se cercaram à descrição de aspectos biológicos das plantas medicinais. Análises, comparações e reflexões sobre a temática arraigados na condição territorial desses povos foram pouco abordados na literatura atual. Portanto, neste artigo, apresentaremos as plantas medicinais usadas pelos povos Kaiowá e Guarani como prática complementar no enfrentamento dos sintomas da Covid-19, destacando a relevância do conhecimento etnobotânico desses povos como estratégia para lidar com situações adversas, como o caso atual de pandemia ocasionado pela Covid-19. No entanto, neste estudo, consideramos como sintoma a ser observado e cuidado o sistema respiratório, já que esses vírus atacam, principalmente, esse sistema, causando a Síndrome Respiratória Aguda. Contudo, é importante pontuar que essa doença pode afetar o sistema gastrointestinal, coração, rim, fígado e sistema nervoso central, levando à múltipla falência de órgãos (LUI et al., 2020).

Desse modo, diante da delicada situação dos povos Kaiowá e Guarani frente à pandemia da Covid-19 e comprometidos com a vertente da Etnobiologia caracterizada como engajada ou socialmente situada, esperamos contribuir levantando (através de revisão bibliográfica) e discutindo, as plantas medicinais tradicionais Kaiowá e Guarani que podem ser usadas como prática complementar no enfrentamento dos sintomas da Covid-19. Dessa forma, discutimos a notoriedade do conhecimento tradicional como tática na luta pela sobrevivência, a favor da manutenção do modo de vida, baseada no bem viver, no bom relacionamento com a mata e com as plantas, o qual somente será possível a partir do processo de retomada de seus territórios e implantação de estratégias de restauração ecológica e conservação da biodiversidade.

Aspectos metodológicos

Neste trabalho, realizou-se um levantamento nas bases de dados Portal de Periódicos da Capes, Scientific Electronic Library (SciELO) e Google Acadêmico das produções científicas publicadas a partir de estudos realizados no Brasil até maio de 2020 sobre o tema 'plantas medicinais Kaiowá e Guarani', para o qual se utilizou a metodologia descritivo-analítico-reflexiva (MARCOLINO e MIZUKAMI, 2008). Adotou-se, para nortear a revisão bibliográfica, o tema 'plantas medicinais usadas pelos povos Kaiowá e Guarani no cuidado do

sistema respiratório'. A definição de estratégia de busca considerou as seguintes expressões em português, inglês e espanhol: 'Kaiowá' e 'Guarani', associadas aos grupos 'plantas medicinais', 'ervas medicinais', 'etnobotânica', 'plantas remédio'. Todos os trabalhos encontrados foram contemplados, incluindo artigos, capítulos de livros e dissertações.

Foi considerado um total de sete estudos (BUENO et al., 2005; REGO et al., 2010; BENITES E. et al., 2017; BENITES I. et al., 2017; LOPES et al., 2017; JOÃO et al., 2017; MILLION, 2017) realizados entre 2005 e 2017, nos municípios de Amambai (aldeia Amambai), Caarapó (aldeia Te'yikue), Dourados (aldeia Jaguapiru), Douradina (aldeia Panambi) e Juti (aldeia Taquara), todos do estado do Mato Grosso do Sul, forneceram as informações analisadas (Figura. 1). Dos sete estudos examinados, seis foram realizados em terras indígenas que já estão homologadas pela Justiça Federal e uma (aldeia Taquara em Juti) consta como terra ainda em processo de disputa judicial. Somente os estudos de texto completo nos quais o material botânico foi cuidadosamente identificado e documentado foram considerados nessa análise.

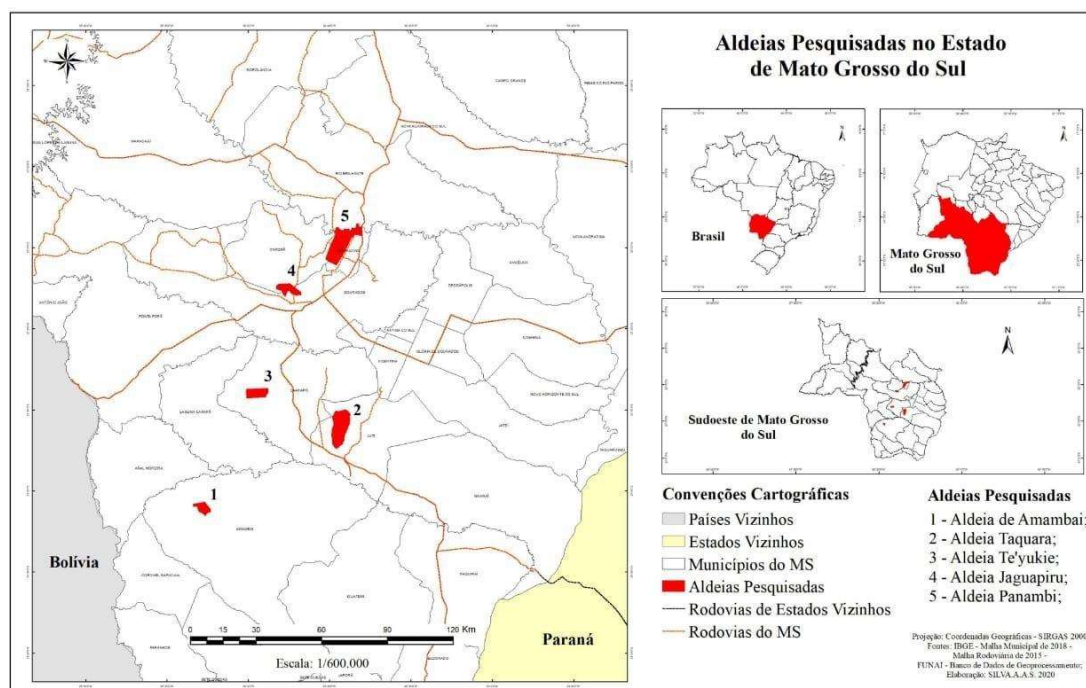


Figura 1. Mapa demonstrando a localização dos estudos etnobotânicos dos povos Kaiowá e Guarani examinados neste trabalho.

A partir dessas pesquisas analisadas, foram selecionadas somente as plantas cujos usos terapêuticos estavam relacionados ao sistema corporal respiratório, de acordo com a classificação da organização mundial da saúde (OMS, 2006). Assim, foram coletadas as seguintes informações: nomes científicos, nomes comuns, nomes ênicos (em guarani e/ou

kaiowá) e parte utilizadas das plantas com recomendação terapêutica para o sistema respiratório. As espécies de plantas foram classificadas de acordo com o hábito de crescimento como: árvores, arbustos, subarbustos, liana ou herbáceo. Quanto aos hábitos das plantas, não foram especificados no trabalho original, essas informações foram obtidas a partir de consulta ao banco de dados do projeto Flora do Brasil (2020) do Missouri Botanical Garden (MOBOT, 2020), consultados em maio de 2020; ou ainda, com a ajuda de especialistas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS).

Todas as plantas com uso terapêutico direcionado para o sistema respiratório citadas nos sete estudos consultados estão listadas na Tabela 1. Tivemos o cuidado de empregar apenas os nomes científicos atuais, conforme listado nas bases de dados da Flora do Brasil 2020 e do Missouri Botanical Garden e, para identificar sinônimos, usamos a sinonímia entre colchetes na tabela e no texto. Na tabela, tivemos o cuidado de associar os dados com a respectiva citação, de forma que os números sobrescritos correspondem ao número sobrescrito da respectiva referência.

Resultados e discussão

Foi compilado um total de 31 espécies de angiospermas de uso terapêutico relacionado ao sistema respiratório, incluídas em 27 gêneros e 14 famílias (Tabela 1). De todas as catalogadas, 27 (87,1%) são plantas nativas dos domínios fitogeográficos brasileiros, enquanto quatro (12,9%) são espécies exóticas.

Tabela 1. Lista de 31 espécies de plantas medicinais usadas no cuidado com o sistema respiratório pelos povos Kaiowá e Guarani, citados em sete estudos da região centro oeste do Brasil.

FAMÍLIA (Ordem) <i>Nome científico</i> autor	Nome vernacular (<i>nome em kaiowá e/ou guarani</i>)	Domínio Fitogeográfico (hábito)	Informações de uso para o sistema respiratório	Parte da planta	Referências
AMARANTHACEAE (Caryophyllales)					
<i>Alternanthera brasiliana</i> Kuntze	terramicina (<i>arpirina</i>)	A/Ca/Ce/M (subarbusto)	febre, dor de garganta	Fo	Benites I. et al., 2017
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	macela (<i>macela</i> ¹ , <i>jateikaá</i> ²)	Ce/M/Pa (herbáceo)	febre ¹ , gripe ¹ , tosse ¹ ,	Fo ¹² , F ²	¹ Benites I. et al., 2017 ² João et al., 2017

<i>Moquinia racemosa</i> (Spreng.) DC. *[<i>Gochnatia barrosii</i> Cabrera]	borragem do campo (-)	Ce/M (arbusto)	inflamação de garganta ² infecção respiratória	Fo, S	Benites I. et al., 2017
<i>Moquiniastrum polymorphum</i> (Less.) G. Sancho *[<i>Gochnatia polymorpha</i> Herb. Berol ex DC.]	candeia ¹ , cambará ³ (<i>tatarêm¹</i> , <i>ka'auvetí^{2,3}</i>)	Ce/M (árvore)	dor de garganta ¹² , tosse ² , gripe ² , febre ² , resfriado ³	C ¹ , Fo ²³	¹ Bueno et al., 2005 ² Rego et al., 2010 ³ Benites I. et al., 2017
BIGNONIACEAE (Lamiales)					
<i>Fridericia florida</i> (DC.) L.G. Lohmann	cipó-neve (<i>gwiri puña</i>)	A/M/Ce (liana)	pneumonia	R	Million, 2017
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) *[<i>Tabebuia avellaneda</i> Lorentz ex Griseb.]	ipê-roxo (<i>tajy</i>)	M/Ce (árvore)	febre, gripe	C	Bueno et al., 2005
<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B.Sm.	bromélia ¹ , ananas-do-mato ² (<i>karaguata pytã¹</i> , <i>karaguatay²</i>)	A/Ca/Ce/M (herbáceo)	gripe ¹ , dor de garganta ¹ , problemas respiratórios ²	Fo ¹ , Fr ¹²	¹ Million, 2017 ² Benites I. et al., 2017
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	caraguatá (<i>karaguata ju</i> , <i>karaguata</i>)	M/Pa (herbáceo)	tosse	R ¹ Fr	Benites I. et al., 2017
BURSERACEAE (Sapindales)					
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla ¹ , breu ² (<i>ysy</i>)	A/Ca/Ce/M (arbusto)	gripe ¹²	C ¹² , Sv ²	¹ Rego et al., 2010 ² Benites E. et al., 2017
CELASTRACEAE (Celastrales)					
<i>Hippocratea volubilis</i> L.	cipó-preto (<i>ka hogue ne</i>)	A/Ca/Ce/M/Pt (liana)	gripe	Fo	Million, 2017
EUPHORBIACEAE (Malpighiales)					
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	capixingui ¹ (<i>yvyraveví¹</i> , <i>tatarê²</i>)	Ca/Ce/M (árvore)	dor de garganta ¹²	C ¹ , R ¹²	¹ Rego et al., 2010 ² Million, 2017
<i>Croton urucurana</i> Bail	sangra d'água ¹ , árvore vermelha ² (<i>urucurã¹</i> , <i>yviro pyto²</i>)	A/Ce/M (árvore)	inflamação de garganta ¹²	C ¹ , Sv ²	¹ João et al., 2017 ² Lopes et al., 2017
FABACEAE (Fabales)					

<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	pau-de-óleo (<i>kupa'y</i>)	Ca/Ce/M (árvore)	gripe	C	Bueno et al., 2005
<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC.	ingazeiro (<i>yvyra pitã</i>)	A/Ca/Ce/M (árvore)	dor de garganta	C	Million, 2017
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	limão-do-campo (<i>ysapy'y</i> , <i>yvyraitamirĩ</i>)	A/Ca/Ce/M (árvore)	inflamação na garganta	C	João et al., 2017
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	canafistula (<i>yvira pitã</i>)	Ca/Ce/M/Pt (árvore)	gripe	C, Fo	Rego et al., 2010
<i>Pterodon emarginatus</i> Vog. *[<i>Sucetia fruticosa</i>] ²	sucupira (<i>yviraperó</i>)	A/Ca/Ce/Pt (árvore)	febre ¹ , gripe ² , tosse ²	C ² , S ¹²	¹ Bueno et al., 2005 ² Benites et al., 2017 ^a
LAMIACEAE (Lamiales)					
<i>Hyptis</i> Jacq. sp.	cânfora-do-cerrado (<i>akãfor</i>)	Ce (herbáceo)	doenças respiratórias	Fo	Benites I. et al., 2017
LOGANIACEAE (Gentianales)					
<i>Strychnos bicolor</i> Progel	quina (<i>xirika'i</i>)	Ce/M (liana)	gripe	R, Fo	Million, 2017
LYTHRACEAE (Myrtales)					
<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil	pacuri (-)	Ce (árvore)	pneumonia	Fr	Bueno et al., 2005
MALPIGHIACEAE (Malpighiales)					
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutambo (<i>gua'a resay</i>)	A/Ca/Ce/M (árvore)	inflamação de garganta	C	Benites E. et al., 2017
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro (<i>yary'!</i> / <i>yuyrakatingy</i> ² , <i>seyro</i> ³)	A/Ce/M (árvore)	gripe ¹² , dor de garganta ² , febre ²³	C ¹²³	¹ Bueno et al., 2005 ² Million, 2017 ³ Benites E. et al., 2017
<i>Eucalyptus</i> L'Hér. sp.	eucalipto (<i>kalipio</i>)	cultivada (árvore)	febre, gripe, tosse	Fo	Benites I. et al., 2017
<i>Piper umbellatum</i> L. *[<i>Pothomorphe umbellata</i> Miq.]	pariparoba (<i>parioparova</i>)	A/Ce/M (subarbusto)	gripe, febre	Fo	Bueno et al., 2005
POACEAE (Poales)					
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	capim cidreira (<i>ka'a kapi'i</i> , <i>kapi'isedron</i>)	cultivada (herbáceo)	gripe, tosse, febre, resfriado	Fo, R	Benites I. et al., 2017
RUTACEAE (Sapindales)					
<i>Citrus aurantium</i> L.	laranja azeda (<i>naranhã hai</i>)	cultivada (árvore)	gripe	Fr	Benites I. et al., 2017

<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	limão (-)	cultivada (árvore)	gripe, tosse	Fo, Fr	Benites I. et al., 2017
SOLANACEAE (Solanales)					
<i>Solanum bonariense</i> L.	jurubeba brava (-)	M (arbusto)	dor de garganta	Fo	Benites I. et al., 2017
<i>Solanum palinacanthum</i> Dunal	jurubeba (<i>ãyrañapaw</i>)	A/Ca/Ce/M/Pa /Pt (arbusto)	gripe	Fr, Fo	Benites I. et al., 2017
<i>Solanum subinerme</i> Jacq.	juúna (<i>yvyra vevui</i>)	A/Ce (arbusto)	inflamação de garganta	C	Million, 2017
URTICACEAE (Rosales)					
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba, lixa de macaco (<i>ka'i pokova'</i> , <i>amba'y</i> <i>ru'ãgue'</i>)	A/Ca/Ce/M/Pt (árvore)	dor de garganta	C, ¹ Fo ¹²	¹ Million, 2017 ² Benites I. et al., 2017

A (Amazônia); Ca (Caatinga); Ce (Cerrado); M (Mata Atlântica); Pa (Pampa), Pt (Pantanal)

C (casca); Fo (folha); Fr (fruto); R (raiz); S (semente); Sv (seiva)

Os nomes científicos em colchetes se referem às espécies cujos nomes científicos estão desatualizados das plantas citadas. Os números sobrescritos correspondem ao número sobrescrito da respectiva referência.

