

PPTAL

Fundação Nacional do Índio

Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal

PPTAL

**Levantamentos Etnoecológicos em Terras Indígenas na Amazônia
brasileira: uma metodologia**

Versão revista e atualizada

Janeiro de 2004

SUMÁRIO

NOTA INTRODUTÓRIA.....	3
FUNDAMENTOS	4
Estudos Ambientais e Levantamentos Etnoecológicos: o PPTAL e a demarcação de terras indígenas	4
Etnoecologia na Amazônia brasileira	5
Gestão Ambiental em Terras Indígenas.....	8
Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas (PDPI).....	10
Objetivos da Metodologia para Levantamentos Etnoecológicos em Terras Indígenas	10
Metas principais e Objetivos.....	10
Objetivo Secundário	12
Recursos disponíveis – limitações dos levantamentos	12
ESTRUTURA DO LEVANTAMENTO	13
Visão Geral	13
<i>Pontos chave</i>	13
Fase 1 – Identificação de complexos de áreas indígenas.....	13
Fase 2 – Preparação do núcleo de recursos de informações	15
Fase 3 – Seleção da equipe de levantamento	15
<i>Consultores especialistas</i>	16
<i>Representante da FUNAI</i>	17
<i>Participantes indígenas</i>	17
Fase 4 – Os levantamentos	18
Fase 5 – Disseminação	18
METODOLOGIA DO LEVANTAMENTO	19
Direitos de propriedade	19
Como utilizar esta metodologia	19
Composição da equipe de levantamento.....	20
Estrutura do levantamento	20
Estágio I – Pesquisa de fundamentos e preparação	20
<i>Atividades</i>	20
<i>Escopo da pesquisa de fundamentos</i>	22
Estágio II - Pesquisa de campo	22
<i>Escopo da pesquisa de campo</i>	22
<i>Técnicas e abordagens no campo</i>	25
Coleta de dados	25
Técnicas participativas.....	27
Identificação de espécies.....	27
Nomes comuns	28
Língua.....	28
Mapeamento.....	28
Fotografia.....	30
Cronograma.....	30
<i>A agenda de campo – workshops e visitas comunitárias</i>	30

Workshop de apresentação do levantamento e identificação de prioridades	31
Visitas comunitárias	31
Workshop de discussão e restituição dos resultados	31
Estágio IV - Consolidação dos resultados e elaboração dos produtos.....	32
<i>Relatório para o PPTAL/FUNAI</i>	32
<i>Relatório para as comunidades indígenas</i>	33
<i>Produtos - Algumas notas administrativas</i>	33
APÊNDICE 1: Aide-Mémoire etnoecológico	35
APÊNDICE 2: Cronograma e organização do levantamento	52
APÊNDICE 3: Lista de siglas	53

NOTA INTRODUTÓRIA

Com o objetivo de implementar o Sub-Componente Estudos e Capacitação – Levantamentos Etnoecológicos, o Projeto de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal – PPTAL, desenvolveu, por meio de consultoria especializada, uma metodologia específica, que tem sido utilizada não apenas em estudos do Projeto, mas também por outras instituições de pesquisa e de apoio ao desenvolvimento de comunidades tradicionais.

Todavia, face às crescentes discussões acerca da bio e da sociodiversidade brasileira e as recentes regulamentações de atividades e práticas que envolvem acesso ao patrimônio genético e cultural do país, o PPTAL entendeu por bem proceder a uma revisão dos procedimentos adotados no âmbito dos Levantamentos Etnoecológicos, cuja versão original foi elaborada por William Milliken, em 1998. Assim, este documento se constitui em uma versão revisada e atualizada dos procedimentos a serem adotados na investigação da etnoecologia em Terras Indígenas na Amazônia Legal, propostos por William Milliken. Constitui-se, portanto, em uma ferramenta prática, e também bastante flexível, para a sistematização de informações necessárias à implantação de futuros projetos de gestão territorial e desenvolvimento das comunidades indígenas.

As alterações feitas em relação ao documento original, e que resultaram no texto que segue, dizem respeito à adequação deste referencial metodológico a questões práticas, operacionais e orçamentárias dos Levantamentos Etnoecológicos em Terras Indígenas, bem como às diretrizes contidas na Convenção de Diversidade Biológica e suas recentes atualizações¹, sobretudo no que tange a questão do acesso ao conhecimento tradicional e à proteção da biodiversidade.

Por fim, ressalta-se que esta metodologia deve ser vista como um documento orientador de estudos de natureza etnoecológica, cuja aplicação requererá não apenas reflexões e ajustes constantes, como também um certo grau de experiência do usuário. Isso porque a abordagem etnoecológica engloba conceitos ainda em discussão, e regulamentações também em curso. Considerando esse caráter dinâmico, e ainda o fato de que a Amazônia é um mosaico de ambientes e sociedades diversos, haverá sempre uma necessidade de adaptação de determinados elementos e procedimentos do levantamento.

¹ Decreto nº 2.519, de 16/03/1998; Medida Provisória nº 2.186-16, de 28/08/2001; Decreto nº 4.339, de 22/08/2002; Decreto nº 4.703, de 21/05/2003; e, Decreto nº 4.946, de 31/12/2003.

FUNDAMENTOS

Estudos Ambientais e Levantamentos Etnoecológicos: o PPTAL e a demarcação de terras indígenas

Até janeiro de 1996, a inclusão de um componente ambiental no processo de identificação e delimitação de áreas indígenas no Brasil não era requerida pela legislação. Embora alguns dos estudos de identificação empreendidos por antropólogos anteriormente a essa data tivessem incluído componentes ambientais, em geral este não era o caso. Em 1996, porém, uma exigência legal² foi imposta, estipulando que a identificação e a delimitação deveriam incorporar as seguintes atividades:

- Identificação e descrição das áreas imprescindíveis à preservação dos recursos necessários ao bem estar econômico e cultural do grupo indígena;
- Explicitação das razões pelas quais tais áreas são imprescindíveis e necessárias.

Como consequência, tornou-se obrigatório incluir um especialista em assuntos ambientais nos Grupos de Trabalho responsáveis pela identificação de Terras Indígenas, e a incorporação de dados ambientais aos seus resultados. Subseqüentemente, em reconhecimento ao fato de que os dados ambientais somente são realmente relevantes e utilizáveis para a futura ocupação de terras indígenas se incorporarem a perspectiva de seus habitantes indígenas (em lugar de fornecer puramente uma lista de recursos), uma metodologia para estudos ambientais de identificação detalhados foi desenvolvida³. Essa metodologia, planejada para produzir resultados de relevância prática e beneficiar, no futuro, processos de gestão em terras indígenas, foi testada pelo PPTAL⁴ em áreas que passaram pelo processo de identificação.

Os objetivos do PPTAL incluem⁵:

- *Realizar, simultaneamente à identificação / delimitação das terras indígenas, o levantamento das suas condições ambientais e de elementos que possam viabilizar projetos de auto-sustentação.*
- *Implementar ações visando ao equilíbrio ambiental das áreas indígenas, possibilitando uma auto-sustentação da sua população.*

Entre as terras indígenas cuja demarcação está sob responsabilidade do PPTAL, várias já tinham sido identificadas em 1996 – algumas há cerca de 20 anos. Como resultado, algumas dessas áreas não foram submetidas a estudos ambientais. Dado que o processo de identificação (com seu novo componente ambiental) não será repetido nessas áreas, seria,

² Portaria no. 14, de 9 de Janeiro de 1996, referente ao parágrafo 60 do artigo 20 do Decreto no. 1.775, de 8 de Janeiro de 1996.

³ Esta metodologia, *Revisão da proposta preliminar de estudos de levantamento ambiental* (Setembro, 1997), resultou de discussões de um grupo multidisciplinar (Lúcio Cardaval Bedê, Salatiel Alves Araújo, Sandra Aires, Nadja Havt Bindá, Carlos Peres, Isabelle Giannini Vidal, Win Sombröek) sob a coordenação de Plácido Costa Júnior.

⁴ Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal.

⁵ *Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil*. Livro das Secretarias Técnicas. MMA, Brasília. Outubro, 1997.

então, teoricamente possível que a demarcação fosse finalizada sem que qualquer estudo ou levantamento ambiental tivesse sido realizado.

Para evitar essa situação, recursos específicos foram obtidos para realizar amplos levantamentos etnoecológicos nessas áreas identificadas previamente. A metodologia esboçada neste documento foi criada primariamente com esse propósito (veja Objetivos desta Metodologia abaixo). Todavia, também se pretende que ela seja um modelo usado de modo mais abrangente, em levantamentos ambientais em áreas indígenas.

ETNOECOLOGIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Para Frechione⁶ *et al.* (1989), a Etnoecologia pode ser definida como as percepções que os indígenas têm das divisões ‘naturais’ no mundo biológico e relacionamentos terra-planta-animal-humano. Essas características ecológicas cognitivamente definidas não existem isoladamente; assim, a etnoecologia também deve tratar de percepções dos inter-relacionamentos entre ‘divisões naturais’ (Posey, 1983)⁷. Essas percepções formam uma moldura para as interações pessoais com o ambiente natural. Como Frake (1962)⁸ indica, o propósito da investigação etnoecológica é descrever o meio ambiente como a própria comunidade o interpreta, de acordo com as categorias de sua etnociência. Frequentemente, há uma alta correlação entre percepções populares da realidade biológica e os sistemas ocidentais de classificação científica (Hunn, 1975)⁹.

Balée (1994)¹⁰ discute o uso do termo “ecologia histórica” para descrever, aproximadamente, o mesmo campo:

Ecologia histórica é mais do que um aperfeiçoamento metodológico sobre a ecologia cultural, antropologia cognitiva e certas abordagens orientadas para a construção de listas, comuns à botânica econômica e à botânica médica. Diferentemente, em minha opinião este é um paradigma poderoso para compreender inter-relações entre ambientes amazônicos e sociedades indígenas a eles associadas, porque enfoca a interpenetração da cultura e do meio ambiente, no lugar da adaptação de seres humanos ao meio ambiente.

Independente de alguém escolher referir-se a este assunto como etnoecologia ou como ecologia histórica, existe um consenso de que o estudo dos inter-relacionamentos homem-meio ambiente é complexo, e demanda uma abordagem interdisciplinar ‘holística’. No contexto amazônico, existe variação considerável nas relações práticas entre populações indígenas e seus respectivos ambientes, assim como existe variação nas percepções e compreensão que as populações têm dos mesmos.

