

Cosmovisão indígena sobre a temática saúde: uma experiência de ensino intercultural

Indigenous cosmovision on health thematic:
an intercultural teaching experience

Myriam Regina Zapaterra Mendes¹
Nildo Alves Batista²
Eliane Leal Vasquez³

RESUMO: Este artigo apresenta uma experiência de ensino intercultural na educação superior indígena, que ressignifica a escolha de conteúdos e estratégias didáticas no ensino em ciências da saúde. Os dados foram coletados a partir de estudo observacional retrospectivo, pesquisa bibliográfica e documental, bem como em trabalhos produzidos de março e julho de 2016, por estudantes indígenas da Licenciatura Intercultural Indígena na Universidade Federal do Amapá. Com base na análise de conteúdo, abordagem do método qualitativo e a sistematização da experiência, conforme proposto por Minayo (2010) e Holliday (2006), os dados foram analisados. O resultado documenta o saber indígena em textos escritos e desenhos na formação de professores indígena, revelando aspectos das culturas Wajãpi, Palikur, Apalai, Wayana, Tiryó, Karipuna, Galibi Marworno e Galibi Kalinã, além de uma prática docente em contexto multicultural e a cosmovisão indígena sobre o tema saúde. A cosmovisão indígena abrange os saberes e as crenças nos espíritos e seres sobrenaturais, etiologia das doenças ligadas as quebras de regras de respeito à natureza, o papel do pajé no processo de cura, a medicina tradicional indígena, e a relação entre saúde e preservação da natureza.

Palavras-chave: Educação Superior Indígena; Ciências da Saúde; Ensino Intercultural.

ABSTRACT: This paper presents an intercultural teaching experience in the indigenous higher education, which resignify the choice of contents and educational strategies in the health sciences teaching. Data were collected from a retrospective observational study, bibliographic and documentary research, as well as in works produced, from March to July 2016, by indigenous students of the Intercultural Indigenous Licentiate at the Federal University of Amapá. Based on content analysis, approach of the qualitative method and systematization of experience, as proposed by Minayo (2010) and Holliday (2006), the data were analyzed. The result documents indigenous knowledge in written texts and drawings in the indigenous teachers training, revealing aspects of the Wajãpi, Palikur, Apalai, Wayana, Tiryó, Karipuna, Galibi Marworno, and Galibi Kalinã cultures, besides a teaching practice in a multicultural context, and the indigenous cosmovision on health theme. Indigenous cosmovision encompasses pieces knowledge and beliefs in spirits and supernatural beings, etiology of diseases related to breaches of rules of respect for nature, the role of the shaman in the healing process, the traditional indigenous medicine, and the relationship between health and nature preservation.

¹ Mestra em Ensino de Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo, professora assistente da Universidade Federal do Amapá, Campus de Santana, Curso de Graduação em Pedagogia, pesquisadora colaboradora do Núcleo de Pesquisa História da Ciência e Ensino e ex-professora da Licenciatura Intercultural Indígena, e-mail: mzmendes@terra.com.br.

² Doutor em Medicina pela Universidade de São Paulo, professor titular da Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista e vice coordenador do Programa de Pós-Graduação Ensino em Ciências da Saúde, e-mail: nbatista@unifesp.br.

³ Doutora em História da Ciência pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, professora adjunta da Universidade Federal do Amapá, Campus Marco Zero do Equador, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, Curso de Graduação em Matemática, líder do Núcleo de Pesquisa História da Ciência e Ensino e ex-professora da Licenciatura Intercultural Indígena, e-mail: elianevasquez@unifap.br.



Keywords: Indigenous Higher Education; Health Sciences; Intercultural Teaching.

1 INTRODUÇÃO

Os saberes indígenas compartilhados no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade Federal do Amapá (CLII/UNIFAP) aguçam a sensibilidade do corpo docente e a percepção sobre o conhecimento prévio dos estudantes indígenas, quando se considera que a aprendizagem de novos conhecimentos apoiam-se em outros saberes.

Segundo Ausubel (2003) são amplas as questões relacionadas a aprendizagem significativa, o processo de aprendizagem baseado na ancoragem da informação nova e do conhecimento prévio, onde a aprendizagem significativa resulta de um processo psicológico cognitivo, a interação entre ideias e o mecanismo mental do aprendiz.

A experiência docente descrita neste artigo valorizou a escuta e a discussão dos conhecimentos prévios dos estudantes indígenas, já que estes são essenciais no processo de aquisição de novas aprendizagens na formação docente indígena. A prática do diálogo intercultural tornou-se o elemento chave para cada nova aprendizagem na educação superior indígena⁴.

De acordo com estudo de Ausubel et al (1981) citado por Vasconcelos, Praia e Almeida (2003, p. 14) “há quatro tipos básicos de aprendizagem, por recepção mecânica, por recepção significativa, por descoberta mecânica e por descoberta significativa”. Há de se considerar que, a informação torna-se disponível ao estudante numa aprendizagem por recepção ou por descoberta. Quando o estudante tenta reter a informação nova e estabelece uma relação com o que já sabe, caracteriza-se a aprendizagem significativa, enquanto que a aprendizagem mecânica se dá, quando ocorre apenas memorização da informação nova (VASCONCELOS, PRAIA, ALMEIDA, 2003).

Na construção da aprendizagem significativa, o diálogo intercultural torna-se o mediador entre o conhecimento prévio e a informação nova, onde o aprendiz a relaciona com os seus conhecimentos. Desse modo, há de se considerar que cada estudante é praticante de uma cultura e os saberes que são estudados nas instituições de ensino referem-se aos saberes da cultura científica e ao mesmo tempo da cultura escolar ou pode envolver outra cultura, de acordo com o ambiente em que a escola se insere, conforme discutido por Scarpa (2009) e Vasquez (2008).

