

Registros das Terras Indígenas de Rondônia Por Meio de Mapas Mentais

Indigenous Lands Registers of Rondonia State – Brazil Using Mental Maps

RESUMO

O Projeto de Extensão *Registrar e desenhar a biogeografia das terras indígenas de Rondônia por meio de mapas mentais* foi desenvolvido na Universidade Federal de Rondônia, campus Ji-Paraná, nos Departamentos de Educação Intercultural-DEINTER e de Engenharia Ambiental-DEA. A metodologia contemplou pesquisa na etapa presencial dos alunos na Universidade, campus Ji-Paraná, e trabalho de campo nas aldeias. Utilizou-se de entrevistas e produção coletiva de mapas, desenhos e registros escritos. Além disso, os professores indígenas trabalharam com seus alunos nas escolas das aldeias os mapeamentos biogeográficos partindo das cartas feitas em laboratório, as quais possuíam apenas os limites das terras indígenas. Os principais resultados atingidos foram: os mapas mentais elaborados pelos indígenas e, a partir disso, a discussão sobre os recursos naturais das terras indígenas e seu uso e manejo sustentável e os levantamentos biogeográficos, neste caso foi dado enfoque aos conhecimentos sobre a fauna. Ainda, como um dos resultados do projeto, encontra-se em elaboração, material de apoio ao ensino de Geografia nas terras indígenas.

Palavras-chave: Povos Indígenas. Biogeografia. Mapas Mentais. Terras Indígenas.

ABSTRACT

The Extension Project *Register and draw the indigenous lands biogeography of Rondônia State through mental maps* was developed at the Federal University of Rondônia, Ji-Paraná city, at the Intercultural Education and Environmental Engineering departments. The methodology included research in the attendance of pupils, step in the University Ji-Paraná, and fieldwork in the villages. There were used interviews and collective production of maps, drawings and written records. Moreover, indigenous teachers worked, with their students in village schools, biogeographic mappings starting from the chart made in the laboratory, which had only the boundaries of indigenous lands. The main results achieved were: the mental maps drawn by indigenous

MARIA LUCIA CEREDA
GOMIDE

Universidade Federal de Rondônia. Departamento de Educação Intercultural, Rondônia, Brasil

ALEX MOTA DOS
SANTOS

Universidade Federal de Rondônia. Departamento de Engenharia Ambiental, Rondônia, Brasil

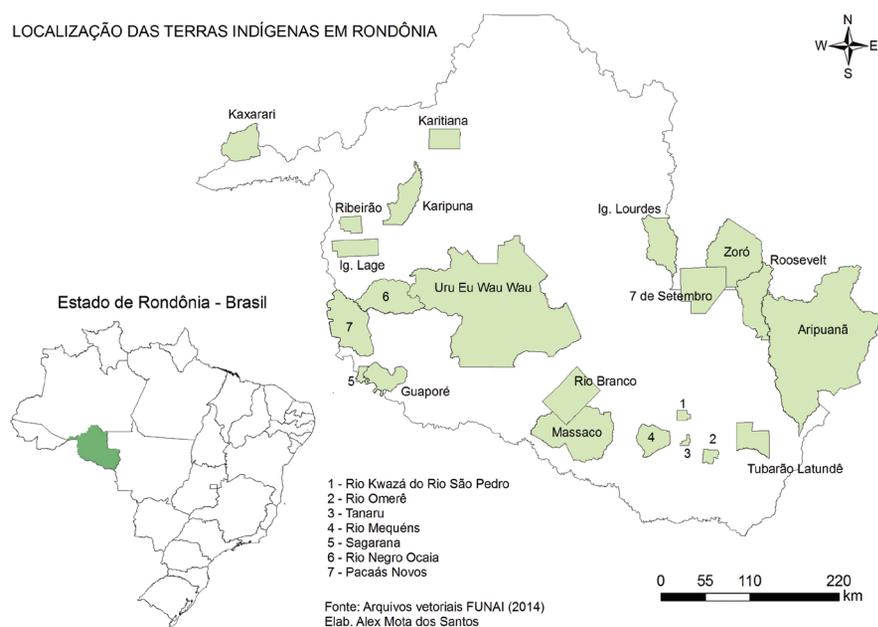
and, from that, the discussion on natural resources from indigenous lands, its use and sustainable management and bio-geographical surveys, in this case, it was given focus to the knowledge of the fauna. Still, as a result of the project, lies in the preparation of materials to support teaching of Geography in indigenous lands.