⁶ Frechione, J., D.A. Posey & L.F. da Silva, 1989. The perception of ecological zones and natural resources in the Brazilian Amazon: an ethnoecology of Lake Coari. *Advances in Economic Botany* 7: 260-282.

⁷ Posey, D.A., 1993. Indigenous ecological knowledge and development. Pages 225-227 in E. Moran (ed.), *The dilemma of Amazonian development*. Westview Press, Boulder, Colorado.

⁸ Frake, C.O., 1962. Cultural ecology and ethnography. *American Anthropologist* 64 (1): 53-59.

⁹ Hunn, E.S., 1975. A measure of the degree of correspondence of folk to scientific biological classification. *American Ethnology* 2: 307-327.

¹⁰ Balée, W., 1994. *Footprints of the forest. Ka'apor ethnobotany - the historical ecology of plant utilization by an Amazonian people*. Columbia University Press, New York.

Também varia grandemente o conhecimento e o entendimento que pessoas de fora das comunidades têm a respeito da etnoecologia desses povos. Alguns grupos (por exemplo, os Ka'apor e Kayapo) já foram submetidos a estudos detalhados e extensos, e é razoável dizer que agora são bem 'compreendidos' por pessoas de fora da comunidade, embora, mesmo nesses casos, haja, sem dúvida, muito mais para ser aprendido. Enquanto isso, existem várias outras populações sobre cuja etnoecologia até agora quase nada de significativo foi registrado.

A variabilidade das relações entre as populações indígenas e seu meio ambiente na Amazônia se origina, em parte, na diversidade daquele ecossistema. Contrariamente à percepção de muitas pessoas, que vêem a região como uma grande área homogênea de floresta de terras baixas, a Amazônia é um mosaico complexo de florestas de terra firme, savanas arbóreas, bunitais, vários tipos de caatingas com vegetação lenhosa, florestas inundadas ou igapós, florestas de várzea, vegetação secundária e outros habitats antropogênicos. Dentro de cada um desses habitats, a composição de espécies e a diversidade variam grandemente de uma região para outra. Além disso, sobreposta a toda essa variabilidade está a diversidade de culturas das populações indígenas que moram na Amazônia.

Um ponto fundamental é que a etnoecologia de qualquer população indígena não é, e nunca foi, um fenômeno estático. Pelo contrário, as populações da Amazônia são notáveis por sua adaptabilidade e pela vontade de aprender novos usos para seus recursos naturais. Assim, pelo menos do ponto de vista prático, suas relações com o meio ambiente amazônico têm evoluído desde que chegaram à bacia. Historicamente, a mudança tem sido estimulada por modificações ambientais, provocadas pelo homem ou não, e por migrações para novos ambientes. Além disso, a 'base de recursos' de informação etnobiológica transmitida oralmente e a 'base de recursos genéticos' de plantas cultivadas ou animais de criação sofreram um processo contínuo de evolução, enquanto novas descobertas eram feitas e novas informações, materiais ou espécies eram intercambiadas com populações vizinhas.

Mais recentemente, os estímulos para mudanças tornaram-se mais numerosos e passaram a requerer muito mais habilidades. O contato com o 'mundo exterior' (sociedade nacional) colocou muitas populações indígenas da Amazônia em situações que alteraram dramaticamente seus ambientes e/ou suas relações com os mesmos. Essas situações incluem, entre outras:

- **Projetos de desenvolvimento.** Esses projetos, que incluíram a construção de usinas hidroelétricas, rodovias, vias fluviais, bases militares, etc., resultaram em perda de terras e recursos, em degradação ambiental (por exemplo, a acidificação de rios) e em mudanças sociais (por exemplo, a abertura de suas áreas a colonos).
- **Perda de terra.** Muitos grupos perderam acesso a porções significativas de seu território tradicional (se não a todo ele) e, por conseguinte, aos recursos ali contidos. A terra foi perdida para fazendeiros, madeireiros, projetos de desenvolvimento, atividades de mineração, colonização formal ou informal, etc.
- **Invasão de terra.** As populações indígenas acabaram compartilhando, involuntariamente, suas terras com invasores (por exemplo, garimpeiros, pequenos proprietários, madeireiros, 'extrativistas', etc.). Além de causar problemas de saúde, sociais e ambientais, isso também resultou no aumento da disputa por recursos naturais.

- **Epidemias.** Estas eliminaram ou reduziram maciçamente muitas populações indígenas amazônicas, liberando terra para a expansão de grupos vizinhos. Em muitos casos, essas epidemias eliminaram a maioria dos idosos nas comunidades e provocaram perda irreversível de conhecimento tradicional. Em alguns casos, elas levaram ao estabelecimento de grandes programas de apoio à saúde, que tiveram eles mesmos efeitos secundários sobre o meio ambiente. As epidemias de doenças introduzidas estimularam, em alguns casos, populações indígenas a experimentar (e descobrir) novas plantas medicinais.
- **Alteração demográfica.** A diminuição de populações causada por epidemias alterou significativamente a pressão sobre recursos naturais e, em alguns casos, resultou numa retração da área efetivamente usada. De forma inversa, expansões subseqüentes de populações, que em alguns casos se seguiram à implantação de operações de atendimento na área de saúde, estão resultando em crescente pressão populacional.
- **Migração / translocação.** Alguns grupos migraram para escapar de pressões adversas e ameaças, ou para tirar vantagem de terras que se tornaram disponíveis (veja acima), e assim se viram em ambientes leve ou significativamente diferentes daqueles aos quais estavam habituados. Em outros casos, como por exemplo, no Parque do Xingu, grupos foram ativamente transportados pela FUNAI, de uma área para outra. Isso requereu uma certa 'adaptação etnoecológica'.
- **Sedentarização.** Em muitos casos, o contato crescente com a sociedade brasileira e a dependência crescente de assistência na área da saúde ou de bens manufaturados, resultou no abandono ou redução, pelos grupos indígenas, de suas migrações sazonais e/ou no estabelecimento de povoamentos permanentes. A crescente pressão sobre os recursos naturais próximos de uma comunidade assentada pode, em longo prazo, resultar em alterações nas estratégias de subsistência (por exemplo, dependência crescente da horticultura), nas práticas de manejo de recursos naturais e na escolha de espécies úteis.
- **Desenvolvimento tecnológico.** A introdução de novas tecnologias teve um efeito significativo na relação das populações com o seu meio ambiente. A introdução de ferramentas cortantes eficazes (inicialmente machados e facões, e depois moto-serras), por exemplo, fez com que o corte de madeira de lei ficasse relativamente fácil. Como resultado, as práticas em horticultura mudaram (uma vez que fica mais fácil limpar a terra¹¹), madeira de espécies nobres, que não podiam anteriormente ser derrubadas, pode agora ser obtida; e, em alguns casos, árvores foram derrubadas por causa de seus frutos, quando antes se subia nas mesmas para apanhá-los. A introdução de armas de fogo e redes de nylon mudou as práticas de caça e pesca e a eficácia das mesmas, e a introdução do transporte motorizado (exemplo, motores de popa) aumentaram o possível raio de exploração de recursos.
- **Introduções de espécies.** Embora em alguns casos a introdução de uma nova espécie possa ser insignificante, em outros o impacto ambiental e a forma como o ambiente é utilizado podem ser muito significativos. Esse é o caso do gado (cuja manutenção geralmente requer a derrubada periódica de grandes áreas da floresta) e de certas

¹¹ Isso pode resultar em diferentes habitats tornando-se os mais atraentes para o cultivo.

espécies ‘invasoras’ que, uma vez estabelecidas, podem tomar conta de uma área e causar alterações dramáticas na disponibilidade de espécies nativas.

- **Desenvolvimento comercial.** Muitas comunidades indígenas amazônicas estão agora envolvidas, em algum nível, com o comércio. Geralmente, isso envolve a exploração de recursos naturais em suas terras (abrangendo da exploração madeireira comercial à produção em pequena escala de produtos não madeireiros coletados de modo sustentável na floresta, ou ao artesanato). Isso pode ter um impacto significativo não apenas na forma pela qual as comunidades utilizam e manejam os seus recursos, mas também na maneira como estes são percebidos por elas.

Pode ser questionado por que é importante que a etnoecologia de terras indígenas demarcadas seja documentada e compreendida. Por que conduzir esses levantamentos etnoecológicos?

As respostas se baseiam justamente nas forças de mudança mencionadas acima. Se as circunstâncias nas quais as comunidades indígenas estão vivendo fossem estáveis, então os principais beneficiários desses levantamentos seriam as pessoas que os conduziram. Além disso, se essas pessoas fossem totalmente estranhas às comunidades indígenas envolvidas, então não haveria nenhuma garantia de qualquer benefício direto para essas comunidades. Porém, as circunstâncias geralmente *não* são estáveis, e também *não* se pretende que estranhos realizem esses levantamentos sozinhos.

Muitas das populações indígenas da Amazônia brasileira agora se encontram em situações dramaticamente diferentes daquelas nas quais seus antecedentes viveram, e estão em processo de adaptação a mudanças muito radicais. Muitas dessas mudanças ocorreram com tal rapidez que não houve tempo suficiente para compreender suas implicações. Até mesmo dentro do contexto do PPTAL e das iniciativas de demarcação da FUNAI, seria extremamente ingênuo imaginar que mudanças e desenvolvimento desse tipo não continuarão, e que as populações indígenas da Amazônia não continuarão sofrendo as conseqüências da cobiça e da ignorância de outros povos. Existem benefícios que podem ser obtidos de uma maior compreensão da etnoecologia, que podem contribuir para o desenvolvimento de iniciativas apropriadas para mitigar alguns dos efeitos das mudanças nas terras, recursos naturais, economias e na sobrevivência.

GESTÃO EM TERRAS INDÍGENAS

Ao invés de desperdiçar tempo em discussões semânticas ou filosóficas sobre o que significa ‘gestão’, qual seu papel nas terras indígenas e como pode diferir de ‘manejo’, seria melhor focalizar a discussão na realidade prática das comunidades indígenas cujas terras estão passando pelos processos de identificação e de demarcação. Muitas comunidades indígenas estão, como discutido acima, se adaptando a mudanças que afetaram não apenas seu meio ambiente, mas também a forma pela qual elas o utilizam. Algumas comunidades estão buscando ativamente fontes de renda para satisfazer as suas novas necessidades (por exemplo, bens manufaturados, saúde, educação). Outras estão buscando meios para adaptar seus estilos de vida e de subsistência para as suas circunstâncias, agora alteradas. Muitas estão buscando meios de mitigar as ameaças, por forças externas, às suas terras e recursos.