Os nomes científicos em colchetes se referem às espécies com nomes científicos conforme citados nas fontes consultadas originais, atualizados aqui. Os números sobrescritos correspondem ao número sobrescrito da respectiva referência.

O número de plantas medicinais de uso terapêutico relacionado ao sistema respiratório citadas nas publicações variou de um (LOPES et al., 2017) a quinze (BENITES I. et al., 2017). Fabaceae se destacou como sendo a família mais rica (cinco spp.), seguida pelas famílias Amaranthaceae, Bignoniaceae e Malpighiaceae (quatro espécies cada). Nenhuma espécie compilada da literatura faz parte da Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse ao SUS (RENISUS).

Nesse sentido, é importante ressaltar que essas quatro famílias, cuja riqueza florística merece destaque, são bastante comuns na Mata Atlântica (HANAZAKI et al., 2000; DI STASI et al., 2002; GAZZANEO et al., 2005), bioma predominante no território Kaiowá e Guarani (COLMAN e PEREIRA, 2020). Essas famílias também são encontradas entre os grupos mais representativos em estudos etnobotânicos brasileiros de outros biomas, como o Cerrado (AMOROZO, 2002) e a Floresta Amazônica (RODRIGUES, 2006).

As espécies que foram mais citadas entre os sete trabalhos analisados foram *Cedrela fissilis* (Fabaceae) e *Moquiniastrum polymorphum* (Amaranthaceae) (três trabalhos cada), seguidas por espécies *Achyrocline satuireioides* (Amaranthaceae); *Ananas ananassoides* (Bignoneaceae); *Protium heptaphyllum* (Burseraceae); *Croton floribundus*, *Croton urucurana* (Euphorbiaceae); *Pterodon emarginatus* (Fabaceae); e *Cecropia pachystachya* (Urticaceae)

(dois trabalhos cada). As demais espécies foram citadas individualmente em cada um dos trabalhos analisados.

C. fissilis (cedro) é distribuída em todo o Brasil, sendo mais frequente nas regiões sul e sudeste do país. Por exibir alto valor comercial e econômico, é alvo do extrativismo e da exploração, o que justifica sua inclusão na lista de espécies em risco de extinção. Essa espécie, historicamente, vem sofrendo com a exploração madeireira ao longo de toda a sua ocorrência, o que levou muitas das subpopulações à extinção (MARTINS e LAGO, 2008). Além disso, grande parte dos seus habitats foram completamente destruídos, tendo sido convertidos em áreas urbanas, pastagens e plantações, como no caso do estado do Mato Grosso do Sul (PAULILO et al., 2008).

Cortez et al. (2008) e Carminati et al (2014) comprovaram atividade antibacteriana de extratos do caule e folhas de *C. fissilis*. Não encontramos registro de toxicidade dessa espécie indicada na literatura. Em relação às informações de uso das plantas medicinais encontradas nos trabalhos etnobotânicos Kaiowá e Guarani, encontramos, majoritariamente, a indicação na forma de infusão (chá).

Já *M. polymorphum*, conhecida popularmente como cambará-de-folha-grande e cambará-do-mato, se distribui pelas regiões Centro-oeste, Nordeste e Sudeste (SANCHO, 2000). Essa espécie já é reconhecida na medicina popular no tratamento de doenças brônquio-pulmonares (MORS et al., 2000). Em relação à toxicidade desta espécie, estudos apontam toxicidade para gestantes, além de alteração no desempenho reprodutivo, fatos que contraindicam a utilização em período gestacional (PESSATO et al., 2015). Assim, o uso deve seguir as orientações tradicionais.

É importante ressaltar que as principais espécies de plantas encontradas neste trabalho são comumente citadas como tendo grande importância cultural como plantas medicinais na região Centrooeste do Brasil (PEREIRA et al., 2009, 2012; CARNEIRO e SANTOS, 2013, 2014; BRATTI, et al., 2013; FONSECA et al., 2015).

Em relação ao hábito de crescimento, encontramos que a maioria das plantas medicinais usadas pelos Kaiowá e Guarani no cuidado do sistema respiratório foram as plantas de hábito arbóreo (n=16, 51,6%), seguida pelos hábitos arbustivo e herbáceo (n=5; 16,1% cada), de liana (n=3; 9,6%) e subarbustivo (n=2; 6,4%). De fato, os Kaiowá e Guarani mantêm uma relação muito intrínseca com a Mata Atlântica, caracterizada por pela presença de espécies de árvores de médio e grande porte que formam uma floresta densa e fechada (COLMAN e PEREIRA, 2020).

A cobertura da vegetação originária do território Kaiowá e Guarani se constituía como um mosaico de confluência entre áreas de floresta, campos e cerrado, o que produzia a inter-relação de paisagens. Estabelecia-se o manejo de cultivos em formações florestais classificadas como Mata Atlântica e nas áreas de Campos e Cerrado estabeleciam-se as práticas da caça e coleta (PEREIRA, 2016).

Em todo o estado, o desmatamento da floresta ocorreu de forma violenta e intensa, já durante o século XX, processo que os Kaiowá e Guarani relacionam à ampliação da desarticulação da organização sócio-territorial das coletividades, para a implementação das fazendas. Portanto, é fundamental compreender que a recuperação dos territórios é de vital importância para a manutenção da saúde em sua compreensão holística das coletivas indígenas analisadas. Dessa forma, as novas territorialidades e organização política Kaiowá e Guarani têm sido indissociáveis de estratégias vinculadas à processos de recuperação da mata e da reaproximação dos guardiões da mata que trazem consigo outros animais, pássaros, plantas e seres diversos (PEREIRA, 2014).

Em relação aos domínios fitogeográficos e considerando apenas as plantas nativas, encontramos que a maioria das plantas citadas (n= 21; 85,2%) são plantas de ocorrência na Mata Atlântica. A Mata Atlântica no Mato Grosso do Sul inclui formações florestais (primárias e secundárias em estágio avançado de regeneração) de floresta estacional decidual e floresta estacional semidecidual, matas ciliares, remanescentes incrustados ou inseridos em outras formações a exemplo do Cerrado e do Pantanal. Fragmentos isolados no interior das diversas áreas indígenas situadas no sudoeste do Estado estão entre os principais remanescentes desse Bioma na região sul do estado, confirmando a importância dos povos indígenas na conservação e restauração ambiental (MELLO et al., 2011).

Considerações finais

A pandemia atual causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da doença Covid-19, emanou da natureza e mostrou como a saúde humana está intimamente interligada com a relação humana e o meio ambiente. À medida que invadimos os ambientes naturais e esgotamos habitats vitais, um número crescente de espécies se coloca em risco, incluindo a espécie *Homo sapiens*. Nesse sentido, é possível refletir a possibilidade de que pandemias possam estar relacionadas a uma plausível reação da Terra, tão adoentada diante das brutais agressões centralizadas pelas mentes e mãos humanas, cuja falta de saberes e de humanidade transformou a natureza em produto e mercadoria.

Assim, o mundo pandêmico expôs completamente a fragilidade do nosso Estado e a perversão do sistema capitalista em sua versão neoliberal. A propagação da pandemia em todo o planeta torna todos vulneráveis em qualquer canto do mundo, o que não deve ser confundido com o não reconhecimento da alta vulnerabilidade dos povos indígenas devido à situação de ataques e exclusão histórica. Essas populações interligadas de maneira especial e holística ao meio natural podem ensinar ao mundo não indígena conhecimentos e saberes úteis no enfrentamento das múltiplas crises do futuro imediato, seja ele sanitário, ambiental, climático ou pandêmico.

Do ponto de vista etnobiológico, e considerando as limitações deste estudo, entendemos que as plantas medicinais de um determinado povo podem ser apontadas como critério importante na seleção de espécies de plantas para estudos mais detalhados sobre diversos aspectos, como ecológicos e referentes à conservação e restauração da biodiversidade local; assim como antropológicos, a respeito das relações e ações políticas e espaciais de povos com seu território.

Nossa análise demonstrou que há um número expressivo de espécies de plantas medicinais usadas no trato e cuidado do sistema respiratório, conhecidas nas culturas Kaiowá e Guarani e que, possivelmente, podem ser usadas como ferramentas para o enfrentamento de sintomas gripais associado à Covid-19.

Por outro lado, nossas reflexões também apontam para a necessidade de um exame detalhado dos processos políticos sociais que vêm ocorrendo de forma intensa e que têm tido como resultado a dizimação do restante da biodiversidade dos territórios indígenas de todo o país e, em especial, do território Kaiowá e Guarani. Isso faz com que as estratégias locais, como a valorização do conhecimento tradicional, sejam prejudicadas, já que se o território tradicional deixa de existir, desaparece, também, todo o conhecimento tradicional, já que este conhecimento é fortemente associado à fauna e à flora local.

Dessa forma, este estudo demonstrou a importância Etnobotânica e Etnoecologia de pesquisas baseadas em fontes secundárias, ou seja, a partir de um conhecimento já estabelecido, com o intuito de trazer novas análises e reflexões. Um fato que consideramos relevante é que a grande maioria das plantas examinadas aqui são plantas nativas do território Kaiowá e Guarani e que possuem grande importância biológica e cultural para esses povos, dessa forma, sugerimos que essas espécies sejam consideradas como prioritárias em estratégias de preservação, conservação e/ou restauração ambiental.

As análises aqui apresentadas foram baseadas em uma série de estudos realizados usando distintas metodologias e cobrindo uma pequena área geográfica. Territórios Kaiowá e

Guarani mais ao sudoeste do estado ainda não foram amostrados, por isso, sugerimos que nessa região trabalhos etnobotânicos sejam desenvolvidos, já que o domínio fitogeográfico e possivelmente as espécies vegetais dessa área sejam distintas das áreas até aqui amostradas.

A busca pela construção de conhecimentos pautados a partir de saberes tradicionais e locais se mostra como sendo de grande relevância, principalmente em épocas de crise, como a ocasionada pela pandemia da Covid-19, em que todas as informações científicas são fatores chave nas estratégias de enfrentamento dessa doença. Estudos científicos que abordam esses saberes têm sido conduzidos em diversas partes do mundo, indicando que as plantas medicinais são um importante alternativa aos remédios sintéticos e que muitos remédios foram desenvolvidos a partir de fontes naturais, provenientes de conhecimento tradicional e/ou local. Esses conhecimentos precisam ser considerados e valorizados, já que partem de uma compreensão holística e dinâmica do conceito ‘saúde’ (SILVA et al., 2020; UZAR e UZAR, 2020).

Por fim, sublinhamos que, neste trabalho, nos aspectos que se referem à construção, execução, apresentação dos resultados e retorno às comunidades, nos somamos aos estudos pensados e construídos no âmbito da Etnobiologia socialmente engajada ou Etnobiologia da política e da ação, em que se busca reconhecer, refletir e interagir diante dos processos históricos, políticos e sociais, nos quais os povos, que são os principais atores na construção dessa ciência, estão inseridos. Almejamos, assim, construir uma Etnobiologia focada no reconhecimento e apoio às lutas dos povos na retomada de seus territórios ancestrais.

Assim, finalizamos este trabalho com as palavras do Xamã Davi Kopenawa Yanomami:

As coisas que os brancos extraem das profundezas da terra com tanta avidez, os minérios e o petróleo, não são alimentos. São coisas maléficas e perigosas, impregnadas de tosses e febres, que só Omama conhecia. Ele, porém, decidiu, no começo, escondê-las sob o chão da floresta para que não nos deixassem doentes [...]. São essas as palavras dos nossos espíritos, que os brancos desconhecem. Eles já possuem mercadorias mais do que suficientes. Apesar disso, continuam cavando o solo sem trégua, como tatus-canastra. Não acham que, fazendo isso, serão tão contaminados quanto nós somos. Estão enganados [...]. (KOPENAWA, 2015, p. 357).

Referências

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80p.

ALBUQUERQUE, U. P.; et al. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. **Journal of ethnopharmacology**, v. 114, n. 3, p.325-354, 2007.

ALBUQUERQUE, U. P.; MEDEIROS, P. M. Systematic reviews and meta-analysis applied to ethnobiological research. **Ethnobiology and Conservation**, v. 1, p.1-11, 2012.

AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v. 16, n. 2, p.189-203, 2002.

ANG, L.; et al. Herbal medicine and pattern identification for treating COVID-19: a rapid review of guidelines. **Integrative Medicine Research**, v. 9, n. 2, p.1-14, 2020.

BALKRISHNA, A.; et al. Super Critical Fluid Extracted Fatty Acids from *Withania somnifera* Seeds Repair Psoriasis-Like Skin Lesions and Attenuate Pro-Inflammatory Cytokines (TNF- α and IL-6) Release. **Biomolecules**, v. 10, p.185, 2020.

BENITES, E. **Oguata Pyahu (Uma Nova Caminhada) no processo de desconstrução e construção da educação escolar indígena da aldeia Te'yikue**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2014.

BENITES, E.; et al. O estudo das espécies arbóreas e o significado das mesmas para a cosmologia Guarani e Kaiowá da aldeia Te'yikue município de Caarapó-MS. In: SANGALLI, A.; LADEIA, E. S; BENITES, E.; PEREIRA, V. Z. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes Guarani e Kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 83-106.

BENITES, I. L.; et al. As plantas medicinais e o ensino da botânica na aldeia Amambai. In: SANGALLI, A.; LADEIA, E. S; BENITES, E.; PEREIRA, V. Z. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes Guarani e Kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 55-81.

BENITES, E. Tekoha Ñeropu'ã: aldeia que se levanta. **Revista Nera**, Dossiê, v. 23, n. 52, p.19-38, 2020.

BRAND, A. Desenvolvimento Local em comunidades indígenas no Mato Grosso do Sul: a construção de alternativas. Interações, **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, vol. 1, n. 2, p.59-68, 2001.