Keywords: Indigenous People. Biogeography. Mental Map. Indigenous Lands.

INTRODUÇÃO

O Projeto de Extensão *Registrar e desenhar a biogeografia das terras indígenas de Rondônia por meio de mapas mentais* foi desenvolvido na Universidade Federal de Rondônia, campus Ji-Paraná, nos Departamentos de Educação Intercultural-DEINTER e de Engenharia Ambiental-DEA, entre os anos de 2011 e 2012. Participaram do projeto diversos povos indígenas do estado de Rondônia e noroeste do Mato Grosso (Figura 1), dos quais possuem representantes entre os alunos indígenas do DEINTER: Arara/Karo, Gavião/Ikóléhj, Surui/Paiter, Cinta Larga, Karitiana, Wari, Tupari, Djereomixti, Makurap, Puruborá, Aikanã, Canoe, Sabane e Zoró.

Figura 1 – Mapa das terras indígenas de Rondônia



O projeto tem como aspecto importante o diálogo intercultural, integrando diversas áreas do conhecimento. De acordo com Monte [10]:

“muitos dos desafios com os quais se defrontam hoje os povos indígenas estão relacionados às diversas respostas que dão às situações de intercâmbio intercultural: tornar-se parte, ou estar incluído entre parcela das sociedades mundiais que tem acesso e domínio de meios, bens e tecnologias relacionados à escolaridade e à cidadania. Mas, sobretudo firmar, pelo uso criativo e crítico desses

meios, o direito à diferença lingüística e cultural como minorias étnicas em Estados nacionais” [11].

Com efeito, este projeto teve como enfoque a valorização dos conhecimentos dos povos indígenas em relação aos seus territórios e os recursos naturais por meio da produção cartográfica e de levantamentos da flora e fauna das terras indígenas. Neste sentido, o objetivo principal foi o levantamento dos conhecimentos biogeográficos indígenas a partir de registros escritos e mapas mentais. Como objetivo específico, cita-se a discussão sobre gestão ambiental das terras indígenas, complementação para a formação dos alunos indígenas que frequentam o curso superior na UNIR, Ji-Paraná.

Os povos indígenas utilizam e manejam os recursos naturais de forma sustentável conservando-os. A princípio, a cobertura vegetal (e sua biodiversidade), a fauna, os solos, e as águas que drenam suas terras são mantidas em ótimo estado de conservação. A floresta possui também um significado histórico e identitário na cultura indígena e assim é uma condição para o futuro destes povos [1].

Ladeira [8], ao estudar o espaço geográfico dos Guarani-Mbya, seus significados, construção e mito, afirma que a relação entre ambiente e espaço para esse povo indígena está intimamente ligada a categorias e conceitos específicos implicados numa dinâmica de controle social e apreensão territorial que extrapola os limites físicos das aldeias e mesmo de um contexto regional geográfico.

Os conceitos trabalhados neste projeto foram fundamentalmente sobre mapas mentais e uma definição de estudos biogeográficos.

Os mapas mentais são recursos didáticos interessantes nos estudos geográficos, alguns autores que pesquisam esta temática como Kozel, Teixeira e Nogueira [7] concluíram que “os mapas mentais estão relacionados às características do mundo real, ou seja, não são construções imaginárias”, mas sim representações de lugares reais, vividos pelos “sujeitos históricos”.

Quanto ao ensino da Geografia, a metodologia dos mapas mentais contribui para a discussão e construção dos conceitos de espaço, lugar, território, e paisagem, pois nesta perspectiva o “educando também é agente das representações e produtor de conhecimentos imprescindíveis para o entendimento das relações estabelecidas na organização espacial” [7]. Segundo Seemann [14] “o mapa (no seu sentido mais amplo possível) exerce a função de tornar visíveis pensamentos, atitudes, sentimentos tanto sobre a realidade (percebida) quanto sobre o mundo da imaginação” e revelam experiências.