Alguns objetivos da gestão em terras indígenas:

- *Promover atividades que trazem benefícios econômicos em longo prazo para a maioria da população.*
- *Emancipar os povos indígenas da tutela e substituir servidão pela autonomia econômica.*
- *Dar poder a grupos indígenas, demonstrando a eles como ganhar controle sobre suas próprias necessidades comerciais.*
- *Apoiar o uso racional dos recursos indígenas sem colocar em risco o meio ambiente ou o manejo tradicional de recursos.*
- *Proteger os recursos indígenas da usurpação.*
- *Defender a comunidade da desintegração social por meio do encorajamento de formas comunitárias de produção e comercialização.*

Beauclerk *et al.* (1988)¹²

É importante lembrar que o processo de demarcação intenta dar poder aos povos indígenas, reforçando o controle sobre as suas próprias terras. Assim, qualquer processo de gestão que acompanhe ou surja desse processo de demarcação deve ser conduzido pelos próprios povos indígenas, com a meta final de promover ou restabelecer a auto-sustentação. Os dias de paternalismo devem agora ser coisa do passado, e é essencial que quaisquer novas iniciativas focalizem mais a capacitação e a aquisição de poder do que a provisão de ‘ajuda’ por prazo limitado.

Enquanto os povos indígenas geralmente têm uma compreensão muito mais profunda do que ninguém da ecologia do seu meio ambiente e de seus recursos naturais, em muitos casos eles ainda não têm uma idéia clara de como esses recursos podem ser comercializados, ou de como podem ser administrados para acomodar um estilo de vida diferente. Há, porém, uma riqueza de experiências, tecnologias e informações que poderia, se apropriadamente direcionada e adaptada, ajudá-los a alcançar essas metas.

Há várias advertências a serem enfatizadas aqui. A primeira é que qualquer processo de ‘desenvolvimento’ que ocorra em terras indígenas deve ser começado por iniciativa dos povos indígenas, por eles realizado, e efetivado porque eles genuinamente necessitam do mesmo, e não porque eles foram convencidos de fazê-lo.¹³ A segunda é que qualquer projeto desse tipo deve ser realista, sustentável, muito cuidadosamente e antecipadamente planejado¹⁴. Um projeto mal concebido e inadequadamente executado é freqüentemente pior do que não ter projeto algum, pois cria expectativas irrealistas e, nos piores casos, pode causar dano ou degradação cultural e/ou ambiental. Lamentavelmente, porém, o mundo está cheio de projetos de desenvolvimento e de ajuda que falharam e, muito freqüentemente, isso acontece porque são mal concebidos, porque não envolveram suficientemente as comunidades que os receberam, e porque as circunstâncias nas quais foram implantados foram insuficientemente pesquisadas e compreendidas.

¹² Beauclerk, J., J. Narby & J. Townsend, 1988. *Indigenous peoples. A fieldguide for development*. Development Guidelines nº 2. Oxfam, Oxford.

¹³ Não é incomum que trabalhadores em terras indígenas estimulem projetos por motivo de seu próprio interesse, ao invés do interesse da comunidade indígena.

¹⁴ Em outras palavras, deve continuar a fornecer benefícios muito tempo, mesmo depois de qualquer capital inicial ter acabado. Qualquer nova tecnologia a ser introduzida deve ser acompanhada de treinamento, e deve ser fornecida em um nível apropriado.

PROJETOS DEMONSTRATIVOS DOS POVOS INDÍGENAS (PDPI)

O PDPI, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, no âmbito do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG-7, é um projeto de apoio a atividades das comunidades indígenas da Amazônia Legal. Essa iniciativa, que tem como prerrogativa a valorização da cultura e do modo de vida dos povos indígenas como elementos fundamentais para a conservação do meio ambiente, proporciona apoio financeiro e orientação técnica às comunidades indígenas para o desenvolvimento de projetos de gestão e desenvolvimento de suas terras. As principais áreas temáticas são: fortalecimento institucional, desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis, e proteção das terras indígenas.

Para que sejam implementadas, as propostas, elaboradas pelas comunidades indígenas, devem ser analisadas e aprovadas por uma equipe da Unidade de Gerenciamento ou da Comissão Executiva do Projeto. Nesse sentido, os dados produzidos no âmbito dos Levantamentos Etnoecológicos, assim como demais dados existentes constituem uma forma de subsidiar essas análises.

OBJETIVOS DA METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTOS ETNOECOLÓGICOS EM TERRAS INDÍGENAS

Principais Metas e Objetivos

O objetivo básico desta metodologia é fornecer uma ferramenta prática e flexível para a investigação da etnoecologia, ou interface étnica/ambiental, em Terras Indígenas na Amazônia brasileira.

As investigações para as quais a metodologia foi planejada serão conduzidas naquelas áreas cuja demarcação está sob a responsabilidade do PPTAL, mas que, devido ao fato de terem sido identificadas antes de 1996¹⁵, não passaram por estudos ambientais e etnoecológicos anteriores. Assim como leva em conta a quantidade e a qualidade da informação etnoecológica, o processo de seleção de áreas-alvo também considera suas relativas vulnerabilidades. Essas investigações adquirem a forma de levantamentos que são conduzidos por equipes multidisciplinares e multiculturais.

Uma quantidade limitada de dinheiro (US\$ 300.000,00) foi garantida para este trabalho. Como consequência, não é possível conduzir levantamentos separados em cada uma das áreas selecionadas. Foi decidido então, pelo PPTAL, que os levantamentos devem ser conduzidos em '*complexos de terras indígenas*' já demarcadas, e em conformidade com a metodologia delineada neste documento.

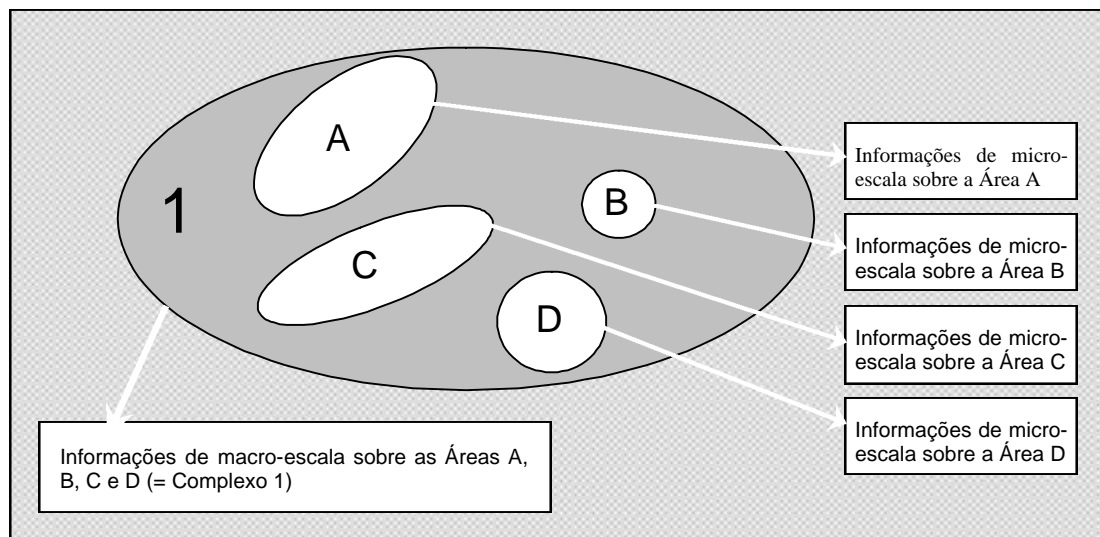
O recurso mais importante suprido por esses levantamentos se constitui num corpo de informações etnoecológicas básicas e em macro-escala sobre as áreas indígenas estudadas, com o objetivo de fornecer informações básicas, cruciais para o desenvolvimento de qualquer processo subsequente de gestão nessas áreas¹⁶. A provisão dessas informações é o primeiro

¹⁵ Veja *Fundamentos* acima.

¹⁶ Esses processos ficam fora da área de atuação do PPTAL.

passo no processo de desenvolvimento. Com base nesse conhecimento, será possível fazer recomendações para investigações posteriores mais aprofundadas, focalizando as necessidades comunitárias atuais e futuras, as opções para exploração de recursos de potencial importância, e os meios de mitigar ou prevenir ameaças ao seu modo de vida relacionadas ao meio ambiente ou aos recursos.

Além dos dados em escala macro, esses levantamentos também oferecerão uma oportunidade para a coleta de quantidades limitadas de informações mais detalhadas (em escala micro). Esse aspecto do levantamento focalizará situações e demandas específicas das comunidades indígenas, identificadas em workshop a ser realizado no início do levantamento. Por exemplo, os levantamentos podem incorporar informações detalhadas sobre aspectos práticos da comercialização ou produção de um recurso que já tenha sido identificado pela comunidade como tendo potencial, ou uma investigação sobre uma dada ameaça ao meio ambiente ou aos recursos da área em estudo.



Um contexto no qual os resultados destes levantamentos serão, potencialmente, de relevância particular é o desenvolvimento de projetos de gestão no âmbito do PDPI (veja acima). O desenvolvimento de projetos viáveis e bem sucedidos vai requerer sólida compreensão da etnoecologia das terras indígenas, por parte dos representantes do PDPI responsáveis pela tomada de decisões, pela alocação de recursos e pelo fornecimento de apoio para as comunidades receptoras. Entretanto, também vai requerer entendimento prático, por parte das comunidades indígenas, da realidade da comercialização de produtos, das ameaças ambientais externas, das experiências de outros projetos de natureza semelhante, etc. A realização desses levantamentos multidisciplinares e multiculturais fornecerá informações e experiências de relevância a esse processo.

Para satisfazer essa exigência de informações e experiências práticas, os produtos dos levantamentos etnoecológicos serão elaborados de duas formas: a primeira, apropriada para ser usada pelas comunidades indígenas onde foram levados a cabo os levantamentos; e a segunda, para uso de indivíduos e organizações responsáveis pelo fornecimento de apoio a essas comunidades. Os detalhes desses produtos estão descritos abaixo.

Além disso, não se pretende que esses levantamentos sejam terminados, pela equipe de pesquisa, ao final da visita de campo. Ao invés disso, prevê-se que o trabalho de campo sirva para dar início a um processo, de longa duração, de avaliação etnoecológica pelas próprias comunidades indígenas. Para esse fim, um elemento de capacitação e treinamento foi incorporado à metodologia do levantamento.