Em se tratando das escolas que trabalham com os estudantes indígenas, Martins (2008) expõe a sua crítica, quanto a transmissão dos saberes entre os indígenas:

Entre os indígenas, transmite-se o saber às novas gerações, e emergem de cada etnia as relações de poder, coletivo, baseado no diálogo para a solução dos conflitos. Todavia, nem sempre isso ocorre como na cultura tradicional: há locais do Brasil onde a

⁴ Para a discussão sobre o termo “educação superior indígena”, vide: LIMA, A. C. S.; HOFFMANN, M. B. (Org.). Desafios para uma educação superior para os povos indígenas no Brasil. Políticas públicas de ação afirmativa e direitos culturais diferenciados, 2004, p. 41; MENDES, M. R. Z. A Temática Saúde na Licenciatura de Docentes Indígenas: Um estudo na Universidade Federal do Amapá, 2016, p. 26.



proximidade das reservas indígenas com as cidades é pequena, casos em que há intromissões graves na distribuição e legitimidade desse poder (MARTINS, 2008, p. 32).

A autora ainda avalia que essa interferência dos não indígenas nos sistemas internos das comunidades indígenas, leva às desavenças de disputa pelo poder. Estas provocam a desarticulação das lideranças tradicionais, bem como o desrespeito à tradição desses povos, além de outros conflitos gerados pelo contato entre diferentes grupos étnicos (MARTINS, 2008).

Nos programas de formação docente indígena, às vezes o corpo docente depara-se com a certeza do valor do conhecimento indígena e ao mesmo tempo com um equívoco, quando supõe que o saber indígena está “formalizado na mente dos professores em formação, bastando que tenham incentivo para transpor para o papel algo que naturalmente já está dado” (GRUPIONI, 2013, p. 75).

De acordo com Grupioni (2013), em um tempo exíguo, o professor indígena em formação incorpora diversos papéis e habilidades, além de desenvolver as competências relacionadas aos conhecimentos em história e práticas culturais de seu grupo, de pesquisar e sistematizar conhecimentos, que tenham interesse e conhecimento sobre sua língua materna para compreender sua estrutura e produzir materiais para seu estudo em sala de aula.

Ademais, outras competências são importantes ao professor indígena, como o papel de mediador e articulador de informações entre sua comunidade, a sociedade envolvente e a escola, além de preparar-se para propor uma organização curricular à escola, buscando sequenciar os conhecimentos e habilidades que os alunos terão que desenvolver (GRUPIONI, 2013). Portanto, são muitas as competências a serem trabalhadas durante a formação do professor indígena, o que indica a complexidade da organização curricular, o desafio para fortalecer o ensino intercultural e reconhecer os indígenas como sujeitos que constituem uma sociedade plural no Brasil.

Schoroeder (2006) esclarece que no ensino intercultural, procura-se estimular a análise da diversidade cultural e como esta se manifesta em diferentes culturas, no contexto da educação intercultural. Nesta, a sociedade caracterizada pela diversidade social, linguística e cultural é o ponto de partida para o trabalho pedagógico e o processo de aprendizagem.

A aprendizagem significativa na educação superior indígena, como no caso do CLII/UNIFAP, envolve estratégias didáticas que são praticadas pela oralidade, quando os estudantes indígenas apresentam seus trabalhos em línguas maternas ou portuguesa e pelas expressões culturais, que se registram em seus trabalhos escritos, bem como pelos seus modos de conhecer, ver, dizer, trocar e fazer, o que é próprio dos povos indígenas do Amapá e norte do Pará e do patrimônio cultural imaterial (MENDES, 2016; GALLOIS, 2006).

A oferta de cursos aos estudantes indígenas do Amapá e Pará nas universidades e escolas indígenas, devem adequar-se para atender as suas especificidades, as diretrizes curriculares, aos direitos dos povos indígenas (BRASIL, 1998, 2012, 2015) e suas reivin-



dicações, quanto as demandas recorrentes da educação, conforme documentado no Plano de Vida dos Povos e Organizações Indígenas do Oiapoque (GOULART, 2009), e que em longo prazo, se efetivará pelo acesso dos professores indígenas aos cursos de formação inicial e continuada.

Bastos e Gonçalves Neto (2016) ao analisar a primeira etapa da implementação do curso de graduação para estudantes indígenas da UNIFAP, ressaltaram que a educação escolar indígena fundamenta-se na diversidade e deve considerar novos projetos educacionais para uma escola diferenciada e não mais catequizadora. Mas democrática e coerente, com os direitos garantidos na Constituição Federal e com as políticas educacionais destinadas aos povos indígenas.

Os cursos ofertados aos estudantes indígenas pela universidade e escola pública são planejados e implementados para garantir o direito social à educação aos povos indígenas e o acesso ao conhecimento científico, bem como o direito a diferença. O corpo técnico, docente e discente destes cursos devem respeitar às suas organizações sociais, culturas e conhecimentos.

2 MÉTODO E MATERIAL

Os dados foram coletados através de pesquisa bibliográfica e documental, bem como durante a produção de trabalhos pelos estudantes indígenas da Turma 2015 do curso de graduação pesquisado, no período de Março e Julho de 2016, momento em que se ofertou duas disciplinas do CLII/UNIFAP, no Campus Binacional de Oiapoque.

Nesta pesquisa, realizamos em sala de aula um estudo observacional retrospectivo, visando desenvolver produções de textos e desenhos sobre os assuntos das ementas de duas disciplinas ministradas pela professora Myriam Regina Zapatterra Mendes. A população de estudante da UNIFAP que participou desta investigação é uma população específica, constituída pelos estudantes indígenas, respectivamente das etnias “Wajãpi, Palikur, Apalai, Wayana, Tiriyó, Karipuna, Galibi Marworno e Galibi Kalinã, os quais vivem no Amapá e norte do Pará” (GALLOIS, 2006, p. 98).

A discussão de Holliday (2006) no que diz respeito a sistematização da experiência humana, inspirou esta etapa da pesquisa. Este autor propõe orientações para descrição dos processos históricos e sociais, dinâmicos da experiência humana, que envolvem os fatores objetivos e subjetivos que se interligam com o contexto em que se desenvolvem; as situações que as tornaram possíveis; ações intencionais ou não como respostas às situações; reações geradas a partir das ações; resultados esperados ou não; percepções, interpretações, intuições e emoções dos intervenientes; relações que se estabelecem entre os sujeitos nas experiências.

