



MÉTODOS PARTICIPATIVOS E GEOPROCESSAMENTO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO AMBIENTAL DA TERRA INDÍGENA KAXINAWA DA PRAIA DO CARAPANÃ

Billyshelby Fequis dos Santos¹
Dr.^a Karla da Silva Rocha²
Dr.^a Siane Cristhina Pedroso Guimarães³

RESUMO

O trabalho realizado propõe apresentar a integração de métodos participativos e geoprocessamento como importantes instrumentos de planejamento para gestão territorial e monitoramento da Terra Indígena Kaxinawa da Praia do Carapanã localizada no município de Tarauacá, Estado do Acre.

Em suma a integração destas metodologias permitiu através de oficinas e reuniões com as lideranças e toda comunidade indígena o levantamento dos temas a serem discutidos no trabalho e no mapeamento participativo, assim como reflexões nos conceitos de mapeamento participativo, uso de ferramentas de geoprocessamento juntamente com eles. Como objetivo, desenvolver um programa de capacitação no uso de metodologias participativas e geotecnologias com indígenas Kaxinawa da Praia do Carapanã, com o uso dos mapas para que eles possam mapear seus territórios, identificar as potencialidades e fragilidades para então melhor gerenciar os problemas da comunidade.

Palavras-chave: Métodos participativos, Geoprocessamento, Gestão Ambiental, Terra Indígena Kaxinawa.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as geotecnologias passaram a ganhar destaque nos estudos de caracterização de uso e cobertura da terra (CPI/AC, 2013) e se popularizado com o aparecimento de software, imagens de satélite e processamento com acesso livre. Estas geotecnologias tem chegado inclusive ao alcance de populações indígenas que passaram assim a serem usuárias em potencial de mapas, imagens de satélite e tecnologias de

¹ Mestrando em Geografia pelo Curso de Geografia da Universidade Federal – Rondônia
billyshelby11@email.com;

² Docente no Departamento de Geografia e coordenadora do LABGEOP/UFAC,
rocha.karla3@gmail.com;

³ Docente no Departamento de Geografia e no PPGG/UNIR e coordenadora do Grupo de Pesquisa de Geografia e Cartografia – LABCART/UNIR
[, sianecpg@unir.br](mailto:sianecpg@unir.br);



geolocalização. Isso tem demandando por processos de capacitação para estes povos no que se refere a noções básicas de cartografia, sistema de informação geográfica (SIG), sensoriamento remoto e uso de sistema de posicionamento global (GPS). Vale ressaltar que, a cartografia indígena e a confecção dos mapas sempre estiveram presente nos processos de formação destes povos, e se acentuou com o trabalho coletivo do etnomapeamento desenvolvido de forma participativa.

Este trabalho, assim, apresenta a integração de métodos participativos e geoprocessamento como importantes instrumentos de planejamento para gestão territorial e monitoramento da Terra Indígena Kaxinawa da Praia do Carapanã localizada no município de Tarauacá, Estado do Acre. A integração destas metodologias permitiu gerar mapas temáticos e georreferenciados, que irão contribuir para que os povos indígenas formulem novas estratégias de uso, manejo e conservação de seus recursos naturais. A Terra Indígena Kaxinawa da Praia do Carapanã, foi escolhida como estudo de caso pelo fato de uma série de ações governamentais como: construção de açudes em locais inapropriados; programas de inclusão social (bolsa família) impactarem esta comunidade, seja com construção de novas infraestruturas, seja através de alguns impactos sociais. Dessa forma, a utilização de métodos participativo de mapeamento, sensoriamento remoto e SIG possibilitaram uma melhor compreensão do impacto destes projetos de infraestrutura bem como de seus impactos na dinâmica de uso e cobertura da terra em diversas escalas.