Objetivo Secundário

O objetivo secundário desta metodologia é proporcionar uma ferramenta básica que possa ser adaptada para uso em levantamentos etnoecológicos em outros contextos, isto é, fora das atividades do PPTAL. O nível de detalhe e o enfoque desses levantamentos (por exemplo, provimento de informações de fundamentos ‘macro’ etnoecológicos, ou estudos mais específicos de viabilidade para processos de gestão) podem ser ajustados para satisfazer as exigências contextuais. Por exemplo, uma versão adaptada desta metodologia poderia potencialmente se mostrar útil nas atividades mais amplas do PPTAL e do PDPI, no desenvolvimento futuro dos Corredores Ecológicos na Amazônia, e nas atividades do GCPIMA e CGID (FUNAI). Além disso, sua aplicação não precisa ser necessariamente restrita à Amazônia.

Recursos disponíveis – limitações dos levantamentos

As limitações inerentes a esta abordagem são evidentes, e é importante que a metodologia e os resultados do levantamento sejam examinados no contexto dessas limitações:

- Aglomerações (complexos) de áreas indígenas, embora cuidadosamente escolhidas, são intrinsecamente artificiais e, como tal, inevitavelmente terão descontinuidades culturais e ambientais que limitarão a relevância dos resultados para uma área particular.
- O tempo que a equipe de levantamento será capaz de passar em qualquer uma das áreas e com qualquer um dos grupos indígenas será necessariamente pequeno, razão pela qual determinados dados coletados serão inevitavelmente superficiais.
- O que parece constituir um ‘complexo’ lógico para a equipe do projeto pode não ser visto como uma unidade apropriada pelas comunidades indígenas, particularmente onde existirem rivalidades tradicionais entre os grupos de uma região. Isso pode causar dificuldades práticas e políticas para a equipe de levantamento. Porém, esse problema pode ser mitigado pela inclusão de povos indígenas no processo de definição dos complexos.
- A quantidade limitada de tempo que pode ser gasto pelas equipes de pesquisa com cada grupo indígena deixará pouca oportunidade para transferência de tecnologia e capacitação em técnicas de pesquisa

Todavia, essas limitações são menores que os benefícios potenciais que podem ser obtidos com a realização desses levantamentos.

ESTRUTURA DO LEVANTAMENTO

Esta seção esboça a estrutura proposta para o Levantamento Etnoecológico

Visão Geral

Um levantamento etnoecológico de uma única terra indígena, apoiado por recursos financeiros adequados, poderia fornecer, potencialmente, um quadro quantitativo muito detalhado ('nível micro') da disponibilidade de recursos naturais, bem como das interações com o meio ambiente e das percepções do mesmo pelo grupo. Seria esperado que o mesmo incluísse, por exemplo, o mapeamento (geo-referenciado) detalhado de recursos e a produção de dados razoavelmente abrangentes sobre o uso de plantas e animais, etc. ao nível de espécie.

Levantamentos mais gerais, do tipo esboçado nesta metodologia, com recursos disponíveis mais limitados, devem inevitavelmente abordar os vários elementos de um levantamento etnoecológico em nível mais 'macro' (qualitativo). Assim sendo, por exemplo, enquanto o componente etnobotânico de um estudo em 'nível micro' poderia fornecer listas detalhadas de espécies de plantas, seus nomes comuns, usos, associações com habitats e quaisquer outras informações referentes a elas, **um estudo em 'nível macro' forçosamente enfocará os tipos principais de vegetação na área, fornecendo informações detalhadas somente sobre as espécies de maior importância cultural, social ou econômica.**

Embora a etnoecologia seja um campo muito extenso, por razões práticas o enfoque dos levantamentos será mantido nos aspectos da interação homem-ambiente que são de maior relevância para o futuro dos povos indígenas inseridos nos complexos.

Pontos chave

- Pretende-se que esses levantamentos forneçam informações funcionais que sejam úteis para as próprias comunidades indígenas e também para não-especialistas. Eles deverão, portanto, ser mantidos em um nível prático e compreensível, com mínima referência a teorias e hipóteses acadêmicas pouco relevantes ou mínima inclusão das mesmas. Todos os resultados deverão ser apresentados graficamente e de forma clara.
- Os povos indígenas deverão ser incluídos em todas as fases do processo de levantamento¹⁷.
- Os resultados dos levantamentos devem ser comparáveis entre si. Assim, embora inevitavelmente existam diferenças no conteúdo dos levantamentos devido às suas circunstâncias diferentes, é importante que a estrutura esboçada nesta metodologia seja seguida tanto quanto possível.

Fase 1 – Identificação de complexos de áreas indígenas

A identificação de complexos de áreas indígenas mais apropriados é uma parte importante deste projeto, da qual a validade e a aplicabilidade dos resultados do levantamento

¹⁷ Com exceção, em muitos casos, da pesquisa de fundamentos.

dependerão em alto grau¹⁸. A identificação de complexos apropriados será efetuada pelo PPTAL, em consulta a um grupo de consultores especialistas. Isto será alcançado inicialmente por meio da classificação de cada uma das áreas selecionadas, de acordo com os seguintes critérios:

- Fatores ambientais
 - habitat principal ou tipos dominantes de vegetação na área¹⁹
 - outras divisões ambientais significativas (planaltos/ planícies, água preta/ água branca, etc.).
- Fatores culturais e lingüísticos
 - família lingüística
 - relações intertribais tradicionais
 - religião e crenças
- Outras características culturais/ estilo de vida
 - meios primários de subsistência (por exemplo, pesca, caça, horticultura);
 - grau de sedentarização (sedentário; seminômade; nômade);
 - grau de integração na sociedade/ economia nacional.
- Fatores geográficos
 - proximidade com outras áreas demarcadas; agrupamentos geográficos ‘naturais’.

Depois de classificadas de acordo com esses fatores, as áreas serão agrupadas em complexos. Tendo em mente o tempo limitado disponível para as equipes de levantamento, a proximidade geográfica será, potencialmente, de importância considerável, particularmente considerando-se o tempo que pode ser gasto simplesmente em viagens pela Amazônia. A importância de se evitar a inclusão de dois ou mais grupos tradicionalmente inimigos dentro de um complexo é óbvia. Porém, também existem vários itens mais complexos a serem considerados no processo de tomada de decisões.

O primeiro destes itens é a natureza das terras indígenas sob consideração. Algumas dessas são tão grandes e culturalmente/lingüisticamente heterogêneas (por exemplo, o Alto Rio Negro) que já podem ser consideradas como complexos, enquanto outras são relativamente homogêneas, com um único grupo étnico em uma área comparativamente pequena. A segunda consideração, fundamental, é decidir se a homogeneidade cultural/ ambiental é uma característica desejável em um complexo ou não. A vantagem da homogeneidade é que ela permite um certo grau de extrapolação dos resultados. Em outras palavras, se as características e as condições culturais, sociais e ambientais das áreas de um complexo são muito similares, então é razoável admitir que as conclusões obtidas sobre a etnoecologia do complexo serão aplicáveis a todas as áreas dentro do mesmo. Este, porém,

¹⁸ À época da elaboração desta metodologia, esses complexos já tinham sido provisoriamente identificados.

¹⁹ Estes podem incluir, por exemplo, floresta úmida; floresta sazonal; floresta de altitude; savana seca; savana úmida; planície aluvial, etc.

não será o caso, se existirem diferenças culturais ou ambientais significativas naquele complexo.

Por outro lado, a heterogeneidade dentro do complexo, que pode ser inevitável se as áreas são agrupadas primariamente por suas posições geográficas²⁰, reduziria a capacidade das equipes de levantamento de gerar conclusões relevantes sobre o complexo como um todo. Não obstante, isso traria outros benefícios. Estes seriam derivados, principalmente, da oportunidade de compartilhar experiências e visões diferentes entre comunidades indígenas de diferentes origens, tanto durante o levantamento como nos processos subsequentes de gestão.

Na decisão sobre a composição dos complexos, a questão das vantagens relativas da *generalização* e da *comparação* no projeto deve ser, então, definida pelo PPTAL.

Fase 2 – Preparação do núcleo de recursos de informações

Para minimizar a repetição de esforços e desperdício de tempo, recursos de informações que provavelmente serão requeridas por todas as equipes de levantamento serão identificados e localizados (ou, quando possível, adquiridos) *antes* do início dos levantamentos. Esses recursos serão obtidos por pessoas adequadamente experimentadas, contratadas especificamente com esse propósito. Os recursos acumulados incluirão o seguinte:

- Imagens de satélite e fotografias aéreas (INPE, LANDSAT, SIVAM);
- Mapas topográficos existentes - em pequena e larga escalas;
- Mapas básicos padronizados, em larga escala²¹;
- Dados climáticos (por exemplo, DNAEE);
- Pesquisas, relatórios e mapas do RADAM;
- Dados e mapas do IBGE;
- Outros mapas de recursos da Amazônia (solos, geologia, vegetação, recursos e concessões minerais, etc.);
- Outros levantamentos gerais, teses ou livros sobre recursos naturais e usos de recursos naturais na Amazônia.

Fase 3 – Seleção da equipe de levantamento

A identificação e a seleção de consultores para as equipes de levantamento será conduzida pelo PPTAL. Cada equipe consistirá de dois especialistas apropriadamente

²⁰ Por exemplo, em Roraima, onde os territórios indígenas a serem pesquisados incluem áreas de savana ocupadas por povos do grupo lingüístico Arawak (Wapixana) adjacentes a áreas de floresta ocupadas por povos grupo lingüístico Carib (Wai-Wai).

²¹ Estes serão preparados para cada um dos complexos, baseados em mapas produzidos durante o processo de demarcação, em mapas do IBGE ou em qualquer outro que seja mais apropriado para a área. A escala será determinada de acordo com o que estiver disponível para a área e com o tamanho do complexo. Esses mapas servirão de padrão para todos os produtos do projeto de levantamento. Em um projeto com grande disponibilidade de recursos, esses devem ser digitalizados em um GIS (Sistema de Informação Geográfica), de forma que os dados referenciados coletados pelos levantamentos em campo possam ser, eventualmente, incorporados e integrados. Porém, no contexto deste estudo em escala macro, o geo-referenciamento de dados não é essencial.

qualificados (um em meio ambiente/recursos naturais e outro em antropologia social), pelo menos três representantes indígenas da área em estudo, e um representante da FUNAI. Isso possibilitará uma abordagem multidisciplinar e multicultural, e contribuirá para a capacitação e apropriação dos resultados do levantamento tanto pela FUNAI, como pelas comunidades anfitriãs. Idealmente, para facilitar a coleta equilibrada de informação e para facilitar as relações de trabalho com as comunidades indígenas, essas equipes deveriam ser constituídas de pessoas de ambos os sexos.