Os mapas mentais também são importantes para a introdução da discussão sobre o que é um mapa e introduzir as primeiras noções sobre cartografia. Além disto, por meio destes também podemos realizar levantamentos de problemas socioambientais [12]. Também nesta linha de reflexão, Archela, Gratão e Trostdorf [2] observam que os mapas mentais relacionam-se com o espaço vivido e com o conceito de lugar, ou seja, são representações do vivido. Segundo Lima e Kozel [10], “os mapas mentais são desenhos concebidos a partir das observações sensíveis, da experiência humana no lugar e não se baseiam em informações precisas e rigorosamente estabelecidas” e sua existência é intermediada por símbolos.

Para Almeida [1], os mapas indígenas apresentam “mais que só lugares porque eles representam o território junto com sua história e também porque

incorporam uma relação profunda com o espaço geográfico”. Segundo Ladeira [8], para as comunidades indígenas, o espaço vai além das matas, rios e igarapés, pois se trata de um território construído socialmente e gravado nas diferentes fases de vida desses grupos, assim, sua concepção de mundo dá sentido ao seu modo de vida.

Em relação à biogeografia, estuda a distribuição dos seres vivos no espaço e tempo, “a palavra biogeografia quer dizer geografia da vida” [6]. Os biogeógrafos buscam entender como ocorrem os distintos padrões de distribuição de plantas e animais na superfície terrestre. “A área de distribuição biogeográfica é uma projeção geográfica da espécie, uma fração do espaço geográfico definida pelo conjunto de interações ecológicas e históricas de dada espécie” [6].

Por fim, segundo Almeida [1], os povos indígenas conhecem profundamente seu espaço geográfico e possuem interesse acentuado na aprendizagem e no uso da linguagem cartográfica.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia contemplou pesquisa na etapa presencial dos alunos na Universidade, campus Ji-Paraná, e trabalho de campo nas aldeias. Observa-se que o projeto foi elaborado a partir das demandas indígenas e assim construído e desenvolvido com colaboração dos povos envolvidos.

Na Universidade foram realizadas diferentes etapas, em laboratório, elaboração de cartas e, em aulas presenciais com alunos indígenas, alguns levantamentos e mapas mentais. Realizaram-se levantamentos do conhecimento indígena, onde se identificou e nomeou a avifauna de forma bilíngue. Também foram registrados os locais onde são encontradas as aves e seus hábitos, estes levantamentos foram feitos a partir do CD Aves do Brasil de Tomas Sigrist, 2004.

Nas aldeias foram feitas entrevistas e trabalhos coletivos, registros escritos, ilustrações, mapas mentais e fotos. Além disso, os professores indígenas trabalharam com seus alunos nas escolas das aldeias os mapeamentos biogeográficos, partindo das cartas feitas em laboratório nas quais têm-se, apenas, os limites das terras indígenas, como será explicado a seguir.

CARTOGRAFIA

A elaboração das cartas-imagem das terras indígenas de Rondônia ocorreu por meio de métodos de geoprocessamento. Este trabalho foi realizado no laboratório de Geomática e Estatística (LABGET) do Departamento de Engenharia Ambiental (DEA). As cartas foram produzidas com a finalidade de serem utilizadas pelos professores e alunos indígenas, em suas aulas de Geografia, assim como de produzir mapas com o conhecimento indígena. Neste sentido, as cartas apresentam os limites das terras indígenas (e elementos básicos, como coordenadas geográficas, escala, norte geográfico)

(Figura 1). Os indígenas mapearam seu conhecimento socioambiental sobre seu território, incluindo por um lado, aspectos físicos como a rede hidrográfica, vegetação, relevo, localização de animais, e por outro lado social, com aldeias, lugares importantes, formando em alguns casos um mapa etnohistórico. Os mapas foram impressos por meio de um plotter, em dois formatos: A4 e A3. Depois de impressos foram entregues aos professores indígenas que se interessaram em participar do projeto. Os professores indígenas levaram para as suas escolas nas aldeias e trabalharam com os mapas e também em suas aulas. Para estes, foi entregue um número de acordo com a quantidade de alunos de suas escolas.