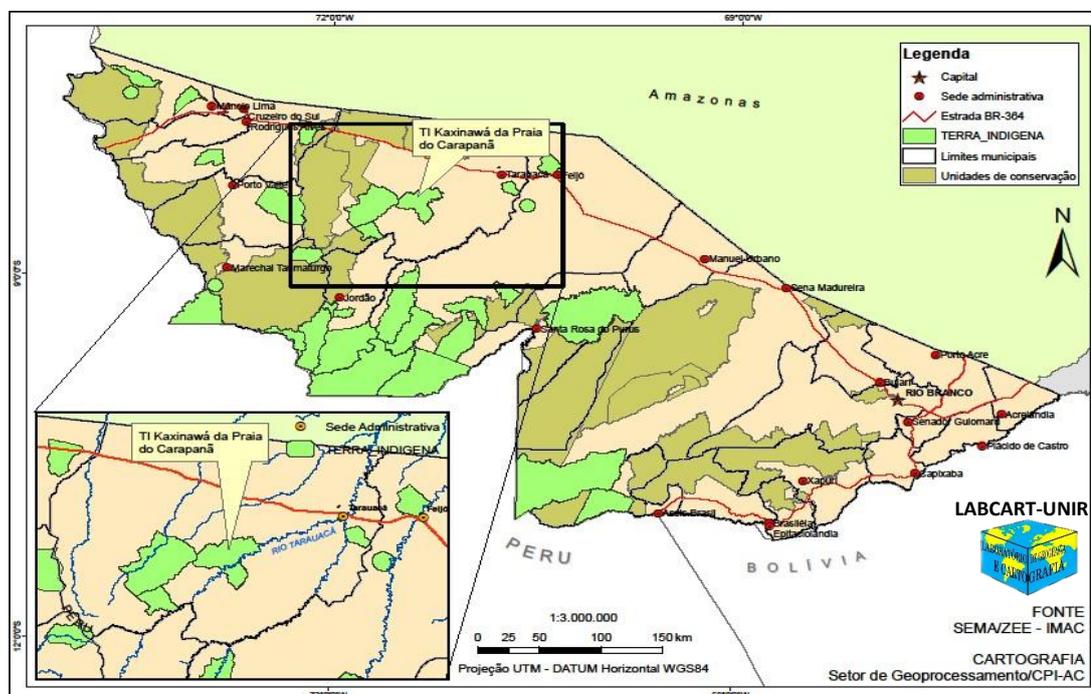
Neste sentido, este trabalho teve como objetivo desenvolver um programa de capacitação no uso de metodologias participativas e geotecnologias com indígenas Kaxinawa da Praia do Carapanã para que eles pudessem mapear seus territórios, identificar as potencialidades e fragilidades para então melhor gerenciar os problemas da comunidade. Os mapas temáticos e georreferenciados produzidos através da combinação de uma metodologia participativa e geoprocessamento demonstraram ser relevantes para subsidiar ações de gestão ambiental dos órgãos competentes na conversação, preservação e também para que os povos que moram na terra indígena possam viver de forma organizada e sustentável.

Área de estudo

A TI Kaxinawa da Praia do Carapanã está localizada no estado do Acre, no município de Tarauacá, mais precisamente no rio Tarauacá e tem uma área de 60.698



hectares. A aldeia mais próxima do município de Tarauacá fica cerca de um dia com motor de rabeta e a mais afastada está há dois dias. Foi demarcada e homologada em 2000, atualmente conta com 643 moradores Kaxinawa, distribuídos entre doze aldeias. (Fonte: IBGE).