Para categorizar os assuntos estudados na Turma 2015, adaptamos o método de análise de conteúdo de Minayo (2010), o qual também pode ser compreendido como método qualitativo.



O método qualitativo é o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam (MINAYO, 2010, p. 57).

Com base no método qualitativo foi possível organizar os resultados em cinco categorias. Para descrever as vivências com os estudantes indígenas a partir de uma experiência docente no CLII/UNIFAP, algumas respostas dos trabalhos das disciplinas “Saúde e Educação Indígena” e “Cultura, Identidade e Educação I” (UNIFAP, 2015a; 2015b), foram categorizadas por expressar seus entendimentos sobre a temática saúde.

Além disso, algumas partes de textos produzidos pelos estudantes indígenas durante as avaliações finais, foram transcritos neste artigo, com foco na relação dos povos indígenas com a natureza e suas maneiras de conceber outras relações, como modos de fazer e de ser (UNIFAP, 2015c; 2015d).

Com fim de atender aos critérios de investigação com seres humanos, o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, cujo Parecer nº 1510.040/2016 encontra-se disponível na base nacional de registros de pesquisas, no website da Plataforma Brasil, ligada ao Ministério da Saúde (MENDES, 2016; BRASIL, 2016).

3. RESULTADOS DA PESQUISA

3.1. Uma experiência de ensino intercultural na educação superior indígena

Dentre os conteúdos trabalhados em Saúde no CLII/UNIFAP, na Turma 2015, evidenciaram-se nos trabalhos produzidos pelos participantes da pesquisa em Ciências da Saúde:

Cosmovisão sobre os espíritos e seres sobrenaturais relacionados a doença e cura;
A gênese das doenças relacionadas com o descumprimento de regras de respeito à natureza;

O papel do pajé no processo de cura;

Medicina tradicional indígena;

A inter-relação entre saúde e preservação da natureza.

Em se tratando de espíritos e seres sobrenaturais relacionados à doença e à cura, faz-se necessário, primeiramente, compreender a estreita relação do estudante indígena com a natureza e estes seres.

Três acadêmicos indígenas destacaram, em seus textos, a relação entre os seres da natureza, visíveis ou invisíveis, como parte indissociável de suas culturas, o que se observa nas respostas que escreveram em seus trabalhos:

No meu ponto de vista, a natureza é como se fosse uma mãe para nós e é um espaço físico, onde tiramos os nossos sustentos, onde coletamos a matéria prima para confec-



cionar os artefatos; dela coletamos as ervas medicinais para cura dos doentes. Viver na natureza é viver bem com o nosso povo, valorizando a cultura, e ter um bom relacionamento com a natureza é ter respeito de (por) tudo que existe nela, sejam os seres vivos e os seres sobrenaturais (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

A natureza é muito importante porque ela traz para nós indígenas uma vida rica em diversas formas, como conhecer as plantas, os animais, as aves e outras coisas boas que ela tem para nos oferecer que são os espíritos naturais invisíveis (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

Para os povos indígenas a natureza é um sobrenatural, [...] nós indígenas têm uma boa alimentação, respira um bom ar, toma banho numa água bem limpa e come um peixe ou uma caça bem fresca. A natureza é o meio onde nós, indígenas vivemos (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

Percebe-se, na primeira resposta do estudantes indígena, o respeito aos seres da natureza, vivos ou sobrenaturais. Já o segundo mencionou os espíritos naturais invisíveis, enquanto o terceiro, a natureza como sendo sobrenatural.

No contexto de adoecimento e cura, notamos na Figura 1 e Texto 1 d Ronildo dos Santos (2015), a nítida relação da gênese das doenças relacionadas com o descumprimento de regras de respeito à natureza e a intervenção de espíritos e seres sobrenaturais no processo de cura, explicitando a intrínseca relação entre os seres visíveis e os invisíveis.

A Figura 1 mostra um indígena sozinho na mata e que possui em uma das mãos, um facão e na outra um pedaço da casca da árvore que retirou sem a permissão da Tawary. Permissão esta que poderia ter sido concedida por meio de um ritual, ensinado pelo pajé, e que se encontra descrito no Texto 1.

Texto 1: O espírito da árvore



Figura 2 - A Árvore do Tawary.

Era uma vez um índio [que] saiu em direção a mata para coletar a casca de uma árvore por nome Tawary, que é muito utilizada pelos povos indígenas em época de festas do Turé e mutirões. Dela é feita o papel para fazer o cigarro.

Depois de 2 horas caminhando na mata encontrou um pé de Tawary. Após a extração da casca retornou para sua aldeia, foi deitar para descansar.

Quando acordou de madrugada começou a sentir o sintoma de febre e cada vez mais a febre foi se agravando; ele deitado numa rede sem saber o que fazer e os familiares

mais preocupados ainda com a situação em que ele se encontrava.

Depois de quatro dias os irmãos resolveram levá-lo até um pajé para que fosse submetido a um ritual. Após o ritual o pajé notou que realmente tinha algo estranho que o perseguia, que é o espírito da árvore.

Ressaltou o pajé aos familiares, quando ele foi coletar a casca do Tawary, no momento da coleta, não teve os devidos cuidados que deveria ter; sabemos que tudo que possui vida, há um dono ao seu redor. Ele não pediu permissão, muito menos acendeu um cigarro para a árvore, é por isso que ele adoeceu. Para que ele fique libertado é preciso alguém ir até a árvore para pedir desculpa e acender um cigarro para a árvore. Quando vocês chegarem lá, por favor, cortem um pedaço da casca da árvore, coloquem o cigarro e acendam. Ao acender o cigarro, venham correndo, não olhem para trás. Seguindo minhas orientações tudo certinho, podemos ter bons resultados no outro dia.

Eles foram até lá, fizeram tudo direitinho conforme a orientação do pajé.

No dia seguinte, o paciente amanheceu sem febre, muito bem. Então foi o que aconteceu com o indígena, ele foi curado do espírito da árvore.