CADERNO DE PESQUISA

A outra parte do projeto foram os registros biogeográficos das terras indígenas, utilizando para isso o Caderno de pesquisa – neste foram feitos os seguintes levantamentos: das formações vegetais, espécies de árvores em relação ao seu uso (frutífera, madeira, artesanato, alimento para fauna); e sobre a fauna, avifauna, peixes, insetos. As pesquisas deste caderno foram desenvolvidas com os professores indígenas e seus alunos.

A metodologia do trabalho de campo contemplou, além de entrevistas, as oficinas com a participação da comunidade indígena.

RESULTADOS

Os principais resultados atingidos foram: os mapas mentais elaborados pelos indígenas e, a partir disso, a discussão sobre os recursos naturais das terras indígenas, seu uso e manejo sustentável e os levantamentos biogeográficos, neste caso foi dado enfoque aos conhecimentos sobre a fauna. Ainda, como um dos resultados do projeto, encontra-se em elaboração material de apoio ao ensino de Geografia nas terras indígenas.

Como exemplo de levantamentos da avifauna, feito pelos Paiter/Surui, o qual apresenta registro bilíngue dos nomes das aves, seu habitat e caracterização alimentar e ainda, se é comestível ou não.

Tabela 1 – Levantamento preliminar sobre avifauna. Tema: Pesquisa Avifauna – identificação e localização das aves.

	NOME INDÍGENA PAITER	NOME PORTUGUÊS	HABITAT – ONDE VIVE	DE QUE SE ALIMENTA?	É COMESTÍVEL?
1.	Wakoyah	Mutum	Beira rio	Frutas	Sim
2.	Kina	Periquito	Floresta	Frutas	Não
3.	Aräykab	Anu branco	Capoeira	Frutas	Não
4.	Beleleya	Bem te vi	Capoeira	Frutas	Não
5.	Wakar	Garça	Beira rio	Peixe	Não
6.	Tamari	Jacamim	Floresta	Frutas	Sim

7.	Kasar	Arara	Beira rio	Barreiro e frutas	Não
8.	Mokowah	Coruja	Floresta	Rato	Não
9.	Serewa	Pica pau	Floresta e oco de pau	Insetos – formiga, lagartas, etc	Não
10.	Abiowa	Macuco	Floresta	Frutas	Sim
11.	Kirun	Beija flor	Floresta	Flores	Não
12.	Takor		Floresta	Frutas	Sim
13.	Doriah	Rolinha	Capoeira	Semente de capim	Sim
14.	Tamoahb	Jacu	Floresta	Formiga e açai	Sim
15.	Wayã	Azulão	Floresta	Frutas	Sim
16.	Ikōr	Gavião	Floresta	Macaco	Não
17.	Kasar nud	Maritaca	Floresta	Frutas	Não
18.	Kixana	Martim pescador	Beira do rio	Peixe	Não
19.	Oyko	Urubu	Capoeira	Carniça	Não
20.	Txoin	Tizio	Capoeira	Frutas	Não
21.	Kapé	Pomba	Capoeira	Frutas	Sim
22.	Ipehya	Pato	Floresta	Frutas	Sim
23.	Ihmainuhd	Pula-pula ribeirinho	Beira rio	Semente ou inseto	Não
24.	Ikōrud	Gavião pequeno	Floresta	Passarinho e cobra	Não
25.	Abixakor	Jacutinga	Floresta	Semente das árvores	Sim
26.	Tamariob	Saracura	Brejo	Semente e insetos	Sim
27.	Yokanap	Tucano	Floresta	Frutas	Não

Figura 2 – Mapas mentais elaborados pelos indígenas para espacialização da flora.