Elaboração: Billyshelby Fequis, LABCART-UNIR

METODOLOGIA

Foram realizadas reuniões com a comunidade para se levantar temas necessários para o estudo de mapeamento participativo na TI Kaxinawa da praia do carapanã. Nestas reuniões foram identificados temas para capacitação, conceitos de mapeamento participativo, uso de algumas ferramentas de geoprocessamento e a escolha da área para mapeamento participativa (bacia hidrográfica como recorte espacial). A atividade de mapeamento assim teve início pela hidrografia, o que segundo MELO, GAVAZZI, (2007) a rede hidrográfica é uma informação chave no processo de mapeamento, já que a comunidade indígena usa os rios como meio de transporte, bem como, de referência. Com o recorte espacial delimitado, foi produzido uma carta imagem da área para discutir os aspectos do espaço geográfico junto aos povos indígenas. Em seguida foram produzidos mapas temáticos georreferenciados. Para elaboração do mapa de localização da bacia hidrográfica da Terra Indígena Kaxinawa da Praia do Carapanã no estado do



Acre e para a coleta de dados foram utilizados os seguintes materiais: Base hidrográfica digital contínua, em escala de 1:200.000, disponibilizadas pela SEMA/ZEE-AC; Imagens de satélite Landsat TM 5, obtidas no site do INPE em 2010; foram utilizadas bases cartográficas, em escala de 1: 50.000; software Arcgis 10 (licença ESRI); Software Erdas para o processamento digital das imagens e Folhas de acetado e pincel.

REFERENCIAL TEÓRICO

O mapeamento participativo é um termo geral usado para definir um conjunto crescente de ferramentas técnicas que podem auxiliar comunidades a decidirem sobre o uso das terras, para tanto, é necessária a acumulação de informações e mapeamento espacial para ajudar as comunidades a aprender, discutir, construir consenso e tomar decisões sobre suas comunidades e recursos associados (NOAA, 2009).

Nestes propósitos, o mapeamento participativo permitiu a exploração de várias questões através do discurso e troca de ideias sobre diferentes preocupações e problemas enfrentado pela comunidade, que devem ser investigados posteriormente para se buscar soluções (ROWLEY e GANT, s.d.).

Além das características físicas retratadas nos mapas tradicionais, quase tudo que possui valor à comunidade pode ser expresso em termos espaciais e representado em um mapa participativo, incluindo características sociais, culturais e econômicas (NOAA, 2009). Portanto, o mapeamento participativo eleva o envolvimento de informantes-chave e fornece um meio para os participantes.

Por sua importância histórica e também pelo fato de hoje constituírem áreas de intensa ocupação urbana e rural, as bacias hidrográficas presentes no meio urbano e rural constituem um recorte espacial de importância fundamental para o planejamento ambiental. Quase sempre, seu processo de uso e ocupação do solo, é desenvolvido de modo espontâneo, raramente fundamentado nas questões ambientais. A Bacia hidrográfica do Tarauacá-Envira, na Regional de Desenvolvimento de Tarauacá-Envira é formada pelos municípios de Tarauacá, Feijó e Jordão. (ZEE, 2010). expressarem suas ideias em um formato visual facilmente compreensível (NOAA, 2009). Vale salientar que o processo para a criação dos mapas é tão importante quanto o próprio mapa, uma vez que os participantes se veem mais engajados do que seria de outra forma (NOAA, 2009).



Assim, considerando que o geoprocessamento é uma importante ferramenta para ser utilizado como instrumento de monitoramento de áreas com necessidade de proteção, é imprescindível o seu uso em conjunto com métodos participativos. Com a grande expansão das atividades humanas sobre o ambiente, a demanda por tecnologias ambientais tem sido cada vez mais procurada, tornando estas técnicas essenciais para o monitoramento de impactos. Desta forma, (LITTLE, P. E, 2006) destaca que atualmente é difícil pensar em preservação ambiental sem considerar os recursos da informática. Nos dias atuais a velocidade da informação é muito grande e a movimentação das sociedades no espaço geográfico tem se dado de forma muito dinâmica. Dessa forma, o SIG participativo é uma tentativa de utilizar a tecnologia no contexto das necessidades e capacidades de comunidades afetadas por projetos e programas de desenvolvimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As oficinas de mapeamento participativo foram bastante produtivas e geraram um amplo conjunto de informações sobre o uso da terra e ocupação apontadas pela comunidade ali reunida. Podemos dizer que os participantes das oficinas foram de fato os protagonistas no processo de construção dos mapas da TI Kaxinawa da Praia do Carapanã. Impressionou a clareza das ideias quanto às necessidades e interesses para a gestão da terra, e as discussões por eles empreendidas. Os participantes conseguiram ter consciência da importância da elaboração dos mapas para o plano de gestão ambiental da sua terra e a necessidade do mapeamento participativo para isso.