Consultores especialistas

É provável que seja necessário contratar alguns desses especialistas para mais de um levantamento. Os candidatos ideais são aqueles que possuem a experiência e as características delineadas abaixo. Esta lista de requisitos deve ser vista apenas como referência, pois na maior parte dos casos não seria realista esperar encontrar consultores que atendessem a todas essas exigências. Entretanto, os atributos anotados em negrito devem ser considerados essenciais.

- **Serem aceitos pelas comunidades indígenas com as quais irão trabalhar;**
- **Terem experiência substancial de trabalho com populações indígenas na Amazônia brasileira, preferencialmente nas áreas e/ou com as comunidades a serem estudadas;**
- **Terem disponibilidade de três meses contínuos para efetuar o levantamento.**
- **Serem graduados em cursos apropriados; preferencialmente, com pós-graduação²²;**
- Falarem português fluente e, de preferência, algum conhecimento da(s) linguagem(ns) indígena(s) falada(s) na área de estudo;
- Terem grande experiência prática em técnicas participativas de levantamento;
- Terem experiência demonstrável no atendimento de prazos e na produção de relatórios e publicações sucintas e detalhadas;
- Terem experiência de trabalho com equipes multidisciplinares.

O especialista em recursos naturais deve ser capaz de demonstrar conhecimento e entendimento abrangente em relação ao ambiente amazônico, incluindo a sua flora, fauna, solos, manejo, ameaças ambientais, etc. É **essencial** que essa pessoa também tenha, ao menos, alguma experiência de trabalho com povos indígenas amazônicos. De preferência, essa pessoa deve ter também experiência em pesquisa etnobiológica e etnoecológica, isto é, no estudo da relação entre os povos indígenas e o seu ambiente e recursos naturais, assim como em técnicas práticas de mapeamento.

²² Em casos nos quais a experiência e a especialidade do candidato são, claramente, de relevância, duração e qualidade suficientes, então estas devem ser consideradas como substitutos para a pós-graduação. De fato, é provável que, em muitos aspectos, a experiência tenha maior valor do que as qualificações acadêmicas.

O antropólogo social deve, na medida do possível, ter experiência anterior de trabalho com ao menos um dos grupos indígenas da área de estudo, e também compreensão razoável do ambiente amazônico.

Representante da FUNAI

É recomendável que um representante da FUNAI participe do levantamento, principalmente na etapa de treinamento de capacitação, para que receba orientação e experiência em técnicas de levantamento etnoecológico. Essa pessoa (preferencialmente do CGPIMA) deve ter experiência anterior de campo e um entendimento razoável de antropologia e meio ambiente. É importante que essa pessoa seja liberada oficialmente de suas atividades funcionais durante todo o trabalho de campo.

Participantes indígenas

Os três participantes indígenas serão selecionados pelos seus conhecimentos do meio ambiente e cultura da sua região, pelos seus interesses no processo de levantamento, pelas suas disponibilidades para participação no trabalho de campo, e pelas suas capacidades de comunicação (preferencialmente fluência em sua própria língua e em português). O ideal é que essas pessoas tenham boa reputação em suas comunidades. Devem ser de diferentes terras indígenas dentro do complexo, e o grupo deve incluir homens e mulheres. Esses membros da equipe acompanharão todo o processo de levantamento em campo. As vantagens desse arranjo são as seguintes:

- Os participantes indígenas desenvolverão uma sólida compreensão do projeto, que eles provavelmente não obteriam se apenas acompanhassem visitas às suas próprias comunidades. Isso não apenas significará que eles e suas comunidades provavelmente continuarão o processo depois da partida do resto da equipe, como também facilitará a coleta de dados durante o levantamento²³.
- Se a equipe incluir pessoas que falam as línguas indígenas e são capazes de explicar o propósito do levantamento à comunidade, isso fará a coleta de informações úteis substancialmente mais eficiente quando a equipe chegar a uma nova localidade. Além do mais, há um valor intrínseco na experiência que esses participantes ganharão por visitar e conversar com outros grupos indígenas durante os levantamentos.

Esforços devem ser empreendidos para identificar esses participantes durante o workshop inicial. As indicações de participantes adequados podem ser obtidas de trabalhadores anteriores na área (antropólogos, etc.), assim como dos líderes das comunidades. Sabe-se que a seleção desses participantes está sujeita a influência política nas comunidades, o que pode complicar as coisas (e requerer uma certa dose de diplomacia).

²³ É geralmente aceito que os coletores de informações etnoecológicas mais eficientes são as próprias comunidades indígenas, se tiverem a experiência e o treinamento necessários.

Fase 4 – Os levantamentos

Cada levantamento será conduzido por um período entre seis e sete meses. Os levantamentos serão efetuados em três estágios principais:

- Estágio I – Pesquisa de fundamentos;
- Estágio II – Pesquisa de campo;
- Estágio III – Consolidação dos resultados e elaboração dos produtos.

Para detalhes, veja a *Metodologia do Levantamento* abaixo.

Fase 5 – Disseminação²⁴

A disseminação é fundamental para o sucesso deste projeto. O *feedback* deverá ser fornecido às comunidades indígenas, ao final de cada estágio do levantamento:

Estágio	Disseminação
Estágio I	Resultados da pesquisa de fundamentos apresentados às comunidades em workshops no início do trabalho de campo.
Estágio II	Resultados do trabalho de campo apresentados às comunidades em workshops ao final da fase de campo.
Estágio III	Resultados finais do levantamento apresentados às comunidades (veja abaixo).

Os produtos finais dos levantamentos, como os relatórios, mapas e outras mídias que apresentem as informações coletadas, serão elaborados em dois formatos distintos, cujos detalhes específicos são apresentados no Estágio III da *Metodologia do Levantamento* (abaixo).

- O primeiro formato será apropriado para uso das comunidades indígenas, onde os levantamentos foram realizados, como um recurso prático para o desenvolvimento de projetos de gestão e como uma base para posterior documentação etnoecológica (feita pelas próprias comunidades).
- O segundo formato será apropriado para uso pelo PPTAL, FUNAI, PDPI etc., como uma ferramenta para a tomada de decisões e para facilitar o provimento de apoio às comunidades indígenas.

²⁴ Atendidas as exigências legais referentes aos direitos de propriedade e ao consentimento prévio das comunidades envolvidas.

METODOLOGIA DO LEVANTAMENTO

A metodologia de levantamento esboçada abaixo é apropriada para levantamentos em escala macro e com cronograma limitado, em complexos de áreas indígenas, definidos pelo PPTAL, para os quais ela foi planejada (veja acima). Porém, com modificações em nível de detalhamento, tempo despendido em campo, etc., a metodologia também seria apropriada para levantamentos mais detalhados, aprofundados, em áreas indígenas individuais, que podem ser solicitados por outros projetos e organizações.

Direitos de propriedade

Alguns aspectos das informações coletadas durante o levantamento podem ser de valor potencial para outros grupos organizados da sociedade. É muito provável que este seja o caso das informações referentes ao uso de espécies animais ou vegetais, mas pode também se estender a outras áreas do conhecimento. Portanto, o consentimento das comunidades com quem os levantamentos serão efetuados deve ser obtido previamente. Todos os dados sensíveis devem ser tratados de forma legal e moralmente aceitável, assegurados, com antecedência, a proteção dos direitos de propriedade intelectual dos povos indígenas envolvidos, de acordo com normas nacionais e internacionais vigentes.

Como utilizar esta metodologia

É importante lembrar, quando se utiliza esta metodologia, que a mesma pretende ser uma ferramenta flexível, cuja aplicação requererá inevitavelmente alguma reflexão e algum grau de experiência do usuário. Ela NÃO é simplesmente uma receita que pode ser seguida cegamente, ao pé da letra. Na Amazônia brasileira, não existem duas situações iguais em termos de condições físicas, sociais, culturais, políticas, históricas, ambientais e econômicas, e sempre será necessário adaptar certos elementos do levantamento para compatibilizar as circunstâncias – por exemplo, a cronologia do levantamento (incluindo a duração total), a composição da equipe de levantamento, as técnicas usadas para coleta de informações, o nível de detalhamento (macro ou micro), o enfoque, etc.

Para ajudar a focalizar os assuntos de relevância, foi fornecida uma lista básica de temas-chave (veja *Escopo da Pesquisa de Campo*). Conforme as circunstâncias, certos elementos do levantamento podem ser descartados nesta fase. Por exemplo, se as áreas do complexo não foram demarcadas, então a seção 23 pode ser irrelevante e, da mesma forma, se as comunidades não entraram, em nenhuma extensão, na economia, então a seção 20.1 pode ser excluída.

Uma relação mais minuciosa dos elementos que PODEM ser incluídos na pesquisa é apresentada Apêndice 1. Esta inclui muito mais perguntas e assuntos do que poderiam ser de fato considerados nos levantamentos rápidos e de escala macro deste projeto, e deveria ser utilizada pela equipe de levantamento como um *aide-memoire* para auxiliar a identificação de assuntos que seria apropriado abordar.

Composição da equipe de levantamento

A equipe de levantamento consistirá de seis pessoas: dois consultores especialistas (antropologia social e meio ambiente), um representante da FUNAI e três representantes indígenas, sendo o Antropólogo o Coordenador da equipe. Os critérios para a seleção da equipe de levantamento e os papéis de seus membros dentro do levantamento foram discutidos acima em detalhes (Fase 3).

Estrutura do levantamento

Conforme já mencionado, cada levantamento será conduzido por um período contínuo de seis a sete meses. A cronologia será determinada pelo tamanho do complexo, pelas dificuldades de transporte e por outros detalhes operacionais, bem como pela quantidade e qualidade da informação preexistente. Os levantamentos serão divididos em três estágios principais:

- Estágio I: Pesquisa de fundamentação
- Estágio II: Pesquisa de campo
- Estágio III: Consolidação dos resultados e elaboração dos produtos

Estágio I – Pesquisa de fundamentos e preparação

A pesquisa de fundamentos e a preparação do projeto serão levadas a cabo pelos consultores especialistas, e podem contar com a participação do representante da FUNAI designado para a equipe. Essa é uma parte importante do levantamento, mas deve considerar o tempo disponível limitado. Uma parte deste trabalho deverá ser desenvolvida em Brasília, onde o núcleo dos recursos de informação estará disponível (veja abaixo). O apoio, inclusive no sentido de disponibilizar escritório e meios de comunicação, será fornecido para os especialistas pelo PPTAL enquanto estiverem em Brasília.