Os resultados revelaram ainda que os indígenas valorizam o uso de pictogramas para representação do espaço e seus elementos. Estes pictogramas configuram símbolos que são carregados de significados, que extrapolam a representação em si para revelar visões de mundo e experiências.

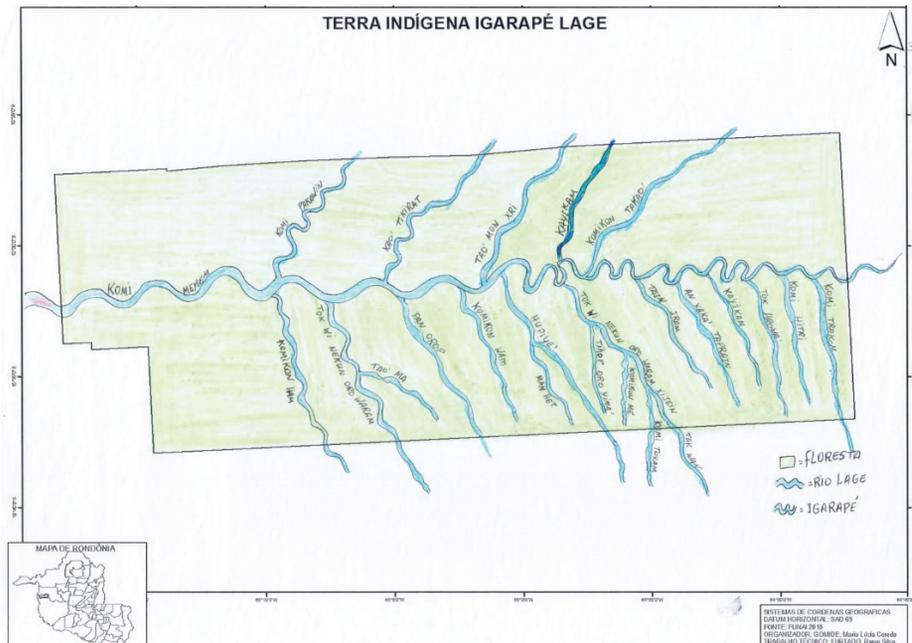


Figura 3 – Mapas mentais elaborados pelos indígenas para espacialização da flora.

De forma geral, os mapas apresentaram-se ricos em cores, em que se destacou o marrom para áreas antropizadas, não indígenas, e azul para a representação da água (Figura 3). Os rios foram referidos na língua materna o que possibilita inúmeras análises, inclusive na escola indígena, a partir do reconhecimento e da valorização da língua entre os mais novos.

O igarapé Komi Kon Ham remete a um rio com uma espécie específica de peixe, pois Komi (água) kon (de) Ham (espécie de peixe). Komi kon Wan indica um corpo de água que possui ao seu redor uma espécie de árvore; Trakom indica presença de tabocais. O igarapé Komi Kon Takao' indica um ambiente que possui o peixe Cará (*Pterophyllum*), já o Kao' Tirirat um rio que possui sapos. Outra observação diz respeito ao igarapé Hroma que é indicação de um igarapé com alta concentração de sedimentos (barrento).

DISCUSSÃO

O contraste entre as terras indígenas e seu entorno é expressivo tornando-as como ilhas de biodiversidade em meio à intensa retirada da vegetação e degradação produzida pela sociedade envolvente. Neste sentido, são inúmeros os conflitos vividos

pelos povos indígenas, em específico no estado de Rondônia que se insere num quadro de tensões socioambientais, com o avanço do agronegócio, a construção de hidrelétricas e de rodovias.

Os resultados revelam as preocupações socioambientais dos povos indígenas, nos mapas mentais observa-se o mapeamento de áreas de pecuária no entorno das terras indígenas.

Em relação aos levantamentos de fauna e vegetação observa-se conhecimento profundo das espécies e sua relação com o meio e com a cultura, ou seja, o que representam em suas cosmologias.