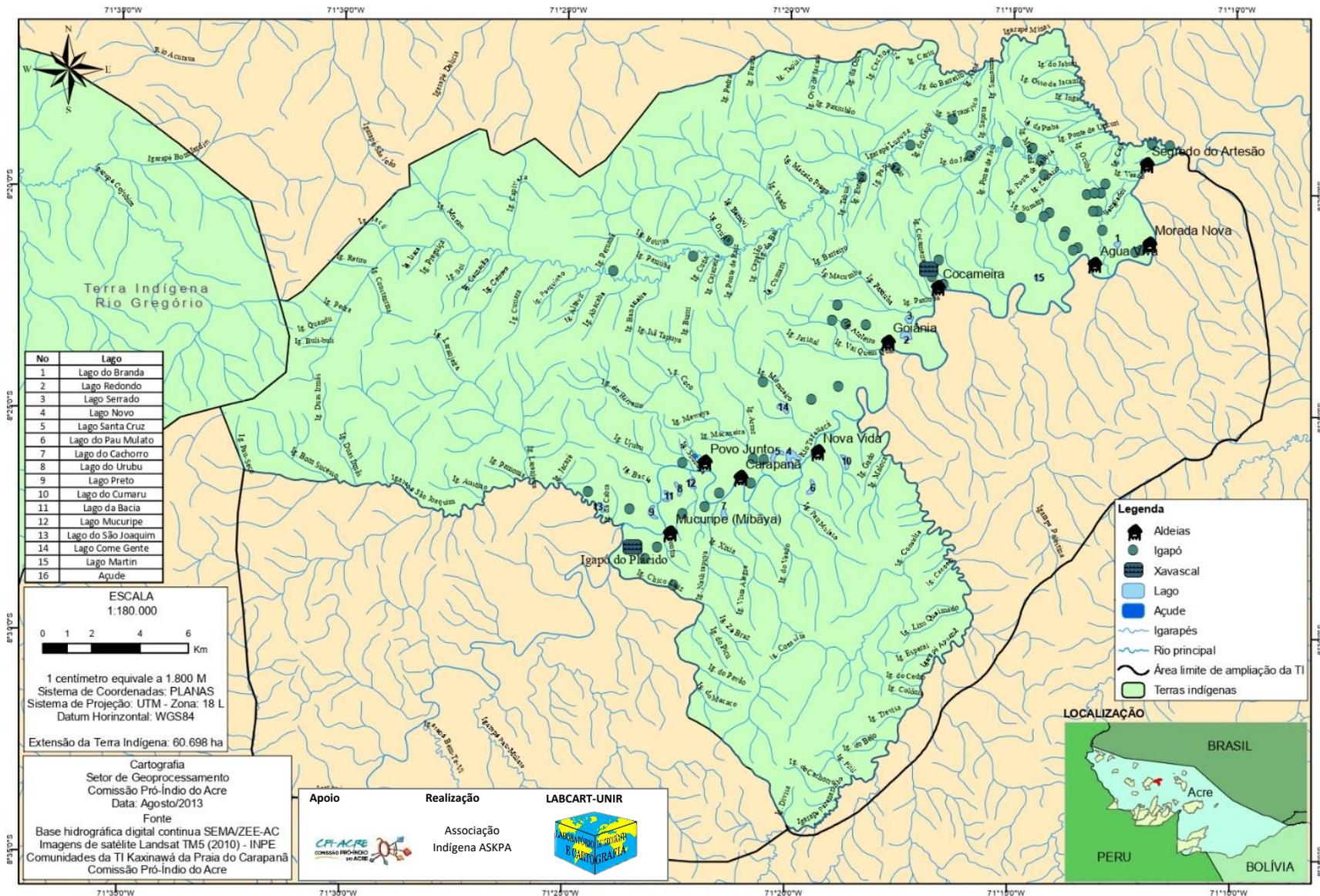


Figura 1. Atividade de Mapeamento participativo. Foto: Billy Fequis

Os mapas produzidos, coletivamente, nas atividades e oficinas foram resultados de discussões e reflexões dos indígenas que posteriormente foram materializadas em papel. É importante destacar que os mapas produzidos não se constituíam em apenas um produto cartográfico, mas sim o resultado de um processo participativo que envolve toda comunidade e que o produto não era algo definitivo e finalizado, mas sim um processo contínuo, pois os recursos e o modo de viver indígena é dinâmico. Vale ressaltar que o acordo com os índios participantes, nada era novo, a não ser o uso de novas tecnologias e que as atividades de mapeamento foram um aprimoramento nas suas próprias formações. A seguir, como resultado, os mapas elaborados durante as atividades.