BRAND, A. J. Biodiversidade, sócio-diversidade e desenvolvimento: os Kaiowá e Guarani no Estado de Mato Grosso do Sul. In: COSTA, R. B. (Org.). **Fragmentação florestal e alternativas de desenvolvimento rural na região Centro-Oeste**. Campo Grande: UCDB, 2003, p. 175-204.

BRATTI, C.; et al. Levantamento de plantas medicinais nativas da Fazenda Azulão em Dourados-MS. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 15, n. 4, p.675-683, 2013.

BUENO, N. R.; et al. Medicinal plants used by the Kaiowá and Guarani indigenous populations in the Caarapó Reserve, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 1, p.39-44, 2005.

ALMEIDA, S. C.; NÖTZOLD, A. L. V. O impacto da colonização e imigração no Brasil meridional: contágios, doenças e ecologia humana dos povos indígenas. **Tempos Acadêmicos**, n. 6, p.1-18, 2010.

CARMINATE, B.; et al. Investigação antibacteriana in vitro de extratos etanólicos das folhas e cascas de *Cedrela fissilis* Vell. **Ciência e Natura**, v.36, p.335-340, 2014.

CARNEIRO, M. R. B.; SANTOS, M. L. Os recursos vegetais medicinais utilizados pela população da região Centro Oeste do Brasil: uma compilação de espécies ou Checklist de Fanerógamas. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 2, n. 1, p.28-42, 2013.

CARNEIRO, M. R. B.; SANTOS, M. L. Importância relativa de espécies com potencial uso medicinal na flora do Centro Oeste do Brasil. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 3, n. 2, p.145163, 2014.

CISCATI, R. Isolados pela Covid-19, indígenas temem passar fome no MS. Disponível em: <<https://www.brasilledireitos.org.br/noticias/571-isolados-pela-covid-19-indge>>. Acesso em: 02 jun. 2020. COLMAN, R. S. **Território e sustentabilidade: os Guarani e o Kaiowá de Yvy Katu**. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2007.

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. Nota do Cimi Regional Mato Grosso do Sul sobre a pandemia de covid-19 entre os Kaiowá e Guarani. Disponível em: <<https://cimi.org.br/2020/05/nota-do-cimi-ms-sobre-pandemiacovid-19-entre-kaiowa-guarani/>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

CORTEZ, D. A. G.; et al. Atividade antibacteriana de extratos do caule de *Cedrela fissilis* Vell. (Meliaceae). **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 20, p.243-245, 1998.

CHUA, K. B.; et al. Anthropogenic deforestation, El Nino and the emergence of Nipah virus in Malaysia. **Malaysian Journal of Pathology**, v. 24, n. 1, p.15-21, 2002.

COLMAN, R. S.; PEREIRA, L. M. Territorialidade e Sustentabilidade: Desafios para as comunidades Kaiowá e Guarani em Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Nera**, n. 52, p. 63-89, 2020.

CUCINOTTA, D.; VANELLI, M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta biomédica: Atenei Parmensis*, v. 91, n. 1, p.157-160, 2020.

CUNNINGHAM, A. **Etnobotánica aplicada. Pueblos, uso de plantas silvestres y conservación**. Montevideo: Ed. Nordan-Comunidad, 2001. 310p.

DI STASI, L. C.; et al. Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest. *Fitoterapia*, v. 73, p.69-91, 2002.

DUARTE, E. A.; et al. RNA virus quasispecies: significance for viral disease and epidemiology. *Infectious agents and disease*, v. 3, n. 4, p.201-214, 1994.

ELLWANGER, J. H.; et al. Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 92, n. 1, p. 1-33, 2020.

EREMITES de OLIVEIRA, J. Cultura material e identidade étnica na arqueologia brasileira: um estudo por ocasião da discussão sobre a tradicionalidade da ocupação Kaiowá da terra indígena Sucuri` y. *Sociedade e Cultura*, v. 10, n. 1, p. 95-113, 2007.

ETAWARE, P. M. Medicinal plants, synthetic drugs or clinical therapy: The safest option against the pandemic Covid-19 Coronavirus. *Pharmacology and Alternative Medicine Academic Journal*. vol.5, n.3, p. 1-15, 2020.

FLORA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do#CondicaoTaxonCP>> Acesso em: 28 ago. 2020.

FONSECA, M. C. M.; et al. Potencial de óleos essenciais de plantas medicinais no controle de fitopatógenos. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 17, n. 1, p.45-50, 2015.

GANGAL, N.; et al. Reconsidering Traditional Medicinal Plants to Combat COVID-19. *AIJR Preprints*. v. 1, p. 1-6, 2020.

GAZZANEO, L. R. S.; et al. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in an region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brazil). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v. 1, n. 9, p.1-8, 2005.

GUERRA, F. Origen de las epidemias en la conquista de América. *Quinto centenario*, v. 14, p.43-51, 1988.

HANAZAKI, N.; et al. Diversity of plant uses in two Caiçara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. *Biodiversity and Conservation*, v. 9, p.597-615, 2000.

HANAZAKI, N.; et al. Indigenous and traditional knowledge, sustainable harvest, and the long road ahead to reach the 2020 Global Strategy for Plant Conservation objectives. *Rodriguesia*, v. 69, n. 4, p.1587-1601, 2018.

JOÃO, I. F.; et al. As plantas e os conhecimentos tradicionais no tratamento de doenças na comunidade indígena da Aldeia Panambi-Douradina-MS. In: SANGALLI, A.; LADEIA, E. S.; BENITES, E.; PEREIRA, V. Z. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes Guarani e Kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 55-81.

KING, S. R.; TEMPESTA, M. S. From shaman to human clinical trials: The role of industry in ethnobotany, conservation, and community reciprocity. In: DEREK J. CHADWICK J. M. (Orgs.). **Ethnobotany and the search for new drugs**, 1994. p. 197-213.

KOPENAWA, D.; ALBERT, B. **A queda do céu. Palavras de um xamã Yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, A. Paisagens, territórios e pressão colonial. **Espaço Ameríndio**, v. 9, n. 3, p.327-343, 2015.729p.

KRENAK, A. Pensando com a cabeça na Terra. In: REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 6, 2017, São Paulo. Anais da React... São Paulo: Unicamp: Unicamp, 2017. p. 1-11.

LANA, R. M.; et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos Saúde Pública**, v. 36, n. 3, e00019620, 2020.

LÉVI-STRAUSS, C. **Tristes Trópicos**. Paris: Plon, 1955.456p.

LIU, J.; et al. Longitudinal characteristics of lymphocyte responses and cytokine profiles in the peripheral blood of SARS-CoV-2 infected patients, medRxiv. **EBioMedicine**, v. 55, p. 1-2, 2020.

LOPES, J. M.; et al. O conhecimento tradicional e o uso de plantas medicinais por mulheres indígenas da aldeia Jaguapiru. In: SANGALLI, A; LADEIA, E. S.; BENITES, E.; PEREIRA, V. Z. (Orgs.). **Tekoha Ka'aguy: Diálogos entre saberes Guarani e Kaiowá e o ensino de Ciências da Natureza**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017, v. 1, p. 41-53.

LUO, H.; et al. Can Chinese medicine be used for prevention of corona virus disease 2019 (COVID-19)? A review of historical classics, research evidence and current prevention programs. **Chinese journal of Integrative Medicine**, p. 1-8, 2020.

MARANHÃO, R. A. Os cientistas sociais no combate ao coronavírus e contra a necropolítica: primeiras batalhas. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 2, n. 5, p.1-14, 2020.

MARCOLINO, T. Q.; MIZUKAMI, M. G. N. Narrativas, processos reflexivos e prática profissional: apontamentos para a pesquisa e formação. **Interface Comum**, v. 12, n. 26, p.541-547, 2008.

MARTINS, L.; LAGO, A. A. D. Conservação de semente de *Cedrela fissilis*: teor de água da semente e temperatura do ambiente. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 30, n.1, p.161-167, 2008.

MBEMBE, A. **Necropolítica: biopoder, estado de exceção, política da morte**. São Paulo: n-1 edições, 2018. 80p. MELIÀ, B. **El Guaraní Conquistado y Reducido: ensaios de etnohistoria** 4ª ed. Asunción: CEADUC - Centro de Estudios Antropológicos, 1997. 301p.

MELLO, L. T. A. D.; et al. Estudo da sazonalidade e distribuição espaço-temporal das chuvas no bioma da Mata Atlântica do estado do Mato Grosso do Sul. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15, 2011, Curitiba. Anais do Simpósio... Curitiba: INPE, 2011. p. 4452-4459.

MILLION, J. L. **Estudo etnobotânico na comunidade de Taquara: a luta pelo uso de plantas nativas pelo povo Kaiowá, MS, Brasil**. 2017. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade de Brasília, DF, 2017.

MORS, W. B.; et al. **Medicinal Plants of Brazil**. Michigan: Reference Publications Inc., 2000. 60 p.

MOBOT, Missouri Botanical Garden. Disponível em: < <https://www.missouribotanicalgarden.org/plantfinder/plantfindersearch.aspx> > Acesso em: 28 ago. 2020. MOTA, J. G. B. Territórios de resistência e práticas descoloniais: estratégias de luta Guarani e Kaiowá pelo Tekoha–Mato Grosso do Sul/Brasil. Campo Território: **Revista de Geografia Agrária**, v. 10, n. 20, p.416-439, 2015.

OLIVEIRA, F. C. D.; et al. Advances in ethnobotany research in Brazil. **Acta botânica brasílica**, v. 23, n. 2, p.590605, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE OMS (WHO). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. 2006.

PAULILO, M. T. S.; et al. Responses to light changes in tropical seedlings of the Brazilian Atlantic rainforest tree species *Cecropia glazioui* (Cecropiaceae) and *Cedrela fissilis* (Meliaceae). **Australian Journal of Botany**, v. 55, n. 8, p.795-802, 2008.

PEREIRA, Z. V.; et al. Medicinal plants used by Ponta Porã community, Mato Grosso do Sul state. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, v. 31, n. 3, p.293-299, 2009.

PEREIRA, Z. V.; FERNANDES, S. S. L.; SANGALLI, A.; MUSSURY, R. M. Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande, Dourados, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p.126-136, 2012.

PEREIRA, L. M. Demarcação de terras kaiowa e guarani em MS: ocupação tradicional, reordenamentos organizacionais e gestão territorial. **Tellus**, n. 18, p.115-137, 2014.

PEREIRA, L.M. **Os kaiowá em Mato Grosso do Sul: módulos organizacionais e humanização do espaço habitado**. Dourados: UFGD, 2016. 196p.

PESSATTO, L. R.; et al. Exposição materna à *Moquiniastrum polymorphum* subsp. *Floccosum* causa aborto, danos no DNA e comprometem o desenvolvimento gestacional. **Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde (PECIBES)**, v. 1, n. 1, p. 1, 2015.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A Reinvenção dos Territórios: a experiência latino-americana e caribenha. In: CECENÑA, A. E. (Org.). **Los desafíos de las emancipaciones en un contexto militarizado**, Buenos Aires: CLACSO, 2006, p.151-197.

POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. (Org.). **Suma etnológica brasileira**, 1987, p. 15-25.

PRADO, A. C. C.; et al. Etnobotânica como subsídio à gestão socioambiental de uma unidade de conservação de uso sustentável. **Rodriguésia**, v. 70, n. 1, p.1-10, 2019.

RAMOS, A. R. **O papel político das epidemias: o caso Yanomami**. Brasília: Departamento de Antropologia, 1993. 21p.

REGO, F. L. H.; et al. Recursos genéticos, biodiversidad, conocimiento tradicional Kaiowá y Guarani y el desarrollo local. **Interações**, v. 11, n. 1, p.55-69, 2010.

RIBEIRO, D. Convívio e contaminação. Efeitos dissociativos da população provocada por epidemias em grupos indígenas. **Sociologia**, v. 18, n. 1, p.3-50, 1956.

RIBEIRO, D. **Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno**. Petrópolis: Vozes. 1982, 510 p.

RODRIGUES, E. Plants and animals utilized as medicines in the Jau National Park (JNP), Brazilian Amazon. **Phytotherapy Research**, v. 20, p.378-391, 2006.

RODRÍGUEZ-SILVA, C.; et al. Agracejo: Muchas especies, escasa información etnobotánica y etnofarmacológica. **Ethnobotany Research and Applications**, v. 19, p.1-12, 2020.

RULLI, M. C.; et al. The nexus between forest fragmentation in Africa and Ebola virus disease outbreaks. **Scientific reports**, v. 7, p.1-8, 2017.

RUIZ-SAENZ, J.; et al. Brazil burning! What is the potential impact of the Amazon wildfires on vector-borne and zoonotic emerging diseases? A statement from an international experts meeting. **Travel medicine and infectious disease**, v. 31, p.37-52, 2019.

SANCHO, G. Revisión Y filogenia de la sección *Moquiniastrum* Cabrera del género *Gochnatia* Kunth (Asteraceae, Mutisieae). **Fontqueria**, v. 54, p.61-122, 2000.

SANTOS, A.B. **Colonização, quilombos: modos e significações**. Brasília: Instituto de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa, 2015. 150p.

SANTOS, A.B. Somos da terra. **Piseagrama**, v.7, n. 12, p.44-51, 2018.

SANTOS, D. L.; et al. Saberes tradicionais sobre plantas medicinais na conservação da biodiversidade amazônica. **Ciências em Foco**, v. 12, n. 1, p.86-95, 2019.

SEHGAL, R. N. M. Deforestation and avian infectious diseases. *Journal of experimental biology*, v. 213, n. 6, p.955960, 2010.

SERAGUZA, L. O. O. S. **Cosmos, corpos e mulheres Kaiowa e Guarani de ãña à kuña**. 2013. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Federal da Grande, Dourados, 2013.

SILVA, J. G.; et al. Are medicinal plants an alternative to the use of synthetic pharmaceuticals in animal healthcare in the Brazilian semi-arid? **Ethnobotany Research and Applications**, v. 19, p.1-20, 2020.

SHIVA, V. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001.152p.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Gaia, 2003. 240p.

SOLDATI, G. T.; BARROS, F. The COVID-19 pandemic and future of ethnobiology. **Ethnobiology and Conservation**, v. 9, p.1-4, 2020.

THUY, B. T. P.; et al. Investigation into SARS-CoV-2 Resistance of Compounds in Garlic Essential Oil. **ACS Omega**, v. 5, n. 14, p.8312-8320, 2020.

TOMCHINSKY, B.; et al. Publicações científicas das etnociências-caminhos passados e futuros. **Ethnoscintia**, v. 4, n.1, p. 1-16, 2019.

UJVARI, S. C. A história da disseminação dos microrganismos. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 64, p.171-182, 2008.

UZAR, I.; UZAR, F. Traditional medicinal plants used for the treatment of viral infections: A short review. **Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi**, v. 1, n. 2, p.29-48, 2020.