Disse o indígena, agora nós temos que ter muito cuidado e respeito com as vidas que existem na natureza, principalmente os seres sobrenaturais. Assim, encerramos a história do índio por nome Xául (Ronildo dos Santos, 2015 apud MENDES, 2016, p. 84-5).

Nota-se no texto de Ronildo dos Santos (2015), a afirmação de que tudo tem vida e possui um dono ao seu redor. Além disso, o pajé expressou ser necessário um pedido de retratação à árvore para o indígena cura-se da febre. Podemos assim constatar, que existe uma relação entre a quebra das regras de uso dos recursos da natureza, e as condutas impostas pelo pajé, com efeitos sobre a saúde dos indígenas.

A questão da espiritualidade foi reconhecida, a partir de 1988, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), no conceito multidimensional de saúde, que abrange o significado, sentido da vida e aspecto espiritual (VOLCAN, 2003), sendo a espiritualidade entendida como:

[...] conjunto de todas as emoções e convicções de natureza não material, com a suposição de que há mais no viver do que pode ser percebido ou plenamente compreendido, remetendo a questões como o significado e sentido da vida, não se limitando a qualquer tipo específico de crença ou prática religiosa (VOLCAN, 2003, p. 441).

Já no Texto 1 de Ronildo dos Santos (2015), a espiritualidade têm relação com a quebra de regras e os seus efeitos ao ser humano, pois o pajé tem seu papel no processo de cura e o seu trabalho faz parte da organização social de cada povo indígena.

A Figura 2 e o Texto 2 retratam uma situação cotidiana entre os povos indígenas do Amapá, bastante comum nas aldeias localizadas na Bacia do Uaçã, no Oiapoque.



Texto 2: A cobra que levou a mulher

Essa é uma história do povo indígena Karipuna que ocorreu há muitas décadas atrás, onde os mais antigos contam para os mais jovens. Havia muitas regras que deveriam ser cumpridas por todos, se alguém violasse as regras que o pajé colocava, ele próprio arcava com as consequências de seus atos.

Há muito tempo atrás, tinha uma família que morava em uma aldeia às margens do Rio Curipi. Um dia, um homem convidou sua esposa para pescar, mas ela estava no período de menstruação e mesmo ele sabendo das regras, ele a convidou, pegaram sua canoa e foram. Quando chegou em um determinado local que tinha muitas pedras, que se chamava *Voloko*, eles começaram a pescar; quando ele se deparou, a canoa estava virando de um lado para o outro, chamando por sua esposa e ela não respondia.

Ele olhou para trás da canoa e não tinha ninguém, na mesma hora ele retornou para a aldeia e foi diretamente com o pajé procurar saber o que houve; o pajé dormiu e através dos seus sonhos ele viu a mulher, sendo levada por uma enorme cobra, porque ela estava menstruada e não podia ir ao rio. Vamos trazer ela de volta, mas precisa ser o mais rápido possível, se não, nunca mais ela vai voltar. E foram fazer os preparativos para ir buscar a mulher.

Quando chegou o dia, o pajé começou a defumar o homem com seu cigarro, o pintou com várias marcas, para que as cobras não sentissem o cheiro dele, e o homem e o pajé partiram. Quando chegaram se depararam com uma cachoeira muito bonita, cheia de pedras e praias de areia chamadas *Jõnis*.

Quando olharam para o outro lado da cachoeira, viram um grande lago, com águas escuras e arrodado de areias e viram a mulher bem no meio das cobras, cheia de marcas, e o pajé disse ao homem: — Vou cantar e chamar meus *Karuãnas* pra te ajudar a tirá-la de lá!

Quando chegou a hora, o pajé disse: — É agora! E pulou na água e puxou sua esposa; as cobras reagiram, mas o pajé as dominou e foram para casa. Quando passaram alguns meses, a mulher deu à luz a duas cobrinhas, que morreram logo após seu nascimento, o homem e a sua esposa aprenderam uma lição: Não violar as regras do pajé (Sandriane Batista dos Santos, 2015 apud MENDES, 2016, p. 87-8).



Figura 2 - A cobra que levou a mulher.

O Texto 2 de autoria de Santos (2015) reforça que o universo das águas é um elemento frequente na cosmologia indígena.



O espaço aquático é muito importante na cosmologia dos grupos da região e especialmente dos Wayana e Aparai. Para estes, a água é o domínio de tulpere, uma cobra muito grande, monstruosa, que se apresenta toda adornada com pinturas. São essas as pinturas que inspiram até hoje a estética que os Wayana e Aparai materializam na decoração de objetos e na sua pintura corporal (GALLOIS, 2006, p. 42).

Na história documentada no Texto 2, “os mais antigos contam para os mais jovens que existiam muitas regras que deveriam ser cumpridas por todos; se alguém violasse as regras que o pajé colocava, ele próprio arcava com as consequências de seus atos” (SANTOS, 2015).

Para ilustrar essa fala, Santos (2015) conta a história acima sobre a “A cobra que levou a mulher”. A mulher tendo aceito o convite do marido para pescar e estando menstruada, descumpriu uma ordem e, portanto, foi levada por uma enorme cobra. Ao perceber a ausência da esposa no barco, o marido retorna e pede auxílio ao pajé, que adormece e, por meio dos sonhos, recebe uma revelação do ocorrido e daí iniciam-se os preparativos para resgatar a mulher.

Como podemos notar, segundo as percepções dos estudantes indígenas, o papel do pajé no processo de cura é fundamental. O socorro prestado por ele, ocorre por meio de visões através de sonhos e por intermédio da ajuda dos espíritos, chamados “Karuãnas”, o que é explicado pela estudante indígena Sandriane Batista dos Santos (2015) em seu trabalho escrito.

Em outro trabalho, mais estudante indígena do CLII/UNIFAP (2015) escreveu “é importante entender os sistemas de conhecimento de cada comunidade e sua etnia e é fundamental o saber das práticas culturais relacionadas aos seres de outro mundo, praticando os seus rituais, a dança, os cantos, suas bebidas, etc, transmitindo por pessoas comuns que acreditam em suas crenças sobrenaturais”.