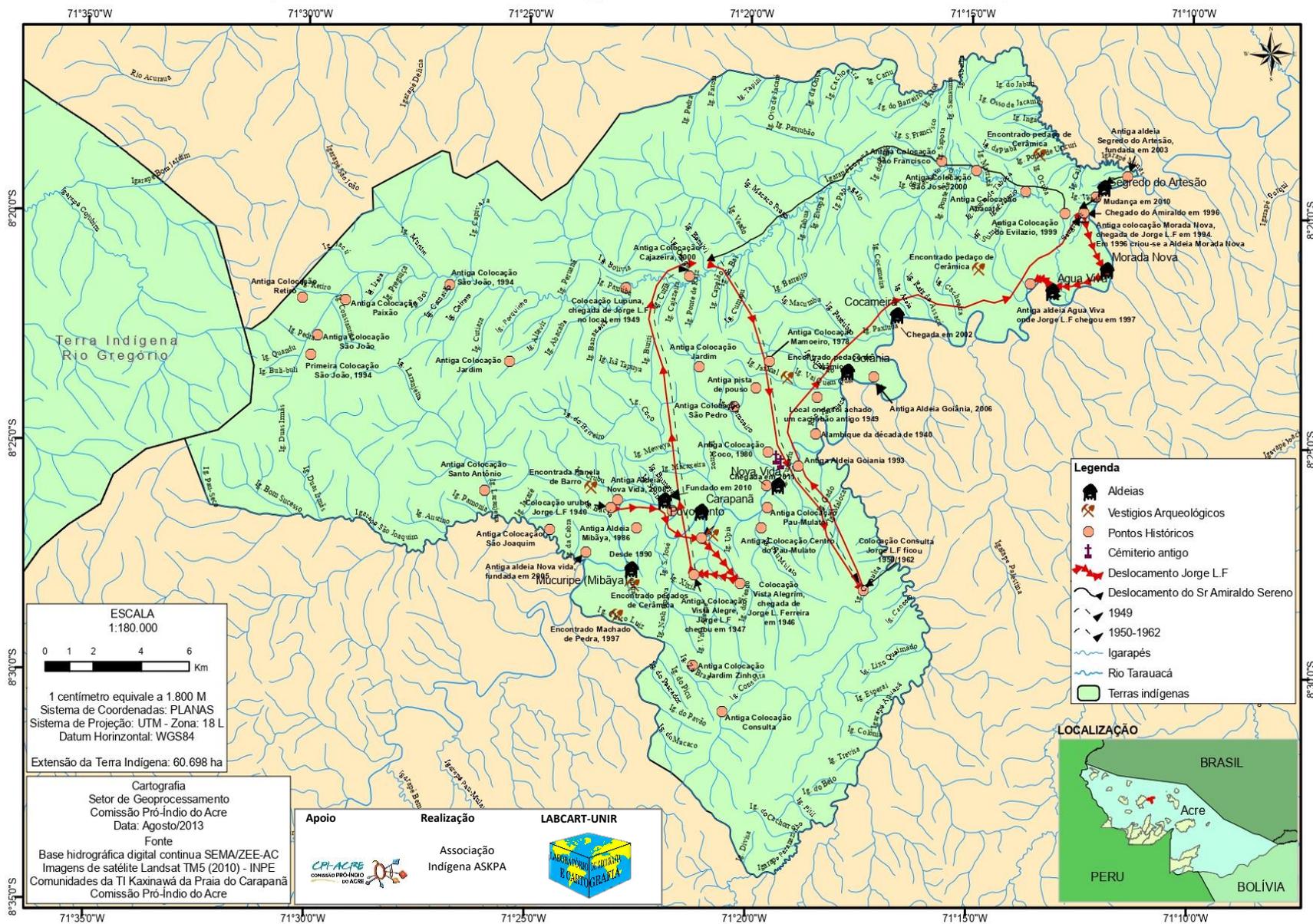


Mapa Hidrográfico da Terra Indígena Kaxinawá da Praia do Carapanã



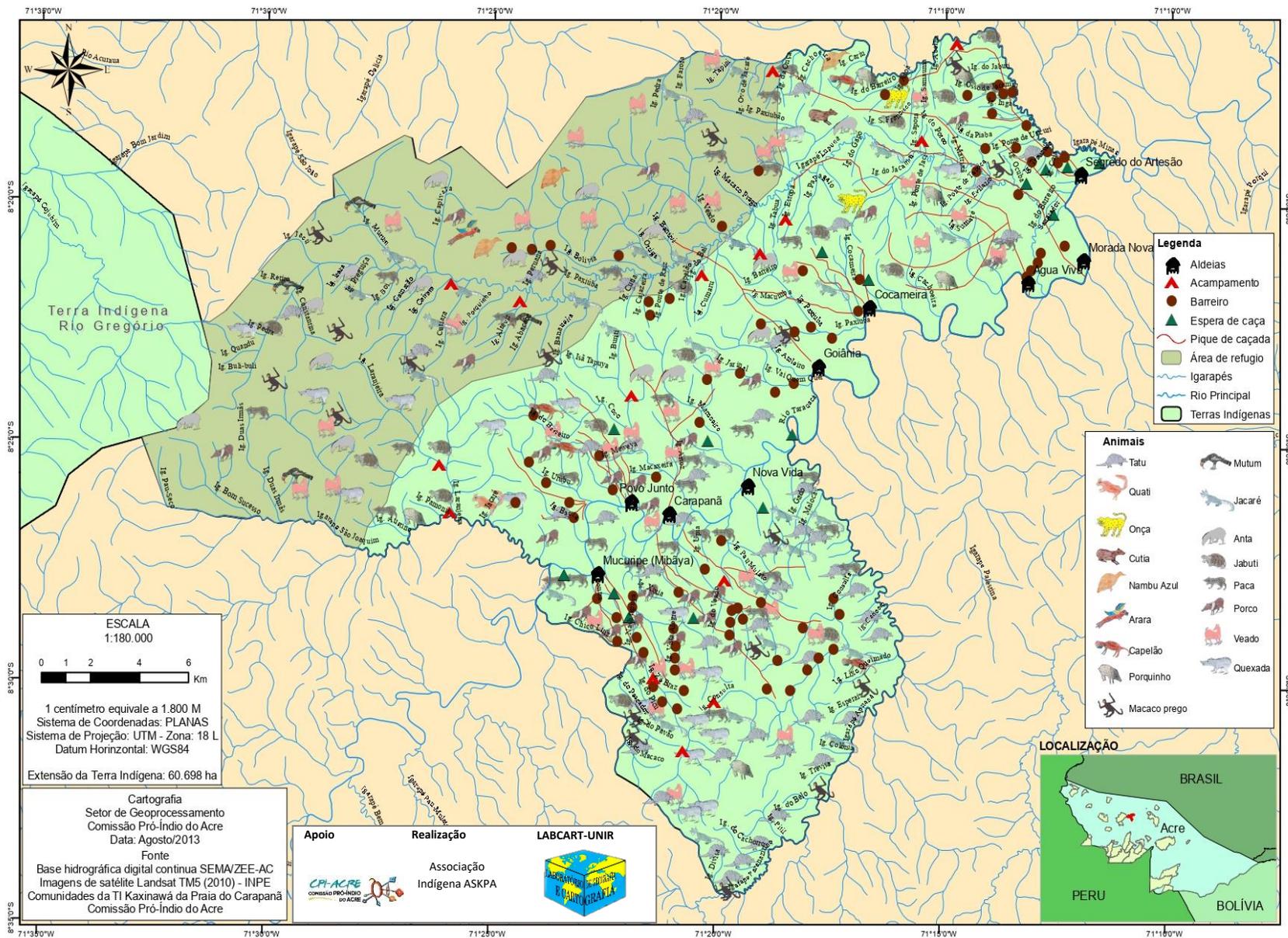


Mapa Histórico da Terra Indígena Kaxinawá da Praia do Carapanã



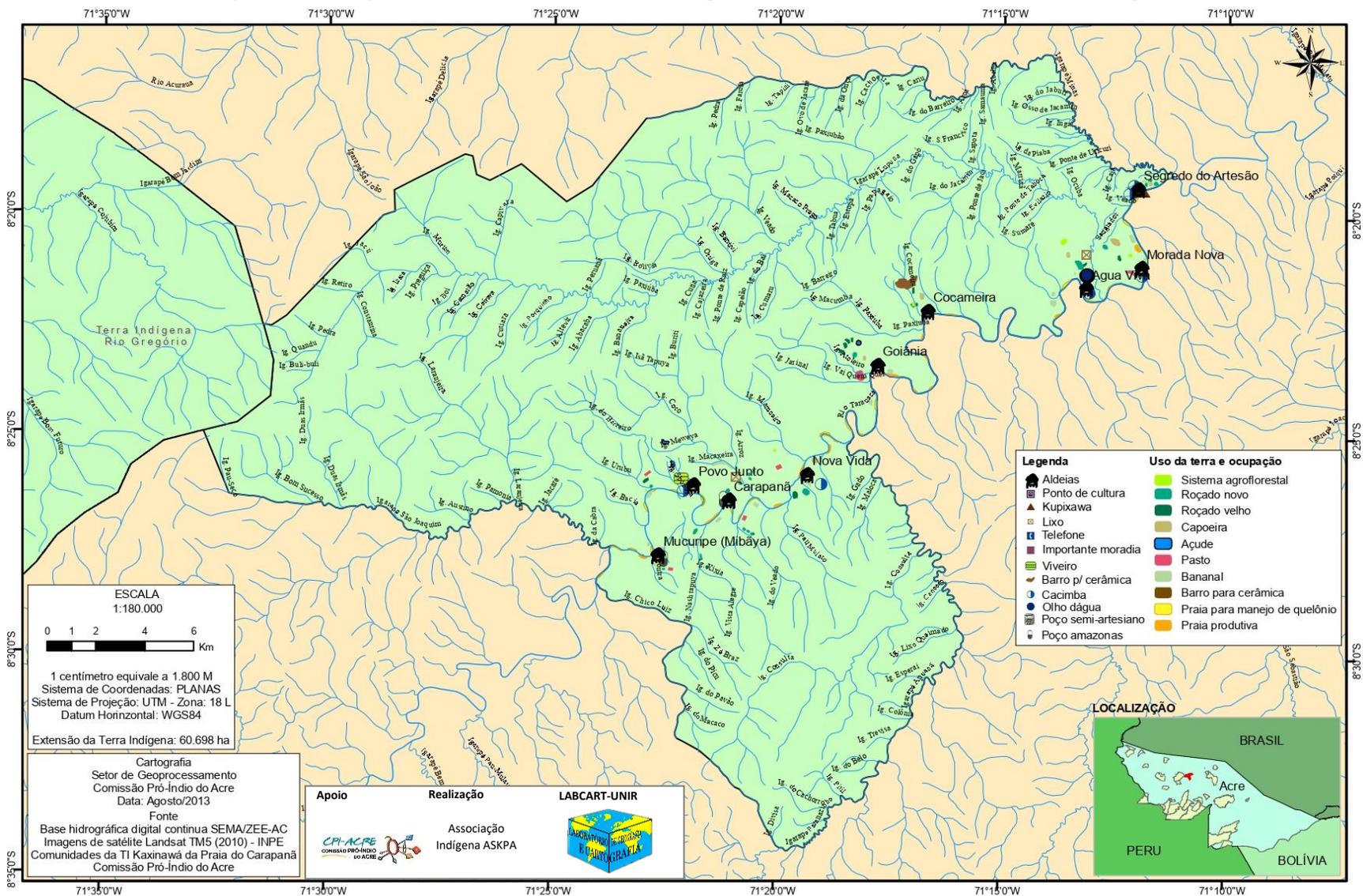


Mapa de Caça da Terra Indígena Kaxinawá da Praia do Carapanã





Mapa de Ocupação e Uso da Terra Indígena Kaxinawá da Praia do Carapanã





A configuração espacial mapeada pelos participantes desta TI possibilitou notar a situação em que se encontram suas áreas de uso e que tipos de impactos elas vêm sofrendo. Desta forma tornou-se evidente, através de reflexões conjuntas, que os impactos gerados e a quantidade de