VALIENTE, C. A. **Modos de produção de coletivos Kaiowá na situação atual da Reserva Indígena de Amambai, MS.** 2019. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2019.

VIETTA, K. **Histórias sobre as terras e xamãs kaiowa: territorialidade e organização social na perspectiva dos kaiowa de Panambizinho (Dourados, MS) após 170 anos de exploração e povoamento não indígena da faixa de fronteira entre o Brasil e Paraguai.** 2007. Tese (Doutorado em Antropologia Social) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

VIVEIROS DE CASTRO, E. **A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia.** São Paulo: Cosac & Naify, 2002. 430p.

WOLFE, N. D.; et al. Bushmeat hunting, deforestation, and prediction of zoonotic disease. **Emerging infectious diseases**, v. 11, n. 12, p.1822, 2005.

ZOA-ASSOUMOU, S.; et al. Chikungunya Virus: A Brief Review of the Thematic. In: **Emerging and Reemerging Viral Pathogens.** Academic Press, v. 47, p.241-252, 2020.

Artigo 3: Revista Sociedade & Natureza (Qualis B1 na área Interdisciplinar)
<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/about/submissions>

**A Mata Atlântica e o Cerrado como fontes de sustentabilidade na Reserva Indígena
Guarani Kaiowá Aldeia Limão Verde, Amambai, MS**

Resumo: No sudoeste do Mato Grosso do Sul, povos das etnias Guarani e Kaiowá travam uma batalha contra o Estado e os latifundiários, à fim de garantirem a sobrevivência física e cultural de seu povo, a qual está intimamente atrelada com a conservação dos biomas locais. Este trabalho teve como objetivo refletir e conscientizar a respeito da importância da conservação da Mata Atlântica e do Cerrado como garantia da conservação dos sistemas ecológicos locais. Para isso foi realizada uma parceria entre a escola indígena da Aldeia Limão Verde, do município de Amambai, e a comunidade local, com o objetivo de refletir e conscientizar sobre a importância da conservação das riquezas naturais para a garantia do bem-estar físico, social e cultural. Concluímos que a tentativa de diálogos interdisciplinares entre a escola, a comunidade escolar e as mestras e mestres tradicionais são de grande importância na garantia da autonomia e respeito às populações indígenas e a seus territórios.

Palavras-chave: Biodiversidade; Conhecimento tradicional; Conservação da natureza; Etnobiologia.

Os povos Guarani e Kaiowá

O estado de Mato Grosso do Sul tem como característica notável a exuberante diversidade biológica e cultural. Com uma área de 357.145,532 km² e uma população estimada de 2.748.023 (IBGE, 2019), este estado se encontra em uma região estratégica em termos de biodiversidade ocorrendo o contato entre vários ecossistemas como as Florestas Atlântica Amazônica e Chiquitana, o Chaco e Cerrado (FARINACCIO et al., 2018).

Em relação à diversidade dos povos, este Estado abriga a segunda maior população indígena do Brasil totalizando 77.025 indígenas (LUCAS; AGUILLERA URQUIZA, 2018).

Os povos Guarani são falantes da língua guarani pertencentes ao tronco linguístico tupi-guarani com variações étnico-culturais dialetais e entre si. No Brasil encontram-se subdivididos em três povos: Guarani Nandeva, Guarani Mbya e Guarani Kaiowá. Esta pesquisa se refere aos Guarani Kaiowá, povo precariamente territorializado no sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul.

As comunidades pertencentes a esse grupo étnico ocupam pequenas áreas situadas em uma faixa de terra de cerca de 150 quilômetros de cada lado da região de fronteira do Brasil com o Paraguai, onde são denominados Pãi Tavyterã. Tradicionalmente, são agricultores de floresta tropical, praticam a caça como principal fonte de proteína e a pesca e coleta como atividades secundárias (MOTA, 2015; PEREIRA, 2016).

A SESAI – Secretaria Especial de Saúde Indígena – e outros estudiosos da população, estimam a população Guarani e Kaiowá sendo superior a 50 mil indivíduos (PEREIRA, 2016). Antônio Jacó Brand, historiador que se dedicou ao registro da população Guarani e Kaiowá, estimou em 1997, uma população de 25 mil pessoas distribuídas em 22 áreas indígenas (BRAND, 1997). Desde o final da década de 1990, o número de áreas vem se ampliando gradativamente. Isto ocorreu a partir da reorganização de comunidades que passaram a reivindicar e exigir a demarcação de terras tradicionais expropriadas pela ocupação da agricultura e da pecuária.

Essa população está distribuída em oito reservas, além de quatorze aldeias, totalizando 22 áreas indígenas em uma área total de 182,97 km². Nessa região a maior parte dos indígenas da etnia Guarani Kaiowá vive em Reservas Indígenas, criadas no início do século XX pelo Serviço de Proteção ao Índio (SPI), entre os anos de 1915 a 1928 (BRAND, 2016).

Essas Reservas tinham como objetivo abrigar os indígenas que estavam sendo expulsos de seus territórios étnicos ancestrais por projetos de colonização. Esses lugares fizeram parte de um ideário civilizatório de ocupação dos espaços “vazios” do interior brasileiro desconsiderando totalmente a grande presença indígena nessa região (MOTA, 2015). Para além disso, a criação de reservas visando aldear os coletivos Guarani e Kaiowá não se referia aos territórios tradicionais (tekoha), cuja categoria aldeia referia-se a espaços instituídos, ou seja, uma abstração criada pelo Estado brasileiro para diferenciar indígenas aldeados dos não aldeados. Assim, os não aldeados seriam concebidos como marginais e não merecedores da tutela estatal. Desse modo, reservar os indígenas em pequenos espaços objetivava enquadrá-los no modelo ocidental. Com o confinamento de indígenas em pequenos lotes, mais terras estavam disponíveis aos latifundiários (ZIMMERMAN; VIANNA, 2014).

O território tradicional dos povos Guarani e Kaiowá, segundo Meliá et al. (1976), estendia-se, ao norte até os rios Apa e Dourados e, ao sul, até a Serra de Maracaju e os afluentes do rio Jejuí, em ambos os lados da Serra de Amambai, entre a fronteira Brasil/Paraguai. Atualmente, este território se encontra extremamente reduzido e empobrecido devido a degradação ambiental ocasionada pelo manejo inadequado das riquezas naturais de seu entorno e das disputas territoriais decorrentes do agronegócio imperante na região (BRAND, 2003).

Desta forma, desde a década de 1980 os Kaiowá e Guarani lutam para retomar suas terras, ou seja, recuperar seus territórios tradicionais, que foram sendo roubados no decorrer da história devido ao avanço avassalador do processo de colonização do Estado. Esse processo implicou no extermínio da mata nativa para implantação de monoculturas e pecuária, gerando um processo de confinamento, tanto geográfico quanto cultural, dos Kaiowá e Guarani no Mato Grosso do Sul (SALLES, 1998; BRAND, 2003).

Conhecimento tradicional e conservação das plantas e animais medicinais da Mata Atlântica e do Cerrado

Compartilhar saberes entre a ciência ocidental e o conhecimento de comunidades tradicionais sobre o meio ambiente é uma área da Ciência que vem chamando atenção dos interessados na construção do conhecimento universal. Neste campo, a tecnociência tem se destacado como forma de diálogo entre os saberes ocidentais e os saberes tradicionais. Este ramo da ciência estuda o conhecimento das populações humanas sobre os processos naturais, tentando desvendar o conhecimento humano acerca do mundo natural, as taxonomias e classificações populares e suas relações (DIEGUES, 1998).

De acordo com Posey (1987), a etnobiologia é caracterizada como sendo o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia, ou seja, é o estudo do papel da natureza no sistema cultural de crenças dos seres humanos em determinados ambientes. Além disso, a etnobiologia tem a intenção de valorizar e catalogar o saber acumulado pelas populações tradicionais, fornecendo argumentos importantes para a conservação destes povos e de seus habitats a fim da criação de políticas sociais e ecologicamente mais justas (ADAMS, 2000).

Assim, a etnobotânica emerge como um campo interdisciplinar que compreende a pesquisa, o estudo e a interpretação do conhecimento, do significado cultural, do manejo e do uso tradicional dos elementos da flora (ALBUQUERQUE, 2005).

O bioma cerrado tem passado por um processo de brutal degradação, sofrendo com diversas agressões que vão desde a contaminação por agrotóxicos até o desmatamento total de seus ecossistemas. No sudoeste do Mato Grosso do Sul, indígenas das etnias Guarani e Kaiowá travam uma batalha contra o Estado e os latifundiários, à fim de garantirem a sobrevivência física e cultural de seu povo, a qual está intimamente atrelada com a conservação do cerrado, bioma predominante nesta terra indígena.

Desta forma, este trabalho teve a seguinte finalidade: a investigação dos conhecimentos que a comunidade da Aldeia Limão Verde, Guarani Kaiowá da cidade de Amambai, Mato

Grosso do Sul possuem sobre as plantas e animais medicinais da Mata Atlântica e do Cerrado, tanto no aspecto cultural quanto no aspecto biológico e ecológico. É uma análise, sob o ponto de vista sustentável, com a intenção de realizar um diálogo com a comunidade a fim de discutir sobre qual o interesse destes sobre sua cultura e os ensinamentos adquiridos através de seus pais e avós sobre as plantas e animais, sua forma de manejo, sua ecologia, sua biologia e sua conservação nesta comunidade. Este será o primeiro estudo dessa ordem realizada com essa comunidade e voltada também, para além das informações, a discutir os processos de ensino das Ciências Biológicas e da Conservação da Biodiversidade em específico nesta comunidade, contribuindo com o levantamento de dados botânicos, zoológicos, ecológicos e das culturalidades deste Estado pluricultural e plurilinguístico em natureza e pessoas.

Percurso metodológico

A Reserva Indígena Aldeia Limão Verde, município Amambai, MS

O município de Amambai situa-se ao sul do estado de Mato Grosso do Sul possuindo uma população de 34.730 habitantes. No seu entorno, foram criadas as reservas indígenas Amambai, Limão Verde e Jaguari, somando uma população de quase 9.000 indígenas do povo Guarani Kaiowá, conforme os dados da coordenadoria da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) do município. A aldeia Amambai conta com uma área de 2.429 ha e uma população de mais de 7 mil habitantes. Já a aldeia Limão Verde (Figura 1) conta com uma área bastante menor, de 608 ha, abrigando em torno de 1.600 habitantes. Percebe-se, pelo tamanho dessas áreas, que as terras são diminutas e limitam drasticamente a capacidade desse povo gerir seus recursos e manter os seus modos de vida tradicionais (ZIMMERMAN; VIANNA, 2014).

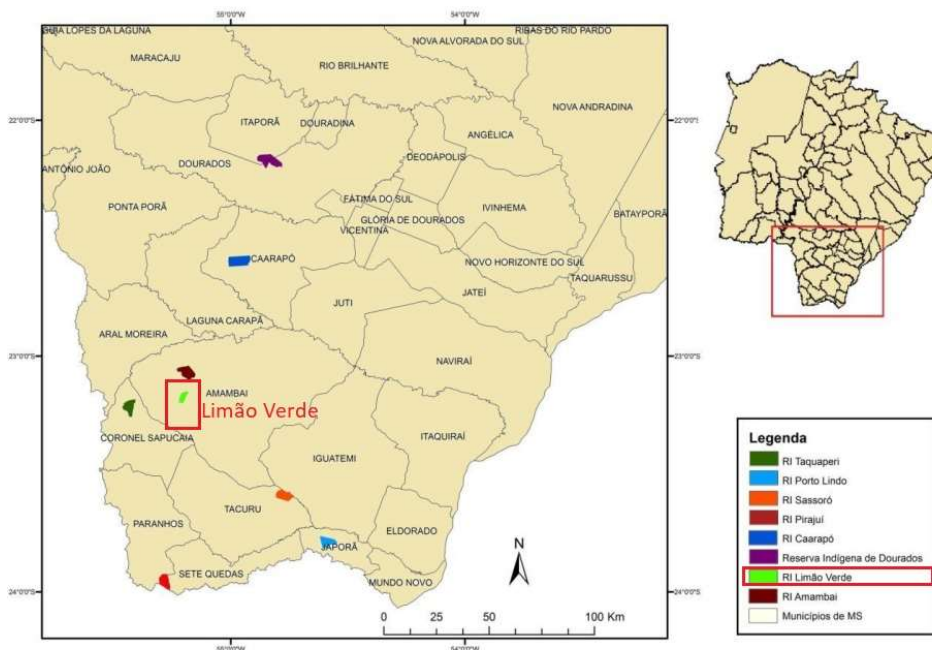


Figura 1. Localização da Reserva indígena Aldeia Limão Verde, Município de Amambai, MS. Adaptado de Silva, S. R. (2018).

Assim, a Reserva indígena Aldeia Limão Verde foi criada em 1928, pelo SPI, através do Decreto Estadual 825. Trata-se de uma área com solo bastante arenoso e infértil que teria sido destinada aos indígenas em substituição à Reserva de Amambai titulada em favor de particular, segundo Cavalcante (2014).

Um fato relevante para esta aldeia é a ausência, por parte do Estado, de qualquer preocupação com aspectos básicos de sobrevivência ao demarcar a área da aldeia, de forma que neste local inexistente um curso d'água que garanta suprimento de água potável e o solo é bastante arenoso e infértil (CAVALCANTE, 2014).

Aspectos Metodológicos

A metodologia utilizada se baseou na observação participante e na história oral temática e os procedimentos metodológicos se deram através de entrevistas, visitas guiadas e oficinas participativas, de forma que pudéssemos ouvir e sentir as histórias Guarani Kaiowá. A participação observante como ferramenta metodológica tem como principal objetivo o mergulho na vida das pessoas, ao permitir que as outras pessoas também mergulhem em nossas vidas no processo de construção e resultados da pesquisa (ALBERT, 2014).

Na oficina participativa e na visita guiada (Figura 2) aos locais de mata remanescente, a comunidade escolar foi convidada a participar, no qual dezoito indivíduos participaram, cinco adolescentes e jovens adultos (até 25 anos) e treze com idades acima de 25 anos. Não separamos

os participantes em grupos focais, mas estimulamos todas as pessoas a se envolver nas reflexões sobre a fauna e flora medicinal da aldeia.



Figura 2. Oficina participativa e visita guiada na Aldeia Limão Verde, Amambai, MS, janeiro de 2020.

Durante a oficina participativa e a visita guiada as pessoas foram encorajadas a listar e fazer representações sobre as plantas e animais que tem importância naquela aldeia fornecendo

uma oportunidade para as pessoas refletirem e discutir coletivamente sobre os animais e plantas e as alterações na paisagem.

Já as entrevistas abertas foram construídas e direcionadas aos três mestres/mestras (ñanderu e ñande sy) com o intuito de direcionar o diálogo para os conhecimentos tradicionais dos seres vivos da Mata Atlântica e do Cerrado. Neste caso, vale ressaltar que essa ferramenta metodológica foi construída no processo de diálogo por meio de entrevistas abertas.