Rodrigues (2012, p. 24) contribui com a discussão, quando destaca que “a construção do corpo para os indígenas, para além do biológico, dá grande valor ao social e ao espiritual, representado pelas dietas, rituais e observância de regras de comportamento”.

Em se tratando de rituais de cura, as ervas ou plantas têm seu papel no campo da cura física, social e espiritual. Um exemplo que podemos citar é que, durante a “dança do Turé”⁵, o pajé, em sintonia com o espírito colaborador, recebe seu apoio e, em caso de doença, ele pode determinar como preparar um remédio proveniente da mata, para que o doente obtenha a cura.

A este respeito, o Artigo XVI, item 1 da Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas reconhece a identidade cultural dos povos indígenas, já que os “povos indígenas têm o direito de exercer livremente sua própria espiritualidade e crenças e, em virtude disso, de praticar, desenvolver, transmitir e ensinar suas tradições, costu-

⁵ Festa tradicional entre os indígenas Karipuna, onde são oferecidos caxiri e cigarros de tauari aos espíritos, denominados *karuãna*, vide: GALLOIS, D. T.; GRUPIONI, D. F. Povos Indígenas no Amapá e Norte do Pará: Quem são, onde estão, quantos são, como vivem e o que pensam?, 2003, p. 51.



mes e cerimônias, e a realizá-las tanto em público como privadamente, individual e coletivamente” (OEA, 2016, p. 17).

No campo das tradições que envolvem os tratamentos de saúde, um estudante indígena relatou em seu trabalho:

Na apresentação dos colegas, o que mais gostei foi o jeito de conhecer as plantas, porque é muito importante para a nossa medicina tradicional, para que serve, cura que ti- po de doenças, como reconhecê-las no mato, através das folhas, do cheiro, das raízes. Foi por isso que me chamou mais atenção como os povos indígenas têm a sua medicina tradicional e que valorizam muito hoje em dia de ter essa relação com a natureza (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

De maneira geral, o tratamento, por meio da medicina tradicional, traduz-se em um conjunto de manifestações, conforme pode ser lido em uma resposta de trabalho de outro estudante indígena que faz referência ao sopro, cantos e cura pela fé, como parte do patrimônio cultural imaterial de seu povo, já que o patrimônio cultural imaterial “nós conseguimos visualizar, exemplo: a música, tristeza, sentimentos, carinhos, sopros de cura de outra pessoa. Quando uma pessoa fica doente, através desse sopro e cantos, ela pode se curar com a fé dela” (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

A falta de compreensão, sobre as concepções próprias dos indígenas, a respeito do adoecimento e cura, gera conflito entre a medicina tradicional indígena e a medicina alopática, alicerçada no modelo hegemônico biomédico.

Quanto aos sistemas médicos de cura, Cantão (2011) explica que são descritos os seguintes, bioorgânicos, em suas modalidades alopático e homeopático; biopsíquicos, que inicialmente foram representados por meio da hipnose e da psiquiatria, e depois pela psicanálise.

Além disso, há os sistemas médicos de cura populares, que são aqueles manifestados pelos processos de cura no âmbito doméstico, como os chás e remédios caseiros; xamânicos, onde observamos a presença de culturas herdadas por determinadas sociedades, como exemplo, temos as tradições africanas e indígenas, e ainda, os bioenergéticos, que são divididos entre os que têm origem ocidental, com destaque para as terapias reichianas (CATÃO, 2011).

Esta explicação, remete-nos a compreensão da importância de discutir a medicina tradicional indígena na universidade para ampliar o diálogo intercultural entre professores e estudantes indígenas, bem como a prevenção e promoção de saúde indígena e para o tratamento de doenças.

A este respeito, outro acadêmico indígena relatou em seu trabalho, que “da natureza retiramos tudo que precisamos para sobreviver. Para os povos indígenas ela é nossa mãe. Nela fazemos nossas roças, tiramos materiais para construir nossas casas, nossos alimentos, nossos remédios, etc” (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

A tradição indígena e sua estreita relação com a natureza, aponta para sensibilização sobre questões relacionadas à saúde e ao meio ambiente. Na inter-relação saúde



e preservação da natureza, pode-se observar o respeito do indígena à natureza, embora suas comunidades enfrentem problemas, como o acúmulo de lixo e a falta de destino correto para o mesmo.

Assim, o debate sobre a questão do lixo abrange conceitos acerca dos territórios, limites geográficos de cada terra indígena, epidemiologia e outros assuntos das Ciências da Saúde. Mas também este tema é abordado na formação em Ciências Humanas, Ciências Exatas e da Natureza na educação superior indígena como um tema transversal.

O problema do lixo nas aldeias foi retratado na Figura 4, onde se apontam maneiras para que se diminua a sua quantidade. Uma das ideias apresentadas foi a confecção de uma sacola de cipó, em substituição ao uso das sacolas plásticas.

Figura 3 - Como diminuir o lixo.



Fonte: TRABALHO EM GRUPO DE ESTUDANTES INDÍGENAS, 2015.

Pode-se notar a limpeza e organização da aldeia que possui coletor de lixo e a criatividade do grupo de estudantes indígenas ao propor uma sacola feita com matéria prima da natureza, que a mulher representada no desenho, segura em suas mãos.

O desenho ilustrado na Figura 5 representa vários coletores de lixo espalhados pela comunidade indígena e um de seus moradores recolhendo material reciclável, o que denota a sensibilização à discussão dessa temática.



Figura 4 - Coleta do lixo.



Fonte: TRABALHO EM GRUPO DE ESTUDANTES INDÍGENAS, 2015.

Outra preocupação problematizada pelos estudantes indígenas é a contaminação dos lençóis freáticos e sua implicação à natureza, o que se observa na Figura 6. Esta refere-se a contaminação das águas subterrâneas, que atinge o poço da aldeia e as raízes de uma árvore.

Figura 5 - Contaminação do lençol freático.



Fonte: TRABALHO EM GRUPO DE ESTUDANTES INDÍGENAS, 2015.