recursos naturais existentes perto das aldeias, devem ser avaliados entre eles para traçarem suas estratégias de gestão. As populações indígenas revelam uma grande necessidade de visualização de seus territórios. Transpor as informações de uma estrutura de seus conhecimentos relatada oralmente em informação materializada no papel, na construção de mapas, requereu percepção e conhecimento do espaço. Todos os mapas gerados são devolvidos para as comunidades indígenas como forma de devolutiva do trabalho elaborado por eles, na qual irá contribuir para os trabalhos de monitoramento, vigilância e no próprio uso da terra na TI.



REFERÊNCIAS

CARVALHO, Ana Luiza Melgaço; DIAS, Adriano. **Relatório da I Oficina de Etnomapeamento e Elaboração do Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Terra Indígena Kaxinawá da Praia do Carapanã**. Rio Branco, AC, 2013.

GAVAZZI, Renato; DOS SANTOS, Billyshelby. **Relatório da oficina de Etnomapeamento e construção do Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Terra Indígena Kaxinawa da Praia do Carapanã**. Rio Branco: 2010.

Comissão Pró-Índio do Acre (CPI/AC). **Etnomapeamento em terras indígenas no Acre**. (Projeto Fundação Banco do Brasil) Rio Branco, 2013.

ACRE. Governo do Estado do Acre. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre**, Fase II (Escala 1:250.000): Documento Síntese. 2. Ed. Rio Branco: SEMA, 2010. 356p

LITTLE, P. E. **Gestão territorial em terras indígenas: Definição de conceitos e proposta de diretrizes**. (Relatório final). Universidade de Brasília, Dept Antropologia, 2006

ROWLEY, J.; GANT, K. **How to do participatory mapping**. [s.d]. Disponível em: <<http://www.participatorytraining.co.uk/How%20to%20do%20participatory%20mappin.pdf>> Acesso em: 15 março 2020.

MELO, Antonio Willian Flores; GAVAZZI, Renato Antônio. **Aplicação de dados SRTM, sensoriamento remoto e SIG em etnomapeamento: o caso da Terra Indígena Kampa do Rio Amônia na fronteira Brasil-Acre/Peru-Ucayali**. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 5949-595