Assim, a participação observante, a história oral, as oficinas participativas e as entrevistas foram fundamentais na construção de fontes orais que permitiram a compreensão do desafio Guarani Kaiowá no contexto de luta pela sobrevivência física e cultural de seu povo, a qual está intimamente atrelada com a conservação da flora e da fauna da região.

Desta forma, o levantamento de dados foi realizado tentando conhecer e compreender conhecimentos tradicionais associados à conservação das plantas e animais medicinais da Mata Atlântica e do Cerrado na comunidade, buscando conhecer suas tradições com base nas plantas e animais medicinais existentes na região.

Os áudios das entrevistas, bem como todos os registros gravados tiveram cópias de segurança que ficaram na posse dos pesquisadores responsáveis por este estudo. A cópia impressa do trabalho final foi disponibilizada para a comunidade envolvida, ficando à critério da mesma, a decisão sobre a necessidade de apresentação oral do trabalho, ou parte dele para a comunidade. Salientamos ainda que cópias digitais, contendo as imagens, áudios e vídeos produzidos foram entregues aos líderes das comunidades e sua divulgação será ampla, tanto do aspecto científico quanto do aspecto comunitário, podendo ainda eles requerer acesso, a qualquer tempo, sobre materiais e informações produzidas neste projeto. Isto posto, em observância aos Direitos destes Povos, à Legislação concernente ao tema e ao Compromisso Ético entre pesquisadores e Povos que colaboram neste intercâmbio científico-cultural (MARQUES, 2002; CUNHA, 2007).

Esta metodologia que respeita os Povos, esquivando-se de abordagens etnocêntricas, está de acordo com o preconizado por Marques (2002), que versa sobre métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia e Etnoecologia, de forma com que os povos decidem a partir de seus protocolos autônomos as condições da pesquisa.

No conjunto desta pesquisa tivemos oportunidade de dialogar com mestras e mestres tradicionais, anciãs e anciões, professoras e professores das escolas indígenas Tupã Y Ñandeva (sede), Kuarahy Rendy (extensão) e a comunidade local.

As plantas e animais e sua importância para o bem viver Guarani Kaiowá

Anastácio Peralta Kaiowá, em sua pesquisa sobre roças tradicionais Guarani Kaiowá, enfatiza que:

Historicamente nossos ancestrais sempre alimentaram os europeus desde que chegaram até nossas terras. As missões jesuíticas foram abastecidas de alimentos e remédios tradicionais, advindo do trabalho e produção agrícola dos antepassados, no entanto, hoje são vistos como improdutivos. Para combater este discurso pejorativo é que descrevo a forma de produção de meu povo e assim dizer que a Mãe Terra nos dá o que necessitamos e queremos vesti-la novamente com sua ornamentação natural: a mata (PERALTA, 2014, p.19).

Pereira (2016) atenta para o fato de que antes da invasão de seu território, os Guarani Kaiowá escolhiam cuidadosamente e destinavam somente as áreas de mata fértil para a agricultura tradicional. Atualmente, este critério não é mais observado, de forma que a falta de terras para esse povo impôs o cultivo em solos pobres de Mata Atlântica e Cerrado, como no caso da reserva de Limão Verde.

A Reserva Indígena Aldeia Limão Verde se localiza dentro da Mata Atlântica com imersões de Cerrado, dois dos grandes biomas brasileiros.

O bioma Cerrado ocupa 21% do território nacional, sendo considerado a última fronteira agrícola do planeta. Os remanescentes de Cerrado que existem na atualidade desenvolvem-se sobre solos muito antigos, ácidos, intemperizados e pobres em nutrientes. A pobreza dos solos, portanto, não se constituiu em obstáculo para a ocupação de grandes extensões de terra pela agricultura moderna, especialmente a cultura da soja, um dos principais itens da pauta de exportações do Brasil, e as pastagens plantadas (KLINK; MACHADO, 2005).

Aproximadamente metade dos 2 milhões de km² originais do Cerrado foram transformados em culturas anuais, pastagens plantadas, além de outros tipos de uso. As pastagens plantadas com gramíneas de origem africana cobrem atualmente uma área de 500.000km², ou seja, o equivalente à área da Espanha. Somada às pastagens, as monoculturas, principalmente a soja, são cultivadas em outros 100.000km². A área total para conservação é de cerca de 33.000km², claramente insuficiente quando comparada com os principais usos da terra neste bioma (KLINK; MACHADO, 2015).

Por outro lado, a experiência histórica e geográfica do povo Guarani Kaiowá demonstra a intrínseca relação que esse povo possui com os ecossistemas predominantemente da Mata Atlântica. Essa relevância revela-se na autodenominação desse povo enquanto povo da mata (Ka'aguygua ou Ka'aygua = os da mata) (COLMAN; BRAND, 2008).

Nesse contexto, a brutalidade avassaladora da destruição da Mata Atlântica se assemelha com a destruição do Cerrado, de modo que esse bioma de floresta tropical, que abrange a costa leste, sudeste e sul do Brasil, leste do Paraguai e a província de Misiones, na Argentina, passou por intenso desmatamento, restando menos de 20% da cobertura vegetal original (TABARELLI et al., 2015).

De fato, a brutal perda dos territórios tradicionais provocada pelo modelo colonialista, predatório e explorador, tem provocado uma série de consequências perversas sobre a organização social do povo Guarani Kaiowá, de forma que esses efeitos podem ser observados através dos danos referentes à segurança alimentar, socioterritorial, à saúde, à economia, à perda do patrimônio genético de plantas e animais, à escassez de animais de caça, aos rituais culturais e religiosos associados às espécies animais e vegetais, entre outros.

O conhecimento tradicional das espécies vegetais e animais predominantes em cada tipo de solo, relevo e vegetação, que ocorrem no território, sempre possibilitou aos Guarani Kaiowá, o uso apropriado destas riquezas, chamadas de recursos. É por isso que, mesmo vivendo tradicionalmente na floresta, sempre manejaram os recursos das outras formações vegetais, como o cerrado, o campo cerrado e as áreas de várzea (PEREIRA, 2016).

Assim, mesmo tendo sido expulsos de seu território ancestral e reservados em uma área de Cerrado totalmente descaracterizada pela implantação de pastagens e agricultura, os Guarani Kaiowá da Aldeia Limão Verde, resistem em suas atividades tradicionais em consonância com o eixo espaço-social entre a floresta - ka'aguy - o roçado - kokue - e a casa - oga/oka -.

Mesmo com toda a problemática fundiária, é nas terras indígenas regularizadas onde se encontram as melhores condições ambientais da região do sul do Mato Grosso do Sul, pois, observa-se que nas terras em que os Kaiowá e Guarani tiveram a retomada da posse, tem havido uma recuperação natural destes espaços. Deixar o “mato crescer”, como eles dizem, implica na volta de animais e de plantas onde antes havia lavouras de monoculturas e pastagens de gado (GUIMARÃES, 2018)

Nesse sentido, de acordo com a ñandesy – rezadora - Adelaide Lopes, o cerrado e as florestas vêm sofrendo com o desmatamento desde a chegada dos colonizadores, no entanto, o remanescente desse bioma na Aldeia Limão Verde tem se regenerado no decorrer dos anos e vem oferecendo sustento para a comunidade através da oferta de alimentos saudáveis, como as frutas nativas, as plantas medicinais e as árvores para construção de casas. As áreas que antes estavam bem desmatadas e feias hoje já se encontram mais verdes e com vida e alguns animais que antes não apareciam, agora já começam a ser vistos novamente.

O ñanderu rezador Eduardo Recalde relata que conhecimento tradicional é bastante complexo e profundo podendo ser considerado um código de segurança da ciência indígena que garante o bem viver e germina a harmonia do modo de ser Guarani Kaiowá, que deve ser passado de geração de geração para garantir a sobrevivência física e espiritual da comunidade.

Segundo o rezador o conhecimento tradicional Guarani Kaiowá pode ser compreendido a partir de cinco eixos: o ar, a água, a terra, o fogo e os elementos da natureza, como as matas, o cerrado e os brejos. De acordo com esse ñanderu, esses cinco elementos estão interligados em uma teia complexa de conhecimentos onde as rezas - mbo'e, jerosy, jehovasa, guahu, nemongarai -, os batismos de crianças e os batismos de alimentos e de caças, são elementos de grande importância nessa complexa teia de conhecimentos. Assim, através desses elementos, o ñanderu busca uma conexão para compreender a forma de se comunicar com os espíritos da natureza e com os donos - jara- de todos os elementos citados, para assim encontrar a forma de conservar as sementes das plantas, a vida dos animais e de todos os outros seres vivos.

O rezador ainda exemplifica que o conhecimento tradicional serve para indicar o período correto de plantio e manejo das plantas que são cultivadas, que deve estar de acordo com o vento favorável, a lua e o mês correto. Em relação aos animais, o ñanderu também afirma que existe o tempo ideal para extração de graxo (gordura), de forma que para a maioria dos animais esse período é compreendido entre os meses de agosto a novembro.

Conforme apontado pelo ñanderu, as plantas nativas da mata e do cerrado estão ligadas ao fortalecimento do equilíbrio da vida dos seres humanos com os outros seres vivos. É através da observação das plantas e animais que muitos códigos são revelados como por exemplo, se em um ano o ipê roxo e a guavira começa a florescer muito cedo é sinal que vai nascer mais meninas, por outro lado, se o ipê demora para florescer é um sinal de que vai nascer mais meninos.

Segundo o ñanderu Eduardo os conhecimentos tradicionais também orientam as famílias a viverem em harmonia “se a floração do ipê se antecipar, seriema aparecer e o pôr do sol apresentar uma cor bem avermelhada com reflexos amarelados, os casais precisam fazer jehosa junto com o ñanderu para evitar as tentações, ou seja, as paixões iludidas. Assim, o ñanderu consegue fazer a tentação ser passageira. Conforme o rezador explica, essa fase de tentação se caracteriza como sendo a fase da “cabeça virada”, ou fase iludida, e é chamada de akãtarova. Para o combate do akãtarova existe uma reza chamada ñembohovai, que chama um espírito específico – kuarahyrendy -, que faz o bloqueio do akãtarova, trazendo de volta o espírito das pessoas para o corpo, chamado de oayvurerujevyretere.

Ainda de acordo com o ñanderu, a cultura tradicional se auxilia do poder do uso das plantas medicinais, aliada com poder das rezas, buscando uma conexão com os donos de cada ser vivo na natureza – jarakuera -. Assim, o ñanderu se comunica com os donos da natureza e é por meio dessa comunicação que recebe a permissão dos seus donos e liberam a realização de qualquer atividade, como por exemplo, o plantio ou a caça de animais na data e local apropriado, e, para isso, é importante que sejam observados o clima e o tempo favorável para que o resultado seja satisfatório.

Na fala do ñanderu, os conhecimentos tradicionais e as ciências tradicionais se amparam em uma pedagogia específica, uma pedagogia indígena, que apresenta uma metodologia própria e assim, por meio dessa metodologia os conhecimentos são transmitidos para as crianças geracionalmente. Assim, as crianças são ensinadas a viver e se comportar dentro da lógica Guarani Kaiowá. É através dessa pedagogia específica que os conhecimentos tradicionais indígenas são compreendidos, valorizados e disseminados entre a aldeia.

Ele entende que a ciência indígena foi pouco valorizada no passado pelos karai (brancos), no entanto atualmente a situação se inverteu e o conhecimento indígena passou a despertar um grande interesse como fonte de conhecimento em pesquisas de diversas áreas do conhecimento ocidental. O ñanderu ainda observa que atualmente os conhecimentos tradicionais estão se perdendo no interior da comunidade e, principalmente, no cotidiano familiar. Assim, o senhor Eduardo aponta que a língua falada dentro do contexto familiar é uma ferramenta importante para o fortalecimento e reprodução da cultura Guarani e Kaiowá.

Por fim, o ñanderu conclui que o cerrado - ka'atî - é bastante rico, com muitas plantas medicinais e árvores com frutos nativos. Já o brejo é considerado pelo rezador como “cama de remédios - porã rupa -. E as florestas – ka'aguy - são consideradas como palácio do presidente, segundo o senhor Eduardo, já que ali moram os poderosos como a onça, o macaco, o tigre, e os outros animais mais ativos, fortes e poderosos medicinalmente e espiritualmente.

A ñande sy Amélia reflete sobre a importância da recuperação da mata e do cerrado que serve como um alicerce criando uma coluna de existência para garantir um fortalecimento correto dos conhecimentos, das plantas e dos animais medicinais, da flora e da fauna. De acordo com a rezadora, essa metodologia, que valoriza o conhecimento tradicional indígena, deve ser inserida nos currículos da escola indígena para que as crianças aprendam a dinâmica do modo de ser e existir Kaiowá e Guarani.

Já os professores relatam que para os Guarani Kaiowá as relações entre plantas, animais e natureza está intimamente ligada com a comunicação espiritual adquirida através da Arandu Ka'aguy - Educação Indígena -. Os educadores entendem que existe uma grande consideração

em relação à interação entre as diversas espécies de seres vivos e os seus Jara Kuéra - donos -. Segundo eles, essa relação de respeito entre os seres vivos e os seus donos garantem a preservação das matas e dos animais que nela vivem, sendo uma forma de demonstração de respeito entre os indígenas e a natureza.

Segundo na visão do Guarani Kaiowá, as plantas e animais medicinais são sagradas e originaram-se de matas, cerrados e brejos sendo de grande importância utilizar apenas para o tratamento e não como fonte de recurso financeiro. No conhecimento tradicional, se isso acontecer, os donos podem escondê-las da visão do ser humano (o ijarakuera omokañy tembiechagui hentekueragui).

No decorrer da pesquisa identificamos doze espécies da flora e nove espécies da fauna de importância medicinal para o povo Guarani Kaiowá (Tabela 1).

Tabela 1. Flora e Fauna de importância medicinal para o povo Guarani Kaiowá da Aldeia Limão Verde, Amambai, Mato Grosso do Sul.