Atividades

- Acumulação de informações relevantes sobre a área (complexo) e sua população – isso envolverá tanto a pesquisa bibliográfica, como o estabelecimento de contato com outros especialistas com experiência relevante na região. As fontes de informação (além daquelas disponíveis no núcleo de recursos de informação) incluirão o seguinte:
 - Relatórios produzidos durante o processo de identificação da Terra Indígena²⁵;
 - Periódicos acadêmicos;
 - Livros, teses de doutorado e mestrado, estudos de caso;

²⁵ Dado que os levantamentos baseados na metodologia esboçada aqui focalizarão principalmente áreas que foram identificadas *antes* de 1996, a quantidade de informações relevantes nesses relatórios, pelo menos em termos ambientais, provavelmente será limitada. Não obstante, em alguns casos os antropólogos que conduziram esses estudos incluíram um elemento etnoambiental significativo em suas pesquisas, que fornecerá informações importantes para os presentes levantamentos.

- Relatórios de projetos;
- Avaliações de impacto ambiental;
- Arquivos missionários;
- Ongs operando na área de estudo;
- Organizações governamentais (federais, estaduais e municipais) que tenham trabalhado ou que estejam trabalhando na área de estudo (inclusive IBAMA, FUNAI, PPTAL, etc.);
- Especialistas e material bibliográfico de museus, universidades e outras instituições de pesquisa (por exemplo, INPA, MPEG, etc.) que tenham trabalhado na área;
- Elaboração de um documento preliminar sobre a etnoecologia da região, baseado nos materiais acumulados²⁶;
- Familiarização com as ortografias aceitas utilizadas para transcrever as linguagens de cada um dos grupos indígenas representados na área;
- Identificação de áreas e tópicos prioritários para estudo de campo, e elaboração de um plano detalhado e estruturado do levantamento;
- Acumulação de materiais para o trabalho de campo:
 - Mapas básicos,
 - Imagens de satélites e fotografias aéreas (ampliadas para escala maior),
 - Materiais para workshops (cartazes, materiais de papelaria, etc.),
 - Estruturação de entrevistas e plano de levantamento,
 - Folhas de dados pré-preparadas (planilhas)²⁷,
 - Mapas de recursos (vegetação, solos, etc.),
 - Equipamento (equipamento de coleta, equipamento de acampamento, equipamento fotográfico, GPS, equipamento de gravação de áudio, materiais de papelaria, etc.),
 - Guias de identificação em campo,
 - Listas de espécies de animais e plantas mais importantes na região (junto com nomes comuns e nomes indígenas, quando possível),

²⁶ A qualidade do material existente irá variar consideravelmente. Em avaliações de impacto ambiental comercial, por exemplo, não é incomum serem geradas listas de espécies a partir de outros levantamentos (por exemplo, de listas de espécies de árvores registradas em outro lugar, em vegetação superficialmente similar), sem qualquer estudo de campo que as apóiem. Os consultores precisarão, então, analisar a validade de quaisquer dados antes de incorporá-los ao levantamento. Esta validação baseia-se, inevitavelmente, em algum grau, em juízo subjetivo. Indicadores úteis incluem: experiência e reputação dos pesquisadores, contexto no qual o estudo foi desenvolvido, tempo gasto no campo, citação de espécimes (no caso de trabalho biológico), etc.


²⁷ Não foram incluídas planilhas de amostras nesta metodologia, pois as categorias apropriadas de informação variam de levantamento para levantamento, dependendo do nível de detalhe que seria prático coletar. Não obstante, planilhas bem pensadas podem economizar tempo no campo e facilitar bastante a coleta de dados, minimizando o risco de omissão de informações importantes. Elas também são úteis para tornar mais clara a apresentação dos resultados. Então, é fortemente recomendado que tais planilhas sejam produzidas pela equipe de levantamento durante o Estágio I, depois de cuidadosa análise sobre a estrutura e o escopo mais apropriados. Este processo será facilitado pela referência ao *aide memoire* no Apêndice 1.

- Material para deixar com as comunidades indígenas (para encorajar e facilitar a continuidade das atividades do levantamento após o final do trabalho de campo)²⁸,
- Meios de compensação para membros indígenas da equipe de levantamento²⁹.

Escopo da pesquisa de fundamentos

O nível de informação que pode ser obtido na pesquisa de fundamentos irá variar consideravelmente de um complexo para outro, dependendo da quantidade de pesquisa que já foi conduzida na área. A divisão de tempo entre pesquisa de fundamentos e pesquisa de campo deve, portanto, ser ajustada de acordo com esse aspecto. Se houver pouca informação, a equipe do levantamento poderia decidir que o período de campo deve ser estendido, às custas da pesquisa de fundamentos. Em qualquer caso, um mínimo de seis semanas deveria ser gasto em campo.

A pesquisa de fundamentos deveria abordar as disciplinas, assuntos e questões esboçadas no Apêndice 1 conforme a sua relevância para a área em questão, e fosse possível, dentro do cronograma. Embora inevitavelmente haja sobreposições entre as informações compiladas do trabalho de campo e das fontes documentais, existem certos elementos do levantamento que não podem ser abordados em campo. Por exemplo, a fundamentação histórica para o levantamento terá de ser elaborada, em grande parte, a partir dos dados existentes. Igualmente, será impossível, durante uma única visita, juntar informações válidas sobre o clima, etc. Então, é particularmente importante que esses elementos sejam cobertos nos estudos de fundamentação.

Para chamar atenção para essas seções, elas foram marcadas no Apêndice 1 com os marcadores do tipo .

Estágio II - Pesquisa de campo

Escopo da pesquisa de campo

Segue uma lista de assuntos, em escala macro, que podem ser tratados pelo levantamento, quando apropriado. Uma lista mais detalhada desses assuntos é fornecida no Apêndice 1.

1. Fundamentação

Em que se fundamentam os aspectos geográficos, ambientais, culturais, lingüísticos, sociais, políticos, demográficos e históricos do complexo (e de seus arredores)?

2. Clima

Quais são as condições climáticas experimentadas no complexo (durante o ano) e como elas afetam a vida das populações indígenas?

²⁸ Este poderia incluir uma versão simplificada desta metodologia.

²⁹ Estes podem ser dinheiro ou mercadoria com valor monetário equivalente (veja Fase III).

3. Geomorfologia e unidades de paisagem

Quais são as principais características geomorfológicas/topográficas do complexo e como elas são interpretadas pelas populações indígenas?

4. Recursos hídricos

Quais são os recursos hídricos encontrados no complexo e como eles afetam a vida das populações indígenas?

5. Geologia e solos

Quais são as principais características geológicas e pedológicas do complexo e como elas são percebidas e utilizadas pelas populações indígenas?

6. Minerais

Quais são os depósitos minerais conhecidos localizados no complexo, quem os reivindica, quais (se algum) foram explorados e quais foram (são) as conseqüências?

7. Vegetação

Que tipos principais de vegetação ocorrem no complexo (naturais ou outros), e como eles são interpretados pelas populações indígenas?

8. Fauna

Que animais são encontrados no complexo, e em que ambientes eles são encontrados?

9. Assentamento, ocupação espacial e demografia

Como a população indígena está distribuída ao longo do complexo, e quais são as dinâmicas de movimento populacional (a curto e a longo prazos)?

10. Distribuição de recursos naturais, exploração e propriedade

Que ambientes e recursos são os mais importantes para o modo de vida dos povos indígenas, quando e como eles são explorados, e quem (se alguém) os possui?

11. Sazonalidade e o calendário

Como a disponibilidade e a exploração de recursos variam ao longo do ano?

12. Agricultura e pecuária

Que plantas e animais são cultivadas ou criados pelas comunidades indígenas no complexo? Como, onde e para quê?

13. Uso não comercial de plantas silvestres (e fungos)

Que plantas são coletadas pelos índios para uso não comercial, para que são usadas, como são coletadas, e qual é a importância delas nas suas vidas?

14. Uso não comercial de animais selvagens

Que animais são capturados pelos índios para uso não comercial, como são utilizados, como são capturados e quão importantes são em suas vidas?

15. Espécies importantes

Quais são as espécies mais importantes de plantas e animais silvestres para o modo de vida dos povos indígenas, e o que é conhecido sobre sua ecologia, comportamento, distribuição, abundância, etc.?

16. Compreensão ecológica e conhecimento tradicional

Que conhecimento ecológico tradicional existe entre os índios, como é utilizado, quem o possui? Esse conhecimento está ameaçado?

17. Assuntos de gênero

Que diferenças existem, em termos de conhecimento, percepção e desenvolvimento de atividades relacionadas aos recursos naturais, entre os sexos?

18. Associações espirituais/rituais

Que recursos e ambientes são caracterizados com associações espirituais ou rituais, e como estas afetam seu uso?

19. Manejo da terra e de recursos naturais

Quais são as práticas de manejo de recursos reconhecidas ou utilizadas pelas populações indígenas?

20. Comercialização

Que requisitos estão sendo (ou poderiam ser) atendidos para a comercialização de recursos pelos índios do complexo?

20.1. Mercados atuais

Quais recursos (silvestres ou cultivados) estão sendo atualmente comercializados, por quem, como, onde, e com que medida de sucesso e retorno financeiro?

20.2. Mercados potenciais

Que potencial existe para produção comercial no complexo?

20.3. Ecoturismo

O ecoturismo está ocorrendo dentro do complexo? Nesse caso, quais são os efeitos?

21. Pessoas de fora da comunidade

Que estranhos são encontrados (por períodos curtos ou longos) dentro do complexo, e qual é o seu efeito sobre o meio ambiente e as atividades dos povos indígenas?

22. Impactos humanos sobre a área

Que impactos foram (ou estão sendo) causados ao meio ambiente no complexo pelos seres humanos, quando, onde, por quem, e quais os efeitos sobre a vida dos povos indígenas?

23. Demarcação

Quais foram os efeitos da demarcação sobre a utilização e disponibilidade de recursos no complexo?