A inquietude, quanto a preservação da mata ciliar, conforme apresentado na Figura 7 é explícita no desenho elaborado pelos acadêmicos indígenas. O espaço da roça está localizado a uma distância, considerada segura para preservação das margens do rio, onde casa de farinha ou kabe também foi representada próxima à roça. O termo “kabe” ou “kahbe” é uma palavra escrita em patoá, que vem do francês “carbet” e se refere à casa de farinha (VIDAL, 2011, p. 2).

Figura 6 - Preservação da mata ciliar.



Fonte: TRABALHO EM GRUPO DE ESTUDANTES INDÍGENAS, 2015.

A preocupação com a natureza e a admiração pela biodiversidade amazônica, bem como a interpretação de que a natureza tem para os povos indígenas, foram registrados nos trabalhos produzidos pelos estudantes indígenas.

A seguir, transcrevemos alguns respostas de mais dois trabalhos:

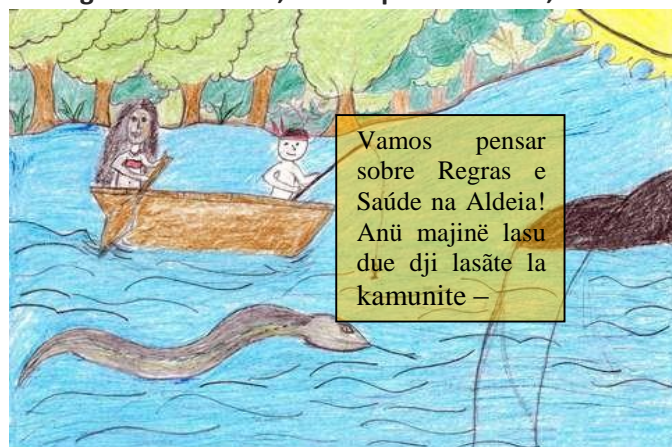
A natureza tem uma importância fundamental para mim e para meu povo, pois precisamos dela para nossa sobrevivência; é nela que caçamos, colhemos, tiramos nossos produtos de fazer casas. É ela que nos dá o nosso ar que não é poluído; do mesmo modo ela precisa de nós, pois sabemos como preservá-la e cuidar (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

A natureza é importante para mim porque é daí que tiro a madeira, a alimentação, as sementes, as plantas medicinais, as raízes, a roça e outros mais, enfim a natureza e muito mais que isso, ela pra mim é vida. Para os povos indígenas a natureza é tratada como se fosse a mãe, porque sem a natureza como é que sobreviveriam os povos indígenas. A natureza além de oferecer vida, ela oferece o sustento que os povos precisam para sobreviver. Natureza é cultura para os povos (ESTUDANTE INDÍGENA, 2015).

O conteúdo destes relatos remete-nos às discussões do artigo Diálogo Intercultural e Direito Indígena, onde a autora compreende os povos indígenas como “povos capazes de ensinar a cuidar, respeitar e preservar a Terra para as futuras gerações, pois para eles a terra é mãe e respeitá-la é premissa de sobrevivência” (MARTINS, 2008, p. 31). A discussão do objeto de estudo desta pesquisa, culminou com a produção de uma cartilha, organizada com textos e desenhos produzidos pelos estudantes indígenas, denominada - Anü majinë lasu due dji lasäte la kamunite – iela ou Vamos pensar sobre Regras e Saúde na Aldeia!, o que ilustra a Figura 8.



Figura 7 - SANTOS, S. B. Capa da cartilha, 2015.



Fonte: MENDES, M. R. Z. (Org.). Anü majinë lasu due dji lasâte la kamunite – iela, 2016.

Esta foi uma atividade piloto do Projeto de Extensão MatDid: Oficina de Material Didático para a Área de Ciências Exatas e da Natureza, coordenado por Mendes (2016), com assessoria pedagógica e revisão realizada por Carlos Manuel Dutok Sánchez, Eliane Leal Vasquez e Maria Cristina Troncarelli, respectivamente, professores da Universidade Federal do Amapá e Universidade Federal de São Paulo.

A referida cartilha abordou sobre a questão do lixo, a contaminação das águas e do ar, prevenção de doenças e promoção de saúde, com produção de dois textos em português e línguas dos Povos Indígenas do Oiapoque e seus respectivos desenhos. Além disso, foram citados mais oito desenhos, cujos textos são do Boletim Povos Indígenas e Meio Ambiente (MENDES, 2016; YOKOTA, D. H.; LINKE, 2009; FRANCESCHINI, M.; YOKOTA, D. H.; CARVALHO, 2010).

3.2. A temática saúde na formação de docentes indígenas

Este artigo sistematizou uma experiência de formação, com ênfase na temática Saúde no CLII/UNIFAP. A experiência docente relatada neste artigo, refletiu sobre a escuta aos estudantes indígenas e o diálogo como mediador para desenvolver a aprendizagem significativa.

A metodologia e os recursos didáticos aplicados nas aulas da professora Myriam Regina Zapatterra Mendes, foram objetos de análise durante sua prática docente. Ela considerou os distintos entendimentos sobre a temática saúde, quando os estudantes indígenas apresentaram suas respostas aos trabalhos propostos, por meio de textos ou desenhos.

Dentre as singularidades da prática docente intercultural ressaltam-se:

- A necessidade do respeito aos estudantes indígenas, as suas relações com seres visíveis e invisíveis, sobrenaturais, relacionadas ao adoecimento associado ao descumprimento de regras de conduta e desrespeito à natureza e à cura mediada pelos curadores tradicionais como o pajé, auxiliado por espíritos e uso de remédios da mata pertencen-

centes à medicina tradicional indígena;

- A utilização dos espaços no CLII, como oportuno para expressão das variadas formas de conhecer, ver, dizer, trocar e fazer dos estudantes indígenas;
- Foco na perspectiva da aprendizagem significativa, do aprender-ensinar-aprender, bem como da valorização da cultura e conhecimento indígena;
- Refinamento do mapa conceitual mínimo do Projeto Político Pedagógico do curso analisado, bem como das competências e habilidades esperadas na formação em saúde na educação superior indígena;
- Ênfase aos princípios pedagógicos da interculturalidade, transdisciplinaridade e produção de novos conhecimentos (UNIFAP, 2005, 2011; MENDES, 2016).