Nome vernacular (nome em guarani kaiowá)	Espécie da Fauna e Flora Ordem: Família	Domínio Fitogeográfico (hábito na flora)	Uso	Informações de uso
FLORA				
Algodãozinho do campo (<i>nhara kati'y rã</i>)	<i>Cochlospermum regium</i> (Mart. ex Schrank) Pilg. Malvales: Bixaceae	A/Ca/Ce/Pt (arbusto)	Inflamação do trato urinário, intestinal, da garganta, febres altas e dor de cabeça	Raiz
Breu (<i>y sy</i>)	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand Sapindales: Burseraceae	A/Ca/Ce/M (arbusto)	Dor de barriga, gripe, dor no corpo e inflamações	Casca e seiva do tronco
Cancorosa (<i>kangorosa, jyzejari</i>)	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reiss Celastrales: Celastraceae	Ce/M/Pa (arbusto)	dor de barriga, cicatrização de feridas, dor de cabeça, vômito, dor de coluna, cólica, dor de estômago, diarreia	Planta Inteira
Catuaba (<i>katu ara</i>)	<i>Erythroxylum vacciniifolium</i> Mart. Malpighiales: Erythroxylaceae	Ca/Ce/M (arbusto)	Vômito, diarreia	casca
Carqueja (<i>kacare ka'a</i>)	<i>Baccharis crispa</i> Spreng	Ce/M/Pa (subarbusto)	diabetes	Folha
cedro (<i>yary, uyarakatingy, seyro</i>)	<i>Cedrela fissilis</i> Vell Sapindales: Meliaceae	A/Ce/M (árvore)	Dor de estomago, gripe, tosse	casca
cipó-milombre (<i>y sy po milombre</i>)	<i>Aristolochia labiata</i> Willd. Piperales: Aristolochiaceae	Ca/Ce/M (liana)	dor de barriga, febre, vômito, verminose, cólica, diarreia	Planta Inteira

ipê amarelo	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos Lamiales: Bignoniaceae	Ce/M (árvore)	Inflamação de garganta e intestinal	Flores
guiné (<i>pikatĩ</i>)	<i>Petiveria alliacea</i> L. Caryophyllales: Phytolaccaceae	cultivada (subarbusto)	Epilepsia e inflamação	Folha e raiz
jatobá (<i>jatayva</i>)	<i>Hymenaea courbaril</i> L. Fabales: Fabaceae	A/Ca/Ce/M/Pt (árvore)	Dor de barriga	Casca
Macela (<i>Jatei kaá</i>)	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC. Asterales: Asteraceae	Ce/M/Pa (herbáceo)	Anti inflamatório, dor de barriga	Folha e flor
Peroba (<i>perova</i>)	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg. Gentianales: Apocynaceae	Ca/Ce/M (árvore)	dor de barriga, dor de cabeça, ferida no geral, dor de ouvido	Casca
FAUNA				
Anta	<i>Tapirus terrestres</i> L. Perissodactyla: Tapiridae	A/Ce/M/Pt	Bronquite	gordura
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> Rodentia: Caviidae	A/Ca/Ce/M/Pt/Pa	Bronquite	gordura
Ema	<i>Rhea americana</i> Struthioniformes: Rheidae	Ca/Ce/M	Cicatrização de feridas e bronquite	gordura
Jataí	<i>Tetragonisca angustula</i> Hymenoptera: Apidae	A/Ca/Ce/M/Pt/Pa	bronquite	mel
Macaco prego	<i>Cebus</i> sp. Primates: Cebidae	A/Ce/M	Dor de cabeça de recém nascido	Ossos do crânio
Sucuri	<i>Eunectes</i> sp. Squamata: Boidae	A/Ce/M	Bronquite	gordura
Lagartixa do cerrado	<i>Phyllorhynchus pollicaris</i> Squamata: Phyllorhynchidae	Ca/Ce/Pt	Bronquite e rachaduras na pele	gordura
Tatu galinha	<i>Dasyurus novemcinctus</i> Cingulata: Dasypodidae	A/Ca/Ce/M/Pt/Pa	tumores	gordura
Tatu peba	<i>Euphractus sexcinctus</i> Cingulata: Chlamyphoridae	A/Ca/Ce/M/Pt/Pa	bronquite	gordura

Aqui é importante pontuar que na ótica Guarani Kaiowá as plantas e animais ditos medicinais não se distinguem como categorias separadas, fazendo parte de toda uma complexa teia da vida e devido a esse fato apresentamos uma única tabela para a fauna e flora. Outro ponto importante em relação ao uso do termo medicinal é que na visão Kaiowá todas as plantas, animais e demais seres, visíveis e invisíveis, são medicinais, pois são sagrados e assim cada ser

tem uma importância vital para que a saúde coletiva esteja garantida. Nesse sentido, todos os seres podem ser considerados medicinais tendo o poder de manter em equilíbrio a natureza e a própria vida.

Entre as plantas, o Ipê Amarelo *Handroanthus albus* (Lamiales: Bignoniaceae) é uma árvore do Cerrado, Cerradão e Mata Seca, apresentando-se nos campos secos (savana gramíneo-lenhosa), próximo às escarpas. É bastante típico do Cerrado brasileiro apresentando crescimento favorecido em ambiente aberto ou exposto à luz direta, perdendo as folhas em determinada época do ano. Pertence ao grupo das espécies secundárias iniciais e produz madeira de grande durabilidade e resistência ao apodrecimento (CARVALHO, 2003). Para os Guarani Kaiowá, esta espécie é usada no tratamento de inflamação de garganta e nas infecções intestinais, de forma que as flores são a parte da planta usada para se fazer o remédio.

O Algodãozinho do campo *Cochlospermum regium* (Malvales: Cochlospermaceae) é arbusto de ocorrência frequente nas áreas de cerrado da região centro-oeste do país. Na medicina popular as raízes são utilizadas para o tratamento de infecções uterinas, intestinais e ovarianas, gastrite, úlceras, artrite e infecções da pele (CAMILLO et al., 2009, p. 186). Para os Guarani Kaiowá, a raiz dessa planta é usada no tratamento de inflamações do trato urinário, intestinal e da garganta; e em febres altas e dor de cabeça.

O Breu *Protium heptaphyllum* (Sapindales: Burseraceae), espécie de frutífera de larga distribuição geográfica encontrada em todo o Brasil é uma árvore de copa densa e sua casca possui uma resina aromática que é usada para fins medicinais (CITÓ, 2006). Entre os Guarani Kaiowá, a casca e a seiva dessa árvore é usada no tratamento de dor de barriga, gripe, dor no corpo e em inflamações em geral.

Já entre os animais, a Capivara *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae) é uma espécie da fauna silvestre brasileira de grande importância econômica e social, encontrada em quase todo o território brasileiro, principalmente em áreas de Cerrado (VARGAS et al., 2007). Os Guarani Kaiowá usam a gordura desse animal no tratamento da bronquite.

Por fim, a Anta *Tapirus terrestris* (Perissodactyla: Tapiridae) é caracterizada como sendo o maior mamífero terrestre de todo território nacional, ocorrendo em áreas abertas ou florestas e por possuir uma dieta frugívora tem um papel importante na dispersão de sementes, principalmente de palmeiras (MEDICI et al., 2012).

Pudemos concluir que a base empírica do conhecimento Guarani Kaiowá é extremamente importante e valiosa, principalmente no que tange sobre aspectos da natureza que envolvem a ecologia e a conservação ambiental da Mata Atlântica e do Cerrado.

Também refletimos que a degradação ambiental provocada pelo modelo de agronegócio imperante na região, tem feito com que as riquezas naturais, imprescindíveis à vida dessa comunidade, estejam ficando cada vez mais escassas.

Entretanto, na cosmologia Guarani Kaiowá, os rezadores afirmam que a recomposição ambiental dependerá da retomada das relações dos líderes religiosos com as divindades, o que só pode ser feito a partir da retomada das rezas e não a partir da proposição do ‘branco’, já que são eles os responsáveis diretos pelos problemas que enfrentam (PEREIRA, 2016).

Referências bibliográficas

ADAMS, Cristina. Caiçaras na mata Atlântica: pesquisa versus planejamento e gestão ambiental. Annablume: FAPESP. São Paulo, 2000.

ALBERT, Bruce. “Situação Etnográfica” e Movimentos Étnicos. Notas sobre o trabalho de campo pós-malinowskiano. Campos-Revista de Antropologia, v. 15, n. 1, 2014.

ALBUQUERQUE, Ulysses. Introdução à etnobotânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

BRAND, Antonio. O impacto da perda da terra sobre a tradição Kaiowá/Guarani: os difíceis caminhos da palavra. Porto Alegre, RS: PUC/RS, 1997.

BRAND, Antônio Jacó. Biodiversidade, sócio-diversidade e desenvolvimento: os Kaiowá e Guarani no Estado de Mato Grosso do Sul. Fragmentação florestal e alternativas de desenvolvimento rural na região Centro-Oeste. UCDB, p. 175-204, 2003.

BRAND, Antônio. “Quando chegou esses que são nossos contrários”-a ocupação espacial e o processo de confinamento dos Kaiowá/Guarani no Mato Grosso do Sul. Multitemas, n. 12, 2016.

CAMILLO, J. et al. Conservação in vitro de *Cochlospermum regium* (Schrank) Pilg.-Cochlospermaceae sob regime de crescimento mínimo. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v. 11, n. 2, p. 184-189, 2009.

CAVALCANTE, Thiago Leandro Vieira. Demarcação de terras indígenas kaiowá e guarani em Mato Grosso do Sul: histórico, desafios e perspectivas. Fronteiras, v. 16, n. 28, p. 48-69, 2014.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Espécies Arbóreas Brasileiras. Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras, vol. 1. Brasília: Embrapa Informações Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2003.

CITÓ, Augusto et al. Identificação de constituintes voláteis de frutos e folhas de *Protium heptaphyllum* Aubl (March). Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v. 8, n. 4, p. 4-7, 2006.

COLMAN, Rosa Sebastiana; BRAND, Antonio Jacó. Considerações sobre Território para os Kaiowá e Guarani. Tellus, v. 8, n. 15, p. 153-174, 2008.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. Revista USP, n. 75, p. 76-84, 2007.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: HUCITEC. 169p, 1988.

FARINACCIO, Maria Ana et al. A flora no Biota-MS: montando o quebra-cabeça da biodiversidade de Mato Grosso do Sul. Iheringia. Série Botânica, v. 73, n. 1, p. 11-17, 2018.

GUIMARÃES, Verônica Maria Bezerra. Povos da mata na terra sem mato. **Revista Videre**, v. 10, n. 19, p. 15-29, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2019. Estados: Mato Grosso do Sul. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/panorama> . Acesso em 15.02.2019.

KLINK, Carlos A.; MACHADO, Ricardo B. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

LUCAS, Sônia Rocha; URQUIZA, Antonio Hilario Aguilera. O direito à terra e as crianças kaiowá e guarani da Aldeia Pacurity, MS. Tellus, v. 18, n. 35, p. 9-33, 2018.

MARQUES, José Geraldo Wanderley. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Universidade Estadual Paulista, 2002.

MÉDICI, Emília Patrícia et al. Avaliação do risco de extinção da anta brasileira *Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758, no Brasil. Biodiversidade Brasileira, n. 1, p. 103-116, 2012.

MELIÁ, Bartomeu et al. Los Pãi-Tavyterã-Etnografía Guaraní del Paraguay contemporáneo. Centro de Estudios Antropológicos, 1976.

MIRANDA, Tatiana Mota; HANAZAKI, Natalia. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. Acta Botânica Brasílica, v. 22, n. 1, p. 203-215, 2008.

MOTA, Juliana Mota Bueno. Territórios de resistência e práticas descoloniais: estratégias de luta Guarani e Kaiowá pelo Tekoha - Mato Grosso do Sul. Revista de Geografia Agrária, v. 10, n. 20, p. 416-439, 2015.

OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. O conhecimento antropológico: o trabalho do antropólogo. Brasília/São Paulo: Paralelo Quinze/Editora da UNESP, 1998.

PERALTA, Anastácio. A Agroecologia Kaiowá: Tecnologia Espiritual e Bem Viver, uma Contribuição dos Povos Indígenas Para a Educação. Trabalho de Conclusão de curso. Licenciatura Intercultural Indígena Teko Arandu. Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2014.

PEREIRA, Levi Marques. Os Kaiowá em Mato Grosso do Sul: módulos organizacionais e humanização do espaço habitado. UFGD, 2016.

POSEY, Darrell Addison. Etnobiologia: teoria e prática. Suma etnológica brasileira, v. 1, p. 15-25, 1987.

SALLES, Ayr Trevisanelli et al. Monitoramento da cobertura vegetal e do uso do solo da reserva indígena Caarapó-MS, através de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento. Multitemas, v. 12, p. 1-7, 2016.

SILVA, Solange Rodrigues da. Ensino de Geografia e educação escolar indígena: da interculturalidade a outras imaginações espaciais. 2018. 333 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

VARGAS, Flávia Carolina et al. Monitoramento populacional de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris* Linnaeus, 1766) em Pirassununga, SP, Brasil. Ciência Rural, v. 37, n. 4, p. 1104-1108, 2007.

ZIMMERMANN, Tânia Regina; VIANA, Ana Evanir Alves. Apontamentos sobre gênero e violência contra mulheres indígenas em Amambai-MS (2007-2014). *Tellus*, n. 27, p. 117-128, 2014.

Artigo 4. Revista a definir

Educação intercultural crítica e anticolonial: saberes tradicionais no centro do currículo Kaiowá e Guarani

O presente estudo foi pensado e construído a partir do campo dos estudos interculturais que entendem o currículo escolar como espaço legítimo de disputa pela expressão dos conhecimentos e saberes de diferentes e distintas culturas, a fim da construção do conhecimento universal, que seja de fato representado por todos os povos e culturas da humanidade e que todos os conhecimentos envolvidos tenham o mesmo peso e valor. Nesse sentido, e com o compromisso de contribuir com a luta dos povos Kaiowá e Guarani de Mato Grosso do Sul, este artigo tem a finalidade de conhecer as particularidades dos conhecimentos tradicionais de comunidades indígenas e a suscitar questões e aspectos relacionados à incorporação destes conhecimentos no currículo escolar das escolas indígenas. Os dados foram obtidos, analisados e apresentados, a partir da revisão bibliográfica narrativa e participação observante na aldeia Limão Verde, do município de Amambai, Mato Grosso do Sul, Brasil. No desenvolvimento do artigo trataremos uma breve memória da luta dos povos Kaiowá e Guarani pela escola intercultural, bilíngue, específica, além de caracterizar e indicar a importância do conhecimento tradicional na construção do currículo escolar, como estratégia de fortalecimento da luta anticolonialista nas escolas.

Palavras-chave: Anticolonialismo, Conhecimento Tradicional, Currículo, Indígenas, Interculturalidade.

Os Kaiowá e Guarani: reflexões iniciais

Os povos Guarani são falantes da língua guarani pertencentes ao tronco linguístico tupi-guarani com variações étnico-culturais dialetais e entre si. No Brasil encontram-se subdivididos em três povos: Guarani Ñandeva, Guarani Mbya e Guarani Kaiowá. Esta pesquisa se refere aos Guarani Ñandeva e Guarani Kaiowá, segundo maior grupo indígena do Brasil, precariamente territorializados no sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul, os quais se autodenominam Kaiowá e Guarani ou Guarani e Kaiowá.

O território tradicionalmente ocupado pelos Kaiowá, no Sul o estado do Mato Grosso do Sul, situava-se ao norte até os rios Apa (município de Bela Vista e Dourados) e, ao sul, até a Serra de Maracaju, em ambos os lados da Serra de Amambai, abrangendo um amplo território entre a fronteira Brasil-Paraguai (MELIÀ et al., 1976).