24. Doenças e o meio ambiente

Qual é a relação entre doença e meio ambiente no complexo?

25. Capacidade de suporte

Os recursos disponíveis dentro das áreas indígenas limitam as populações que podem ser sustentadas no complexo?

26. Mudança

Que processos de mudança estão acontecendo dentro (e ao redor) do complexo, e como estes afetam a subsistência dos povos indígenas?

27. Ameaças e problemas

Quais são as principais ameaças e problemas enfrentados pelos índios no complexo, em termos ambientais e de disponibilidade de recursos, e como eles podem ser mitigados?

28. Prioridades, Aspirações e Restrições

Quais são as principais prioridades e aspirações dos índios no complexo, e que oportunidades existem para realizá-las?

Técnicas e abordagens no campo

Esses levantamentos foram especificamente planejados para serem interdisciplinares e multiculturais, permitindo à equipe de levantamento incorporar pesquisa ambiental e antropológica e mesclar as perspectivas de cientistas treinados e das populações indígenas de cada um dos grupos representados na área. Essa abordagem deveria fornecer um quadro razoavelmente equilibrado da etnoecologia da região. Entretanto, para que isso aconteça, é importante que a equipe trabalhe *como uma unidade* em campo, ao invés de separada, cada qual seguindo sua própria agenda.

A metodologia específica e as técnicas adequadas para cada levantamento de campo dependerão, até certo ponto, da natureza do complexo em estudo. O tamanho e o número de terras indígenas dentro de um mesmo complexo, por exemplo, afetarão a representatividade das observações de campo que a equipe será capaz de fazer. Níveis de alfabetização e fluência em português influenciarão as decisões sobre o uso de questionários, entrevistas, etc. Num complexo no qual há variações substanciais intergrupais na habilidade de falar, ler e escrever em português, as discussões participativas envolvendo todas as partes inevitavelmente serão mais difíceis, e a estrutura dos workshops deverá ser ajustada em conformidade com essa realidade.

Em outras palavras, as equipes de levantamento precisarão manter uma atitude pragmática em relação à metodologia, mantendo o foco nos objetivos práticos mais amplos do estudo.

Coleta de dados

Não deveria ser necessário discutir aqui, em detalhes, as abordagens e o comportamento básicos necessários para conduzir o trabalho de campo entre os índios, dado que um dos fatores mais importantes para a seleção de consultores é a sua experiência anterior

de trabalho com populações indígenas da Amazônia. Entretanto, alguns pontos básicos são os seguintes:

- Geralmente, é necessário que o pesquisador ajuste seus estudos ao ritmo das atividades da comunidade. Desse modo, é importante que os planos de pesquisa incluam uma forte dose de flexibilidade.
- É importante que o consultor especialista seja capaz de evitar a tentação de projetar suas próprias percepções, suposições e interpretações sobre aquelas dos povos com quem ele/ela esteja trabalhando. Isso requer respeito pelas convicções e idéias dessas comunidades.
- A estrutura do processo de coleta de dados deve ser interessante e variada, tanto quanto possível.
- *Feedback* deve ser fornecido às comunidades indígenas ao longo dos levantamentos.
- Quando possível, a transferência de informação deve ser um processo de mão dupla. Isso significa que, quando possível, informação/material relevante e de interesse para as comunidades indígenas deve ser levado para a área pela equipe e, se possível, deixado lá.
- Deve-se tomar cuidado para não interferir na estrutura de liderança existente nas comunidades, com a distribuição de responsabilidades e papéis de coordenação. Isto requer a compreensão, anterior ao começo de pesquisa, do sistema de liderança.
- É importante escolher perguntas com cuidado. Por exemplo, no que for possível, deve-se evitar colocar perguntas de forma que possam ser respondidas com ‘sim’ ou ‘não’, pois pode haver uma tendência de se responder na afirmativa, independentemente do contexto.
- Algumas informações podem ser específicas de homens ou mulheres, e pode ser difícil para membros do sexo oposto ter acesso àquelas informações³⁰.
- É importante que, quando possível, a informação seja obtida junto a pessoas reconhecidas em suas comunidades como *especialistas*³¹ em aspectos particulares do conhecimento e no uso de recursos indígenas, bem como de pessoas com conhecimentos mais amplos.
- Os nomes³² de todos os participantes e todas as fontes de informação devem ser registrados.

Recomenda-se que combinações de técnicas de workshop participativo e de entrevistas semi-estruturadas e abertas³³ sejam utilizadas como os principais meios de coleta de dados.

³⁰ Esta é uma das razões para se escolher uma equipe mista de levantamento.

³¹ Os níveis de especialização variam. Entre alguns povos, certos aspectos do conhecimento tradicional (exemplo, plantas medicinais) podem ser bem restritos.

³² Isso é naturalmente complicado em algumas sociedades amazônicas, nas quais nomes reais podem ser pejorativos e usados apenas por pessoas estranhas. Entretanto, na maior parte dos grupos, um nome “substituto” brasileiro é agora usado.

³³ Essas entrevistas seguem livremente a estrutura delineada na Apêndice 1, mas não a ponto de cortar informações que ficaram fora da abrangência da estrutura. Os pesquisadores deverão: a) achar um equilíbrio entre uma curiosidade que apela para o grupo e outra que desperta suspeita; b) refletir sobre os comentários das pessoas em situações específicas, e tentar interpretar suas reações sem questionamento constante; c) desenvolver técnicas para iniciar discussões com desfecho em aberto.

Em complexos onde há um nível suficiente de alfabetização, pode ser possível suplementar essas técnicas com o uso de questionários, ampliando, dessa forma, a base de informações.

Técnicas participativas

Não se sugere que técnicas participativas específicas, tais como Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) e Diagnóstico Rápido Rural (DRP), sejam empregadas nos levantamentos. Não obstante, existem lições úteis e pertinentes para serem aprendidas dessas técnicas:

Uma visão geral das técnicas participativas

Pessoas locais são integralmente participantes do estudo, ao invés de serem apenas objetos de investigação. Elas tomam parte no planejamento do estudo, na coleta de dados, na análise das descobertas e nas discussões de como esses resultados podem ser aplicados em benefício da comunidade. As pessoas de fora possuem formações acadêmicas variadas, assegurando uma perspectiva multidisciplinar. A relação entre todos os participantes – locais e externos – é igualitária, evitando uma abordagem hierarquizada, ou de cima para baixo, comum em muitas pesquisas.

As técnicas podem ser aplicadas em um período exíguo de tempo e não exigem ferramentas caras, porque os participantes estão buscando fazer um esboço das condições locais ao invés de um estudo profundo. Um pequeno grupo de pessoas locais é selecionado para ser entrevistado de forma semi-estruturada. Uma ampla variedade de tópicos pode ser coberta de forma preliminar, permitindo uma visão abrangente de como a comunidade, como um todo, funciona. Medições são qualitativas ao invés de quantitativas, e poucas ferramentas estatísticas são utilizadas na interpretação dos resultados. A ênfase é colocada em técnicas altamente visuais, que os membros da comunidade executam entre eles mesmos, freqüentemente em colaboração com pesquisadores externos – esboçando mapas para mostrar a classificação local de zonas ecológicas, criando gráficos que representam a quantidade de tempo que as pessoas dedicam às várias atividades produtivas, ou esboçando calendários que mostram flutuações climáticas sazonais, para dar alguns exemplos. A análise dos dados é executada na comunidade, o que permite aos participantes modificar os seus métodos no local da ação e completar quaisquer dados que estejam faltando depois do trabalho de campo. Freqüentemente, os participantes passam por sucessivas rodadas de coleta e análise de dados, o que lhes permite redefinir suas técnicas durante o curso do exercício.

Martin, 1995³⁴

Identificação de espécies

A identificação de certos grupos de animais e plantas (por exemplo, mamíferos, aves, peixes) pode ser facilitada pelo uso de guias de campo ilustrados. Com uma combinação de informantes confiáveis e guias bem ilustrados, é possível fazer, por exemplo, rápidas listagens dos animais presentes e/ou utilizados em uma área. As limitações dessas técnicas repousam,

³⁴ Martin, G.J., 1995. *Ethnobotany. A methods manual*. Chapman & Hall, London.

em parte, na dificuldade das pessoas em reconhecer desenhos e fotografias, se não estão habituadas em trabalhar com os mesmos e, em parte, na tendência das pessoas em dar respostas confirmatórias a perguntas, independentemente do contexto (mostrar a alguém um desenho é, nesse contexto, um tipo de pergunta). Entretanto, pode-se ter uma medida da confiabilidade dessas informações investigando-se a presença (e a frequência) ou não de certas espécies que sabidamente não ocorrem na área, isto é, pela checagem das informações.

Nomes comuns

É importante que os nomes comuns das principais espécies, lugares, tipos de vegetação, unidades de paisagem, etc., sejam registrados em todos os dialetos ou línguas faladas na área (usando-se as ortografias aceitas), assim como em português³⁵. Se estudos anteriores registraram nomes comuns de plantas e animais, então listas pré-preparadas desses nomes podem fornecer um meio útil para a identificação de espécies-chave em campo. Entretanto, cuidado considerável deve ser tomado quando se usam nomes comuns para identificação ao nível de espécie, pois muitas vezes os mesmos se referem a mais de uma espécie³⁶. Alternativamente, uma espécie pode ter mais do que um nome comum, mesmo dentro do mesmo povoado. Num contexto multicultural (por exemplo, trabalhando num complexo onde mais de uma língua indígena é falada), o uso de nomes comuns pode causar confusão durante as discussões em grupo. Assim, se nomes em português são amplamente conhecidos, será melhor trabalhar com os mesmos.

Língua

Já foi especificado na descrição da experiência exigida dos consultores que, ao menos, o etnólogo/antropólogo deve ter experiência anterior em trabalhar com os povos das áreas em estudo. Se esse for o caso, então pode ser também que eles falem as línguas indígenas dos complexos nos quais estejam fazendo levantamento. Ainda assim, é altamente provável que, em muitos casos, não seja possível encontrar consultores que falem essas línguas. Em tais casos, é extremamente importante que providências anteriores ao trabalho de campo sejam tomadas, para a identificação de ‘informantes’ e participantes de workshops e da pesquisa no campo que falem bom português. Infelizmente, em muitos casos os membros mais velhos da comunidade, capazes de fornecer a grande parte das informações buscadas pelo levantamento, acabem sendo as pessoas menos habilitadas a falar português. Nesses casos, será necessário acertar a presença de tradutores bilíngües (que podem ser membros mais jovens dessas mesmas comunidades).