Neste contexto, torna-se fundamental que sejam feitas propostas pelos próprios indígenas, sobre o uso e manejo dos recursos naturais de seus territórios, assim os levantamentos pesquisados podem contribuir para a discussão e a elaboração dos planos de gestão das terras indígenas, vindo de encontro aos anseios dos povos indígenas que buscam alternativas sustentáveis para sua sobrevivência física e cultural.

Por fim, a representação não acaba em si, é manifestação dos saberes, é construção dialógica de conhecimento, experiências vividas, lugares e ambientes.

REFERÊNCIAS

- [1] ALMEIDA, R. A. de. A Cartografia na Agenda 21 das Terras Indígenas do Estado do Acre. *In: X Encontro de Geógrafos da América Latina*, 10, 2005, São Paulo. **Anais...** p. 496-521. São Paulo: USP, 2005.
- [2] ARCHELA, R.S.; GRATÃO, L.H.B.; TROSTDORF, M. A. S. O lugar dos mapas mentais na representação do lugar geografia. *In: Londrina*, v. 13, n. 1 – jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.geo.uel.br/revista>>. Acesso em: 12 jan. 2013.
- [3] CANTO, T.S. A Cartografia pela Cibercultura. 1º Simpósio de Pós-Graduação em Geografia do Estado de São Paulo. UNESP, Rio Claro, 2008. **Anais...** Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/simpgeo/740-751tania.pdf>>. Acesso em 13 jan. 2011.
- [4] GAVAZZI, R.A.; REZENDE M.S. **Atlas Geográfico do Indígena do Acre**. CPI-Acre, Rio Branco, 1996.
- [5] GAVAZZI, R.A. (org.). **Geografia Indígena**. Instituto Socioambiental – MEC – PNUD, Brasília, 1996.
- [6] FURLAN, S. Técnicas de Biogeografia. *In: Venturi, L. A. B. (org.). Praticando a Geografia: Técnicas de Campo e Laboratório*. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2005
- [7] KOZEL, S. Resignificando as representações do espaço: as linguagens do cotidiano. *In: X Encontro de Geógrafos da América Latina*, 20 a 26 de março de 2005. **Anais...** Universidade de São Paulo, 2005.
- [8] LADEIRA, M. I. **Espaço Geográfico Guarani-Mbya: significado, construção e uso**. 230f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2001.

- [9] LEITE, E.R.R. (coord.). **Atlas das Terras Indígenas Mebêngôkre, Paraná e Tapajúna**. Realização: Associação Ipre-re de Defesa do Povo Mebêngôkre, Programa de formação de Professores Mebêngôkre, Paraná e Tapajúna e FUNAI, Minas Gerais, 2008.
- [10] LIMA, A.M.L.; KOZEL, S. Lugar e Mapa Mental: Uma Análise Possível. **Geografia**, v. 18, n. 1 – jan./jun. 2009. Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências.
- [11] MONTE, N. **Novos frutos das escolas da floresta**. Rio de Janeiro. 2003.
- [12] NOGUEIRA, A. R. B. Mapa mental: recurso didático para o estudo do lugar. *In*: PONTUSCHKA, N. N. **Geografia em Perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2002.
- [13] POSTIGO, A.A. **A terra vista do alto: usos e percepções acerca do espaço entre os moradores do Rio Bagé, Acre**. Tese. 310 f. (Doutorado em Antropologia Social) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, 2010.
- [14] SEEMANN, J. Mapas e percepção ambiental: do mental ao material e vice-versa. **OLAM – Ciênc. & Tec.** v. 3, n. 1, p. 200-223. Rio Claro. set. 2003.
- [15] TUAN, Y. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1977-1983.

AGRADECIMENTOS

Aos professores indígenas que participaram da pesquisa e à Universidade Federal de Rondônia pelo apoio nos deslocamentos a campo.

MARIA LUCIA CEREDA GOMIDE professora da Universidade Federal de Rondônia e membro do Grupo de Pesquisa da Engenharia Ambiental (DEA-UNIR) – e-mail: malugomide@yahoo.com.br

ALEX MOTA DOS SANTOS professor adjunto do Departamento de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Rondônia, Campus Ji-Paraná – e-mail: alex.geotecnologias@gmail.com