No entanto, as comunidades pertencentes a esse grupo étnico tiveram seus territórios bastante reduzidos ocupando atualmente pequenas áreas situadas em uma faixa de terra de cerca de 150 quilômetros de cada lado da região de fronteira do Brasil com o Paraguai (neste país são denominados Pãi Tavyterã) (PEREIRA e MOTA, 2012). Essa brutal redução de território foi estimada em 300 mil hectares, segundo Benatti (2004).

Esse povo ocupou esse amplo espaço de acordo com a disponibilidade de locais com riquezas naturais consideradas apropriadas. Assim, preferiam estabelecer suas aldeias em áreas próximas a cursos de água e à mata. Além disso, o local deveria ser livre de doenças, de ameaças sobrenaturais e era desejável que fosse próximo a parentelas aliadas (PEREIRA, 2014).

Tradicionalmente são agricultores de floresta tropical, praticam a caça como principal fonte de proteína e a pesca e a coleta como atividades secundárias. Contudo, o território onde habitam se encontra extremamente reduzido e empobrecido devido a degradação ambiental ocasionada pelo manejo inadequado das riquezas naturais de seu entorno e das disputas territoriais decorrentes do agronegócio imperante na região (REGO et al., 2010).

A SESAI – Secretaria Especial de Saúde Indígena – e outros estudiosos da população, estimam a população Kaiowá sendo superior a 50 mil indivíduos em 2016 (PEREIRA, 2016). Esta população está distribuída em oito reservas, além de quatorze terras indígenas, totalizando 22 áreas indígenas em uma área total de 182,97 km². No entanto, desde o final da década de 1990, o número de áreas vem se ampliando gradativamente. Isto tem ocorrido a partir da reorganização de comunidades que passaram a reivindicar e exigir a demarcação de terras tradicionais expropriadas pela ocupação da agricultura e da pecuária (BENITES, 2014; PEREIRA, 2016).

Assim, atualmente a maior parte dos Kaiowá vive em condição de Reserva, as quais foram criadas no início do século XX, entre os anos de 1915 a 1928, pelo Serviço de Proteção

ao Índio (SPI): Reserva Indígena de Dourados, Aldeia Limão Verde, Caarapó, Taquapery, Aldeia Porto Lindo, Sassoró, Amambaí e Pirajuí (CAVALCANTE, 2014). Essas Reservas tinham como objetivo abrigar os indígenas que estavam sendo expulsos de seus territórios étnicos ancestrais por projetos de colonização. Esses lugares fizeram parte de um ideário civilizatório de ocupação dos espaços vazios do interior brasileiro desconsiderando a grande presença indígena nessa região (PEREIRA, 2007; PEREIRA e MOTA, 2012; MOTA, 2015).

A ausência de planejamento na ocupação das áreas agrícolas no Mato Grosso do Sul proveniente dessa política que desconsidera o direito dos povos originários trouxe consequências desastrosas ao meio, impactando brutalmente na vegetação nativa e promovendo grandes desequilíbrios nos ecossistemas locais. Diante dessas ações, houve severas mudanças de paisagens levando a desestruturação produtivas, fragilizando a segurança alimentar e nutricional das aldeias (PEREIRA, 2007).

Desse modo, os problemas enfrentados pelos Kaiowá estão intrinsecamente relacionados à perda de parte significativa do território tradicional, às limitações nas Reservas Indígenas, à degradação ambiental das áreas ocupadas e, por conseguinte, à necessidade de viabilizar a maior parte da economia fora da aldeia, já que no território tradicional a biodiversidade encontra-se substancialmente reduzida. Contudo, estas confirmações não são suficientes para revelar a complexa realidade vivenciada, representando, apenas, os sinais mais emergentes e evidentes de um processo histórico profundamente desfavorável e contrário à manutenção do modelo cultural destas sociedades (VIETTA, 1998).

Ainda assim, desde a década de 1980 os Kaiowá lutam para retomar suas terras, ou seja, recuperar seus territórios tradicionais, que foram sendo roubados no decorrer da história devido ao avanço avassalador do processo de colonização do Estado. No entanto, este processo tem implicado no extermínio da mata nativa para implantação de monoculturas e pecuária gerando um processo de limitação, tanto geográfica quanto cultural, dos Kaiowá no Mato Grosso do Sul, que seguem resistindo e avançando na busca do retorno do bem viver (BRAND, 2003; SALLES, 2016).

A Educação Indígena Kaiowá e Guarani

Segundo a visão Kaiowá e Guarani, a Educação Indígena difere substancialmente da Educação Escolar Indígena, de forma que as diferenças são evidenciadas no âmbito teórico e metodológico da construção do processo educativo. Nesse sentido, a Educação Indígena ocorre no bojo do núcleo familiar e a Educação Escolar Indígena é aquela institucionalizada pelo Estado e que ocorre nas instituições de ensino, ou seja, nas escolas.

Dessa forma, a Educação Indígena ocorre dentro do contexto familiar e a partir de uma metodologia e pedagogia específica dos povos indígenas. Apoiada nesse parâmetro pedagógico e metodológico, a Educação Indígena transcende gerações e garante uma educação de qualidade e profundidade, fazendo com que as crianças e adolescentes da comunidade se preparem para a vida, em seus territórios e fora dele, com segurança e conhecimentos úteis fundamentados pela Educação Indígena

Nesse contexto, os anciões e anciãs, mestras e mestres tradicionais, ñanderu e ñandesy, são os primeiros protagonistas na construção da Educação Indígena sendo considerados verdadeiras bibliotecas vivas que guardam o conhecimento Kaiowá e Guarani. Aqui é importante considerar que cada família constrói uma Educação Indígena específica, de acordo com a necessidade de cada família. Ou seja, não existe um modelo único de Educação Indígena para ser copiado e usado por todos Kaiowá e Guarani. Cada família irá construir, decorrente de suas experiências de vida em seus territórios, uma Educação específica para suprir as necessidades dos descendentes daquela família de determinada comunidade.

A metodologia da Educação Tradicional Kaiowá e Guarani é centrada na observação, de modo que as crianças aprendem a olhar, interpretar e agir no mundo através da observação. Essa observação ocorre em dois âmbitos: primeiro observando o mundo ao redor e segundo observando e praticando junto com os adultos a realização das atividades. Desse jeito, as crianças e adolescentes participam junto aos adultos de todas as atividades e assim vão se preparando e aprendendo a observar e praticar atividades úteis à comunidade, como por exemplo a construção de roças e casas.

Outras atividades pedagógicas de grande importância teórica são as atividades de pesca e colheita de frutas, no que ainda resta das matas e dos rios que sobreviveram ao extermínio dos colonizadores. Nessas ocasiões cotidianas, as crianças e adolescentes se formam para lidar com questões da vida, acompanhando os pais e a família nas atividades do cotidiano e refletindo sobre todas as relações humanas e não humanas com a vida. Nesse contexto, é bastante importante a reflexão sobre a dizimação das matas, dos rios, dos animais, do solo, e suas causas.

Nessa perspectiva, é possível pensar a Educação Indígena como um processo amplo, profundo e específico, construída no seio da família indígena, principalmente pelos mestras e mestres tradicionais, em espaços amplos e diversos e que tem como principal objetivo atender a demanda específica de cada família para assim preparar a criança e o adolescente para a vida material e espiritual, tanto na aldeia quanto fora dela.

Por outro lado, os Kaiowá e Guarani entendem a Educação Escolar Indígena como uma educação que foi imposta pelo Estado colonizador e que pouco se aproxima da Educação

Indígena construída pelas/os anciãs e anciões, mestras e mestres tradicionais, a partir do conhecimento tradicional ancestral. Desta forma, desde a época dos jesuítas, até os dias atuais, a educação institucional do Estado colonialista serviu como um instrumento para a manutenção dos povos indígenas como sujeitos sem ou com direitos restritos e limitados. A imposição da língua dos colonizadores para efetivar esse processo de Educação Escolar Indígena teve um papel decisivo para que esse tipo de Educação não fosse contemplado como positivo na visão dos povos Kaiowá e Guarani.

Contudo, diante das violências provenientes do Estado colonialista, os professores e as professoras Kaiowá e Guarani travam lutas intensas para que a Educação Escolar Indígena seja construída a partir da Educação Indígena. Assim, ainda que tenha ocorrido um longo e profundo processo de luta e resistência indígena, as reivindicações indígenas no contexto das relações com as instituições de ensino exerceu, na maioria das vezes, o papel de promover a subalternização dos saberes e valores ancestrais para predominância da cultura eurocêntrica.

Nesse sentido, não é incomum que muitos Guarani e Kaiowá demonstrem aversão em relação às possíveis trocas entre a comunidade e as universidades, de forma que algumas vezes a presença indígena nas Universidades é vista como algo negativo para a comunidade. Para subverter essa ideia, esses povos têm construído formas de lutas coletivas e autônomas, no sentido de reivindicarem a implementação de um modelo de educação que seja pensada e construída a partir de trocas justas e que seja harmonioso com os seus anseios, suas cosmo percepções.

Nos últimos anos vem crescendo o número de indígenas em diferentes graduações e pós-graduações nas universidades do país, de forma que Valiente (2018) detalha com maestria o processo de ingresso de pesquisadoras e pesquisadores indígenas nos Programas de Pós-Graduação do Brasil. Neste trabalho, o autor discorre sobre a caminhada de outros parentes Guarani e Kaiowá que defenderam suas dissertações, como Izaque João (2011), Elda Vasques Aquino (2012), Tônico Benites (2014), Eliel Benites (2014) e Claudemiro Pereira Lescano (2016).

A Luta dos Kaiowá e Guarani por uma educação diferenciada

As questões indígenas, até a década de 1980, foram conduzidas pelo Estado como um problema a ser resolvido através da imposição da assimilação dos povos indígenas à sociedade nacional, visando atender interesses políticos e econômicos pautados na visão colonialista. Assim, a história da educação escolar pensada e construída para povos indígenas no país refletiu esse contexto estando direcionada para a pacificação e a integração desses povos à sociedade

nacional, além da intenção de produção de mão de obra. Nesse contexto, a educação escolar indígena foi utilizada no período da colonização como aparato ideológico para a dominação europeia (MELIÀ, 1999).

Ainda que tenha ocorrido um longo e profundo processo de luta e resistência indígena, com a ocorrência em todo o país de revoltas e guerras entre povos indígenas e colonizadores, a educação exerceu o papel de promover a subalternização dos povos indígenas, através da subjugação dos seus valores ancestrais e a imposição da cultura eurocêntrica (QUINTERO, 2014).

A luta e resistência indígena não foi, contudo, nem predominantemente, somente no período da colonização. Mesmo diante de todas as ações de violência sofridas por esses povos, tais como, o roubo de suas terras tradicionalmente ocupadas, a tentativa de aniquilação das suas culturas e a descaracterização dos seus modos de vida, esses povos seguiram lutando para a retomada da autonomia e da liberdade de ser e de existir, de acordo com as suas cosmovisões (SALLES et al., 2019).

Para isso, esses povos construíram formas de lutas coletivas e autônomas, onde reivindicaram a implementação de um modelo de educação escolar indígena harmonioso com os seus anseios e modos de vida.

Em Mato Grosso do Sul, o projeto de educação diferenciada entre os povos Kaiowá e Guarani, começa a ser construída por volta de meados da década de 80, como demanda dos movimentos nacionais desencadeados na década passada, que tinham como objetivos a defesa dos territórios e a luta por outros direitos e, entre eles, uma educação diferenciada e que rompesse com o modelo da escola que lhes era imposto (MANFROI, 1998).

No contexto de política pública, Mato Grosso do Sul articula, a partir do início da década de 90, diversos eventos para discussão e implementação de uma política específica de educação escolar junto às comunidades indígenas. Neste período seis significativos encontros foram realizados, contando sempre com a presença de lideranças e professores indígenas, resultando, e como resultado foi elaborada as Diretrizes Gerais da Educação Escolar Indígena, que foram aprovadas através da Deliberação CEE nº 4324, pelo Conselho Estadual de Educação (03 de agosto de 1995), acompanhado do Parecer CEE/MS nº 201/95 (ROSSATO, 1998).

No Conselho Estadual de Educação foram intensas as discussões e o processo de construção da autonomia das escolas Kaiowá e Guarani, de forma que o movimento indígena teve um papel essencial nesse momento, onde diversas reuniões foram realizadas junto às grandes assembleias (chamadas de Aty Guasu), promovendo o diálogo dialógico e dialético, onde, ao mesmo tempo em que fazia a desconstrução colonialista, racista e atrasada do modelo

ocidental, abria espaços para a descoberta de novas expectativas de futuro, a partir da autonomia do fazer e do pensar (NASCIMENTO & VIEIRA, 2011).

Assim, desde 1989, os Kaiowá e Guarani lutam, através do Movimento dos Professores Guarani e Kaiowá, pela implantação de escolas regulares, próprias, com regimentos, calendários e currículos escolares específicos e diferenciados. Nesse sentido, em situação de violência pós-colonial e marcados pela negação de seus conhecimentos ancestrais, os Kaiowá e Guarani buscam um diálogo, no sentido de que as suas escolas sejam construídas e vivenciadas em uma perspectiva intercultural. Em outros termos, propõem uma escola em que os saberes tradicionais sejam considerados e relevados e que o conhecimento seja tratado a partir da diversidade, onde não haja a relação hierarquizante e de dominação (NASCIMENTO et al., 2007).

E no decorrer da construção dessa escola diferenciada, intercultural e que considere e que centralize o conhecimento tradicional, outro problema emerge com mais clareza, de forma que, pouco adianta terem regimentos, calendários ou mesmo uma prática pedagógica diferenciada, se as escolas onde atuam não forem autônomas, ou seja, se não deixarem de ser anexos da escola não indígena. Esse cenário faz com que, enquanto persistir esta situação, o gerenciamento das escolas indígenas permanecerá subordinado à vontade política de uma direção que, na maioria das vezes, é não indígena, preconceituosa e ignorante, em relação às possibilidades escolares já garantidas em lei (ROSSATO, 1998, 2002).

Nesse sentido, Lídio Ramires Cavanha, educador Kaiowá ressalta que a educação indígena Kaiowá e Guarani ocorre através de processos próprios de ensino-aprendizagem, considerando os saberes tradicionais e as concepções sobre territorialidade e sustentabilidade que se constitui a partir da cosmologia e potencializa o conhecimento tradicional como ciência no campo da educação escolar indígena (RAMIRES, 2016).

Etnociência e Conhecimento Tradicional

Conviver com o saber indígena é a preocupação de uma nova consciência humana baseada no respeito mútuo entre as culturas. Este reconhecimento faz parte das preocupações em acordos internacionais para o fortalecimento das comunidades e das culturas indígenas. Ao mesmo tempo, uma parte importante da humanidade, que desconfia do desenvolvimento tecnológico, busca nas formas e nos saberes tradicionais de vivência dos povos indígenas conhecimentos e saberes construídos a partir de outras visões de mundo (MUÑOZ et al., 2003).