Para Batista (2005), o trabalho interdisciplinar supõe questionar sobre a suficiência de uma disciplina ou do conhecimento científico em relação ao fato de elucidar e intervir na realidade, bem como considerar o modelo de ciência.

Nesse contexto, temos que considerar que:

O modelo de ciência que tem como referencial a compartimentalização do conhecimento em disciplinas, fragmentando o saber e estabelecendo dicotomias em torno das relações entre teoria e prática, razão e emoção, pensar e fazer, parece estar sendo abandonado por não atender mais às demandas da sociedade e da própria comunidade científica (BATISTA, 2005, p. 286).

A ciência promove o diálogo entre diferentes culturas e sistemas de conhecimentos na educação escolar indígena e educação superior indígena, à medida que problematiza os anseios dos povos e organizações indígenas, em particular, no tocante a formação docente indígena. Com relação a esta temática, o Plano de Vida dos Povos e Organizações Indígenas do Oiapoque (GOULART, 2009) apresenta duas diretrizes para área da Educação, isto é, garantir a formação inicial e continuada de professores indígenas em nível médio e superior, além do acesso e permanência nos cursos universitários.

Contudo, estas duas diretrizes serão atendidas, desde que o Governo do Estado do Amapá, o Núcleo de Educação Indígena, ligado à Secretaria de Estado da Educação, Universidade Federal do Amapá e demais colaboradores, realizem um planejamento e desenvolvam projetos para as seguintes ações institucionais:

Concluir e propiciar a continuidade do processo de formação inicial e continuada de professores indígenas em nível médio.

Concluir o processo de formação de professores indígenas em nível superior nas diferentes áreas de habilitação para o ensino escolar indígena.

Ampliar o número de indígenas nos diferentes cursos de formação de professores indígenas em nível superior.

Propiciar o acesso dos professores indígenas de nível superior aos programas de pós-graduação (GOULART, 2009, p. 44).

Além dos problemas educacionais, outros como das áreas da saúde, cultura, mo-



vimento indígena, produção, território e meio ambiente, também denotam os anseios dos povos indígenas do Amapá e norte do Pará no seu Plano de Vida (GOULART, 2009), documento que foi elaborado, há oito anos como uma ação específica da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (BRASIL, 2012).

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A experiência de ensino intercultural documentada por meio dos trabalhos realizados pelos estudantes indígenas, individualmente ou em grupos, buscou referendar o marco legal que trata da oferta de cursos de graduação específico à formação de professores indígenas, como parte da experiência institucional de uma universidade do norte do Brasil.

Segundo Bastos e Gonçalves Neto (2016), o acesso de indígenas ao ensino universitário necessita condizer com as propostas de educação específica e diferenciada para estes povos, onde a busca por formação em curso específico no ensino superior, em especial no Amapá, formalize ações afirmativas de acesso diferenciado e de novas construções para formação de professores indígenas, em nível de graduação, como reafirmação do ensejo de fortalecimento da identidade e do protagonismo dos professores indígenas brasileiros.

Os princípios da educação comunitária, intercultural, bilíngue/multilíngue, bem como interculturalidade, educação específica e diferenciada norteiam a oferta de cursos em diferentes níveis de ensino aos povos indígenas (BRASIL, 1998; 2012; 2015). Estes também subsidiaram a realização deste estudo, pois na experiência de ensino intercultural na educação superior indígena, professora e estudantes indígenas exercitaram o diálogo intercultural mediador, a aprendizagem significativa e a valorização da temática Educação em Saúde, momento em que na sala de aula, na UNIFAP/Campus Binacional de Oiapoque, a cosmovisão indígena se fez presente em discussões e respostas dos trabalhos escritos e desenhos produzidos.

As percepções dos estudantes indígenas sobre saúde/doença e cura tornaram-se explícitas, quando foram motivados a expor seus saberes oralmente em língua materna e portuguesa ou por meio da apresentação de seus desenhos e textos que expressavam seus conhecimentos tradicionais. O resultado da pesquisa revelou que a educação em saúde envolve as relações com seres visíveis e invisíveis ou sobrenaturais, relacionadas ao adoecimento associado ao descumprimento de regras de conduta e respeito à natureza e à cura mediada pelos curadores tradicionais.

Por outro lado, três situações didáticas desvelaram-se no contexto da prática docente no CLII/UNIFAP, a valorização da interculturalidade – ouvir, interagir, propor e ressignificar os saberes, uma metodologia diferenciada para instigar a aprendizagem significativa e o impulso às ações protagonistas. Assim, o ensino intercultural nesta experiência docente, considerou o diálogo entre professora e estudante indígena, além dos diferentes modos de conhecer e fazer em saúde.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo abordou sobre uma experiência de ensino intercultural na educação superior indígena, buscando ressignificar a escolha de conteúdos e estratégias didáticas no ensino em ciências da saúde na Licenciatura Intercultural Indígena.

Os saberes indígenas foram explicitados pelas produções escritas e desenhos, quando os estudantes indígenas realizaram os trabalhos e avaliações finais das disciplinas Saúde e Educação Indígena, e Cultura, Identidade e Educação I, desvelando alguns aspectos das culturas Wajãpi, Palikur, Apalai, Wayana, Tiriyó, Karipuna, Galibi Marworno e Galibi Kalinã. Assim, o tema da pesquisa desenvolveu-se em contexto multicultural, com a participação de estudantes indígenas de oito grupos étnicos que fazem parte dos povos indígenas do Brasil.

A cosmovisão indígena sobre a temática saúde abrange os saberes e as crenças nos espíritos e seres sobrenaturais, doença e cura; etiologia das doenças vinculadas às quebras de regras de respeito à natureza, o papel do pajé no processo de cura, à medicina tradicional indígena, além da relação entre saúde e preservação da natureza.