É fato que parte significativa dos desafios que os povos indígenas do Brasil enfrentam hoje tem sua origem na imposição do modelo ocidental de desenvolvimento altamente

excludente, concentrador e aniquilador da natureza. A perda dos territórios e a destruição das riquezas naturais, mediante a imposição do monocultivo, comprometeu as bases da economia indígena destruindo progressivamente os sistemas de auto sustentação e instaurando, dessa forma, um processo ininterrupto de empobrecimento nessas comunidades (BRAND, 2001).

Os conhecimentos ou saberes tradicionais produzidos e compartilhados por comunidades locais, indígenas ou não, incluem, certamente, as técnicas de manejo de riquezas naturais, conhecimentos sobre ecossistemas, sobre relações bióticas e abióticas (SANTILLI, 2002); mas incluem, especialmente, o místico, o mágico, o ritual e enfim, o simbólico. Assim, fazem parte do saber indígena diferentes estratégias e atitudes como as de saber cuidar da natureza, a qual é tarefa não somente humana, mas que compete, também, aos “donos” dos animais e das plantas, que se ocupam de vigiar para que nada se altere na ordem natural da vida no planeta Terra (GALLOIS, 2004).

Esses conhecimentos são construídos a partir da dinâmica da reciprocidade, portanto não tem como objetivo dominar e explorar as riquezas naturais na perspectiva visualizada pelo não indígena, mas sim, compreender cada vez melhor a relação e os processos de comunicação entre as diversas realidades. Assim, a característica principal dos conhecimentos ou saberes tradicionais não é sua antiguidade ou seu conteúdo, mas a forma como estes são construídos, reproduzidos e atualizados, sendo um processo coletivo e acumulativo visualizado no cotidiano dessas populações (CUNHA, 1999, 2012).

Desta forma, o tradicional diz respeito mais à forma específica de sua construção do que ao conteúdo. Nesse sentido, o que faz um grupo social ser caracterizado como tradicional é seu modo de vida baseado nas relações que estabelece com os outros, incluindo nesses outros os outros seres humanos, a natureza e o sobrenatural (GALLOIS, 2014). Desta forma, compartilhar saberes entre a ciência ocidental e o conhecimento de comunidades tradicionais indígenas e não indígenas sobre o meio ambiente é uma área da Ciência que vem chamando atenção dos interessados na construção do conhecimento universal.

Neste contexto, a Etnociência surge a partir do campo da antropologia (cultural) e etnologia, se definindo como um campo de pesquisa multidisciplinar, que investiga o conhecimento das populações humanas sobre os processos naturais. Ao relacionar as diferentes formas em que o conhecimento sobre o mundo natural está organizado, a Etnociência oferece um tipo de relativismo pelo qual é possível reconhecer outros modelos de apropriação da natureza não necessariamente baseados no racionalismo e pragmatismo da ciência vigente branca, masculina e ocidental (BANDEIRA, 2001).

De maneira não menos importante, as Etnociências também atuam como mediadoras entre as diferentes culturas ao assumir seu papel como componente dedicado à compreensão e respeito mútuo entre os povos (POSEY, 1987).

Considerações Finais: por uma educação intercultural crítica e anticolonialista

A grande beleza do mundo está na diversidade da vida e dos seus distintos modos de viver. O mundo é diverso existindo inúmeras culturas coexistindo entre diversos grupos de origem étnica e geográfica distintas. É fato que as relações de intercâmbio entre culturas geram transformações recíprocas que podem ou não favorecer a continuidade da sua existência.

A educação escolar indígena tem um papel bastante importante na construção do sujeito social crítico, capaz de observar e analisar os fenômenos ao seu redor e disposto a mudar a realidade local. Assim, o conhecimento tradicional precisa ser o centro do currículo nas escolas, já que é a partir desse sistema de entendimento de mundo que ocorre o processo de ensino e aprendizagem.

Desta forma, pensar uma educação escolar indígena centrada no conhecimento tradicional como cerne do currículo é indispensável para que o processo educativo tenha êxito nas instituições escolares indígenas.

Consideramos que são inúmeros os desafios a serem enfrentados no que se refere à construção de uma educação escolar indígena, a partir da centralidade do conhecimento tradicional Kaiowá e Guarani. A interpretação de mundo etnocêntrica e eurocêntrica colonialista nos deixou um rastro de violência, exploração e espoliação. Fomos condicionadas/os a normalizar a aceitação de que culturas diferentes como sendo inferiores e, assim, se rejeita toda lógica e todo o conhecimento que não seja ocidental. Essa foi a orientação que a academia sustentou desde sempre: construir conhecimentos sobre outras culturas, e não junto a outras culturas.

Concluimos refletindo que a educação escolar indígena precisa ser pensada, construída e vivenciada, a partir de discussões dialógicas e dialéticas entre os conhecimentos ocidentais e os conhecimentos indígenas, para que de fato cumpra seu papel de educação para a autonomia e libertação, conforme defende Paulo Freire.

Referências Bibliográficas

Aquino, E. V. (2012). Educação Escolar Indígena e os processos próprios de aprendizagens: espaços de inter-relação de conhecimentos na infância Guarani/Kaiowá, antes

da escola, na comunidade indígena de Amambai, Amambai-MS. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS.

Bandeira, F. S. F. (2001). Construindo uma epistemologia do conhecimento tradicional: problemas e perspectivas. Feira de Santana: UEFS, p. 109-133.

Benatti, L. A. C. (2004). O Conhecimento tradicional dos Kaiowá e Guarani e o processo de etnodesenvolvimento na reserva indígena de Caarapó, MS. Dissertação (Mestrado), UCDB, Campo Grande, MS.

Benites, E. (2014). Oguata Pyahu (Uma nova caminhada) no processo de desconstrução e construção da educação escolar indígena da Aldeia Te'ýikue. 2014. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS.

Benites, T. (2014). Rojeroky hina ha roike jevy tekohape (Rezando e lutando): o movimento histórico dos Aty Guasu dos Ava Kaiowá e dos Ava Guarani pela recuperação de seus tekoha. Rio de Janeiro: Tese de doutorado, UFRJ/MN/PPGAS.

Brand, A. J. (2001). Desenvolvimento local em comunidades indígenas no Mato Grosso do Sul: a construção de alternativas. *Interações* (Campo Grande), v. 1, n. 2.

Brand, A. J. (2003). Biodiversidade, sócio-diversidade e desenvolvimento: os Kaiowá e Guarani no Estado de Mato Grosso do Sul. Fragmentação florestal e alternativas de desenvolvimento rural na região Centro-Oeste. Campo Grande: UCDB, p. 175-204.

Cunha, M. C. da. (1999). Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. *Estudos avançados*, v. 13, n. 36, p. 147-163.

Cavalcante, T. L. V. (2014). Demarcação de terras indígenas Kaiowá e Guarani em Mato Grosso do Sul: histórico, desafios e perspectivas. *Fronteiras*, v. 16, n. 28, p. 48-69.

Gallois, D. T. (2014). Cultura “indígena” e sustentabilidade: alguns desafios. *Tellus*, 8/9: 29-36.

João, I. (2011). Jakaira Reko Nheypyrũ Marangatu Mborahéi: origem e fundamentos do canto ritual Jerosy Puku entre os kaiowá de Panambi, Panambizinho e Sucuri'y, Mato Grosso Do Sul. 2011. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

Lescano, C. P. (2016). Vavyterã Reko Rokyta: os pilares da educação guarani kaiowá nos processos próprios de ensino e aprendizagem. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS.

Manfroi, J. (1998). Qual a função da escola indígena diferenciada na construção do futuro do povo Kaiowá/Guarani? *Multitemas*.

Melià, B.; Grünberg, Georg; Grünberg, Friedl. (1976). Los Paĩ-Tavyterã: etnografía guaraní del Paraguay contemporáneo. Centro de Estudios Antropológicos, Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción.

Melià, B. (1999). Educação indígena na escola. *Cadernos Cedes*, v. 19 n. 49, p. 11-17.

Mota, J. M. B. (2015). Territórios de resistência e práticas descoloniais: estratégias de luta Guarani e Kaiowá pelo Tekoha–Mato Grosso do Sul/Brasil. *Campo Território: Revista de Geografia Agrária*, v. 10, n. 20.

Muñoz, M. G. et al. (2003). Saber indígena e meio ambiente: experiências de aprendizagem comunitária. A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez, p. 282-322.

Nascimento, A. C., Urquiza, A. A., Currículo, D. (2007). Identidades: tendências da escola Indígena guarani e kaiowá. Currículo sem fronteiras, v. 0, n. 1, p. 113-132.

Nascimento, A. C., Vieira, C. M. N. (2011). A escola indígena guarani e kaiowá em Mato Grosso do Sul: experiência emancipatória de educação indígena. Simpósio Nacional de História (ANPUH), 26.

Pereira, L. M. (2007). Mobilidade e processos de territorialização entre os Kaiowá atuais. Revista História em Reflexão, n. 1, v. 1.

Pereira, L. M.; Mota, J. G. B. (2012). Movimento étnico-socioterritorial Guarani e Kaiowá em Mato Grosso Do Sul: atuação do Estado, Impasses e dilemas para demarcação de Terras Indígenas. Boletim Dataluta: Oktober.

Pereira, L. M. (2012). O movimento étnico-social pela demarcação das terras guarani em MS. Tellus, n. 4, p. 137-145.

Pereira, L. M. (2016). Os Kaiowá em Mato Grosso do Sul: módulos organizacionais e humanização do espaço habitado. UFGD.

Quintero, S. E. U. (2014). História da educação indígena e colonialidade. Revista Brasileira de História da Educação, v. 14, n. 36, p. 313-318.

Santilli, J. (2002). A biodiversidade e as comunidades tradicionais. Seria melhor ladrilhar, p. 167-179.

Posey, D. A. (1987). Etnobiologia: teoria e prática. Suma etnológica brasileira, v. 1, p. 15-25.

Ramires, L. C. (2016). Processo próprio de ensino-aprendizagem Kaiowá e Guarani na Escola Municipal Indígena Nãdejara Pólo Reserva Indígena Te'yikue: Saberes Kaiowá e Guarani, Territorialidade e Sustentabilidade. Mestrado em Educação da Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 124p.

Rego, F. L. H.; Brand, A. J.; Da Costa, R. B. (2010). Recursos genéticos, biodiversidade, conhecimento tradicional Kaiowá e Guarani e o desenvolvimento local. Interações (Campo Grande), v. 11, n. 1.

Rossato, V. L. (1998). A luta pela educação escolar diferenciada entre os Kaiowá/Guarani de Mato Grosso do Sul. Multitemas.

Rossato, V. L. Os resultados da escolarização entre os kaiowá e guarani em Mato Grosso do Sul—"Será o letrão ainda um dos nossos. Mestrado em Educação da Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 196 p. 2002.

Salles, Ayr T., Valério-Filho, M., Florenzano, T. Gallotti, M. (2016). Monitoramento da cobertura vegetal e do uso do solo da reserva indígena Caarapó-MS, através de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento. Multitemas, 12.

Salles, S. G., Feitosa, S. F., Lacerda, R. F. (2019). Patrimônio cultural indígena: desafios para uma educação patrimonial decolonial. Roteiro, v. 44, n. 2, p. 10.

Valiente, C. (2018) Breve descrição sobre os kaiowá e guarani na graduação e pós-graduação. *Tellus*, v. 18, n. 36, p. 193-205.

Vietta, K. (1998). Não tem quem orienta, a pessoa sozinha é que nem uma folha que vai com o vento: análise sobre alguns impasses presentes entre os Kaiowá/Guarani. *Multitemas*, v. 12, p. 9-78.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa foi de grande importância para a minha trajetória como mulher kaiowá professora, educadora e pesquisadora. Estar na universidade, em um mundo que foi construído pelos e para os karai (brancos) não é um desafio pequeno. Mas com a força de ñanderu e de todos os meus ancestrais aqui cheguei, aqui permaneci e aqui concluo uma etapa do meu caminhar.

Ter a oportunidade de realizar um diálogo intercultural, mas sob o ponto de vista kaiowá, sobre a natureza, a Mãe Terra e os seres visíveis e invisíveis que habitam o mundo foi muito gratificante e finalizo essa fase com bastante alegria e com a certeza de que um grande trabalho foi feito, e que muitos outros trabalhos virão.

Essa dissertação foi idealizada a partir da observação do meu tekoha. Estar e viver nesse território, ou seja, a ligação que tenho com a terra, com as plantas, com os animais e com todos os outros seres, foi o sopro inicial para a pesquisa ganhar vida. É como se eu ouvisse o chamado da vida, da mãe Terra para que a universidade, a academia olhasse para esses seres da forma como nós Kaiowá olhamos.

Assim, percebi que minha comunidade precisava que alguém tivesse um olhar diferente tanto na escola, quanto na comunidade, para mostrar que o valor e a sustentabilidade, que se encontra nos ensinamentos da natureza, é uma fonte da vida. Que a busca pelo equilíbrio da nossa Mãe Terra precisa ser pensada como uma ação coletiva e comunitária para fortalecer e recuperar a riqueza da natureza. Isso quer dizer que para nós, as plantas, os animais, a água, a terra, o ar, as pedras, as montanhas, ou seja, tudo que compõe o planeta tem vida e merece ser

cuidado e protegido. Ao contrário dos brancos que veem tudo como mercadoria e só pensa em ganhar dinheiro em cima da morte da natureza.

Essa dissertação foi escrita em meio a pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da doença Covid-19, que acordou da natureza e mostrou como a saúde humana está interligada com a relação humana e o meio ambiente. Assim, à medida que invadimos os ambientes naturais, colocamos em risco muitas espécies, incluindo a nossa espécie humana.

Nessa dissertação foi registrado um número considerável de espécies de plantas medicinais usadas no trato e cuidado do sistema respiratório, conhecidas nas culturas kaiowá e guarani e que, possivelmente, podem ser usadas como no enfrentamento de sintomas gripais associado à Covid-19.

Também foi registrado um número grande de espécies da flora e fauna dos povos Guarani e Kaiowá que são de importância fundamental para a manutenção dos seus modos de vidas, baseados no bem viver e no respeito a todos os seres vivos e à natureza.

Já as reflexões em relação à educação escolar indígena apontaram que esta tem um papel bastante importante na construção da pessoa crítica, capaz de observar e analisar os fenômenos ao seu redor e disposta a mudar a realidade local. Concluiu refletindo que o conhecimento tradicional precisa ser o centro do currículo nas escolas indígenas, já que é a partir desse sistema de entendimento de mundo que ocorre o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, pensar uma educação escolar indígena centrada no conhecimento tradicional como base do currículo é indispensável para que o processo educativo tenha sucesso nas instituições escolares indígenas.