REFERÊNCIA

- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos**: Uma Perspectiva Cognitiva. Lisboa: Ed. Plátano, 2003.
- BASTOS, C. M. C. B; GONÇALVES NETO, W. Acesso de Indígenas ao Ensino Superior e a construção do curso de Licenciatura Indígena em Educação no Amapá (2002-2007). In: SARDINHA, A. C., TENÓRIO, A. M., REIS, V. F. (Org.). **Repensar Diversidades e o Campo da Educação**: (re)leituras e abordagens contemporâneas. Macapá: UNIFAP, 2016, v. 1, p. 174-191.
- BATISTA, N. A. Desenvolvimento docente na área da saúde: uma análise. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 283-294, 2005.
- BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas**. 2.ed. Brasília: MEC/SECAD, 1998.
- _____. Resolução CNE/CEB nº 5, de 22 de junho de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. In: BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. p. 403-414.
- _____. Resolução nº 1 de 07 de janeiro de 2015. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas em Cursos de Educação Superior e de Ensino Médio e de outras providencias. **Diário Oficial da União**. Brasília, 11 de janeiro de 2015, Seção 1, p. 11-12.
- _____. Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012. Institui a Política Nacional de Gestão



Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 06 de Junho de 2012.

_____. Ministério da Saúde. Plataforma Brasil. Parecer nº 1510040/2016. Disponível em:

<http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf;jsessionid=5E165C610B56E49798EE5321A7D029D6.server-plataformabrasil-srvjpdf131>. Acesso: 25/05/2018.

CATÃO, M. O. **Genealogia do Direito à Saúde**: uma reconstrução de saberes e práticas na modernidade [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

FRANCESCHINI, M.; YOKOTA, D. H.; CARVALHO, F. Mudanças climáticas e povos indígenas. **Boletim Povos Indígenas e Meio Ambiente**, Macapá, Ano 4, n. 10, Jan./Jun. 2010.

GALLOIS, D. T. (Org.) **Patrimônio Cultural Imaterial e Povos Indígenas**: Exemplos no Amapá e Norte do Pará. São Paulo: IEPÉ, 2006.

_____.; GRUPIONI, D. F. **Povos Indígenas no Amapá e Norte do Pará**: Quem são, onde estão, quantos são, como vivem e o que pensam? São Paulo: IEPÉ, 2003.

GRUPIONI, L. D. B. Quando a Antropologia se defronta com a Educação: formação de professores índios no Brasil. **Pro-Posições**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 69-80, Mai./Ago. 2013.

GOULART, A. (Org.) **Plano de Vida dos Povos e Organizações Indígenas do Oiapoque**. Oiapoque: APIO, 2009.

HOLLIDAY, O. J. **Para sistematizar experiências**. Trad. M. V. V. Resende. 2.ed. Brasília: MMA, 2006. (Série Monitoramento e Avaliação, 2).

LIMA, A. C. S.; HOFFMANN, M. B. (Org.) **Desafios para uma educação superior para os povos indígenas no Brasil**. Políticas públicas de ação afirmativa e direitos culturais diferenciados. Rio de Janeiro: LACED; Departamento de Antropologia, Museu Nacional-UFRJ: 2007.

MARTINS, T. A. U. Diálogo intercultural e direito indígena. **Cienc. Cult**, São Paulo, v. 60, n. 4, p. 31-33, Oct. 2008.

MENDES, M. R. Z. **A Temática Saúde na Licenciatura de Docentes Indígenas**: Um estudo na Universidade Federal do Amapá. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2016.

_____. Projeto de Extensão MatDid: Oficina de Material Didático para a Área de Ciências Exatas e da Natureza. Oiapoque, 2016.

_____. (Org.). Anü majinë lasu due dji lasãte la kamunite – iela / Vamos pensar sobre regras e saúde na aldeia! Oiapoque, 2016.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 12.ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.



ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas**: AG/RES.2888 (XLVI-O/16). Santo Domingo: OEA, 2016.

RODRIGUES, D. Médicos e Pajés: Vivências de trabalhos compartilhados. In: PECCININI, D. **Sacralidade da Vida**: Índios do Xingu e Médicos da Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Instituto Victor Brecheret, 2012.

SCARPA, D. L. **Cultura Escolar e Cultura Científica**: Aproximações, distanciamentos e hibridações por meio da análise de argumentos no ensino de biologia e na biologia. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

SCHROEDER, J. Rumo a uma didática intercultural da matemática. In: LIZARZABURU, A. E.; SOTO, G. Z. (Org.). **Pluriculturalidade e Aprendizagem da Matemática na América Latina**: Experiências e desafios. Trad. D. V. Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 159-177.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Projeto Pedagógico de Curso de Educação Escolar Indígena. Macapá, 2005.

_____. RESOLUÇÃO Nº 12/2011 - CONSU/UNIFAP. Aprova o matriz curricular do Curso de Educação Escolar Indígena. Macapá, 2011.

_____. Diário da Disciplina Saúde e Educação Indígena. Oiapoque, 2015a. (Documento do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena - CLII).

_____. Diário da Disciplina Cultura, Identidade e Educação. Oiapoque, 2015b. (Documento do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena - CLII).

_____. Avaliação Final da Disciplina Saúde e Educação Indígena I. Oiapoque, 2015c. (Documento do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena - CLII).

_____. Avaliação Final da Disciplina Cultura, Identidade e Educação. Oiapoque, 2015d. (Documento do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena - CLII).

VASCONCELOS, C.; PRAIA, J. F.; ALMEIDA, L. S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicol. Esc. Educ**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 11-19, Jun. 2003.

VASQUEZ, E. L. **Sociedade Cativa. Entre Cultura Escolar e Cultura Prisional**: Uma incurção pela ciência penitenciária. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2008.

VIDAL, L. B. **A Roça e o Kahbe**: A produção de farinha de mandioca no Oiapoque. Oiapoque: IEPE; KUAHÍ, 2011.

VOLCAN, S. M. A. et. al. Relação entre bem-estar espiritual e transtornos psiquiátricos menores: estudo transversal. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 440-445, 2003.

YOKOTA, D. H.; LINKE, I. O problema do lixo em terras indígenas. **Boletim Povos Indígena**



nas e Meio Ambiente, Macapá, Ano 3, n. 9, Mai./Dez 2009.



License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Article **received** on October 31, 2018.

Accepted on December 06, 2018.