Mapeamento

Como já foi discutido, o mapa fornece um meio essencial para coletar dados em escala macro (e em escala micro), bem como para apresentá-los de forma acessível e de fácil compreensão. Entretanto, para que os mapas sejam úteis no contexto desses levantamentos, é

³⁵ Nomes vulgares na Amazônia, amplamente conhecidos entre pessoas que falam a língua portuguesa, são em muitos casos derivados do tupi e de outras línguas indígenas.

³⁶ As diferentes espécies às quais os nomes comuns se referem podem mesmo não ser biologicamente relacionadas.

importante que eles sejam compreendidos pelas comunidades indígenas³⁷, e que façam referências a características da paisagem que as pessoas reconheçam. Essas características poderão ser diferentes daquelas normalmente usadas para definir o *layout* de um mapa (por exemplo, topografia, drenagem, etc.), e podem incluir características como sítios de importância histórica (por exemplo, lugares onde algo aconteceu), sítios de importância ritual ou mítica, sítios associados com recursos específicos, quedas d'água, povoados abandonados, trilhas de caça, etc. Embora possivelmente nem todos esses sítios possuam importância direta para os temas do levantamento, mesmo assim é importante que sejam incluídos, para que os mapas sejam amplamente compreendidos. O nível de detalhe e a escala nos quais os recursos e as características ambientais são mapeados será determinado pelo tempo disponível – é mais útil produzir mapas de baixa resolução de toda área do que mapas de alta resolução de uma pequena parte da mesma.

Quando o mapeamento é efetuado com os povos indígenas, também é importante ter em mente que o mapa produzido pelas mulheres pode ser muito diferente daquele produzido pelos homens, pelo menos em termos das características e dos recursos incluídos³⁸.

Todos os mapas devem ser fundamentados em *mapas básicos*, produzidos durante a Etapa de fundamentação (veja acima). Embora esses mapas possam ter sido plotados (digitalizados) em um sistema GIS, esses levantamentos não têm recursos e tempo disponíveis para produzir dados GIS detalhados. Entretanto, o uso de imagens de satélite e fotografias aéreas pode mesmo assim ser útil nesse contexto, tanto para identificar características-chave e locações que podem ser reconhecidas pelas comunidades indígenas, como para avaliar a extensão e a distribuição espacial de habitats e tipos de vegetação claramente identificados³⁹. Impressões em escalas maiores dessas imagens (de preferência na mesma escala em que os mapas básicos) devem ser levadas a campo e usadas como ferramentas durante os workshops e os trabalhos de campo.

Cada um dos habitats e tipos de vegetação claramente identificados deverá ser visitado e classificado pelas populações indígenas, de acordo com seu próprio 'sistema' de classificação. Ao mesmo tempo, o especialista ambiental deverá executar uma confirmação paralela, de acordo com sistemas de classificação 'científicos'. Pode também ser útil conseguir um sobrevôo na área⁴⁰.

Sistemas de Posicionamento Global (GPS) podem fornecer ferramentas úteis para mapeamentos precisos, mas há problemas práticos associados com o seu uso nesses levantamentos. O primeiro problema é conseguir uma 'referência' para a sua posição numa vegetação densa (particularmente, floresta tropical). Embora isso possa ser contornado pelo uso de antenas extensíveis, esse processo é demorado. O tempo é o outro fator limitante: geo-

³⁷ Pessoas que não estão habituadas com caneta e papel podem se sentir melhor desenhando mapas no chão com varas, e usando pedras etc. para marcar sítios e características.

³⁸ Esta é outra razão pela qual homens e mulheres devem ser envolvidos no processo de mapeamento.

³⁹ Isso certamente será possível no nível mais grosseiro, como por exemplo, para definir limites entre floresta e savana ou pastagem. A extensão em que ajudará na detecção de mudanças mais sutis de vegetação dependerá em parte da qualidade e da resolução das imagens, e em parte da natureza daquelas mudanças.

⁴⁰ Sobrevôos, embora úteis, apresentam vários problemas. O primeiro é o custo, o que podia ser potencialmente resolvido se organizações colaboradoras (por exemplo, a FUNAI) disponibilizassem aviões. O segundo é que alguns povos indígenas podem não querer voar, por não terem feito isso antes. O terceiro é que pode ser difícil colocar representantes de todas as áreas indígenas no complexo, além de especialistas, no mesmo avião.

referenciamento de toda a informação coletada durante esses levantamentos demandaria tempo, que poderia ser mais bem empregado em outras atividades. Finalmente, mesmo se fosse possível coletar todos esses dados, eles só seriam úteis se pudessem ser plotados em uma imagem geo-referenciada. Então, embora seja recomendado que as equipes de levantamento levem equipamento de GPS, este deveria ser utilizado apenas para geo-referenciamento de locais de particular importância, e para confirmação *in loco* de informações obtidas de outras fontes ou de imagens de satélite.

Fotografia

Fotografias podem ser muito úteis para apresentar os resultados de um levantamento etnoecológico de modo mais acessível, particularmente para o não-especialista. É difícil, por exemplo, obter-se uma imagem mental das unidades de vegetação dentro de uma área a partir de, apenas, descrições verbais. Uma boa fotografia pode poupar a necessidade de muitas palavras. Há, entretanto, problemas potenciais associados com a dependência excessiva de fotografias. O primeiro é que, se algo acontecer com o equipamento, isso pode deixar o pesquisador em sérias dificuldades, uma vez que não há substituto para boas notas de campo em termos de confiabilidade. O segundo é que alguns povos indígenas podem se ofender ou se alarmar ao serem fotografados (ou, particularmente, terem suas crianças fotografadas) por razões culturais/espirituais. Essas preocupações devem, obviamente, ser respeitadas.

Cronograma

A época do ano na qual o trabalho de campo é empreendido pode ser importante. Esta pode influenciar a habilidade da equipe de levantamento viajar dentro da área (isto é, níveis dos rios, estado de estradas e pistas de pouso, etc.). Também influenciará as atividades e interações homem-ambiente observadas nas comunidades. Além disso, também pode influenciar a disponibilidade das pessoas nas comunidades indígenas para participar do levantamento, em situações nas quais as atividades de subsistência são sazonalmente definidas.

A agenda de campo – workshops e visitas comunitárias

Uma das principais formas de coleta de dados durante os levantamentos será a discussão de grupo. Para essa finalidade, um workshop de 2-3 dias será realizado pela equipe na área de levantamento, ao início de cada estudo de campo, e um outro workshop (1-2 dias) no final. Esses workshops serão realizados em lugares definidos antecipadamente (em consulta com as comunidades, durante o Estágio I), e contarão com a participação de representantes de cada grupo indígena do complexo. Os representantes devem incluir tanto homens como mulheres⁴¹, escolhidos pelos líderes comunitários pela sua experiência e conhecimento. Seria proveitoso que esses workshops tivessem, quando possível, a participação de representantes de organizações indígenas locais, e de quaisquer organizações governamentais e não governamentais trabalhando no complexo.

⁴¹ Mesmo que as mulheres sejam envolvidas nesses workshops, pode ser que elas não queiram colocar suas opiniões na presença dos homens. Se for esse o caso, possivelmente o workshop terá de ser reestruturado para resolver o problema.

Workshop de apresentação do levantamento e identificação de prioridades

O primeiro workshop ajudará a estabelecer relações de trabalho com as comunidades e proporcionará aos membros da comunidade uma oportunidade para serem introduzidos na agenda de pesquisa. Também fornecerá uma importante oportunidade preliminar para a coleta de informações e para dar a arrancada no processo de coleta de dados pelos participantes indígenas.

O roteiro do workshop deve ser mais ou menos como segue⁴²:

- Auto-apresentação de todos os participantes;
- Apresentação do estudo (o que é, para que serve, resultados esperados);
- Discussões sobre a agenda do workshop e sobre as técnicas a serem utilizadas;
- Introdução aos mapas: familiarização com conceitos de mapeamento, interpretação de mapas, técnicas básicas de mapeamento, adaptação e apresentação de mapas básicos, etc.⁴³;
- Discussões sistemáticas e entrevistas;
- Identificação de prioridades;
- Planejamento de uma agenda de pesquisa e itinerário de campo.

Visitas comunitárias

Após o workshop, a equipe de levantamento coletará dados das terras indígenas dentro do complexo⁴⁴, enfocando as áreas e os assuntos prioritários definidos durante o workshop. Isso incluirá entrevistas nas comunidades indígenas (incluindo, quando possível, especialistas em áreas relevantes do conhecimento), confirmação de tipos de vegetação, observação de práticas de manejo, etc. É recomendado que um encontro seja realizado ao término de cada visita comunitária, no qual uma explicação preliminar dos resultados do levantamento será apresentada e discutida. Isto fornecerá *feedback* sobre a primeira fase e ajudará a preparar os membros da comunidade para participação no workshop final.

Workshop de discussão e restituição dos resultados

O workshop final, a ser realizado no final da fase de campo, com representantes de todo o complexo (como no workshop inicial), fornecerá um fórum para discussão dos resultados e interpretações preliminares. Esse encontro dará um *feedback* rápido do

⁴² A agenda desses workshops, assim como toda e qualquer atividade desenvolvida em campo, não pode ser rígida, sendo este apenas um esboço. É muito importante que tanto a metodologia, quanto o pessoal envolvido na realização dos levantamentos mantenham altos níveis de adaptabilidade e flexibilidade durante o estudo, como requer qualquer trabalho envolvendo comunidades indígenas.

⁴³ Uso de mapas é uma parte muito importante do processo de coleta de dados e, a menos que os participantes do workshop tenham um entendimento claro dos mapas que estão sendo usados, e de como se trabalha com os mesmos (veja acima), haverá sério risco de erros nos dados. Vale a pena, portanto, prever um certo tempo no começo do workshop para garantir que todos tenham compreensão suficiente do processo.

⁴⁴ A possibilidade de visitar todas as áreas dependerá da natureza do complexo. Se não, então as áreas devem ser selecionadas para fornecer tanto um quadro tão amplo quanto possível das situações culturais, ambientais e econômicas encontradas no complexo.

levantamento para as comunidades, enquanto oferece-lhes uma oportunidade para apontar e corrigir erros nos dados, ou generalizações imprecisas feitas na análise preliminar dos resultados.

Estágio IV - Consolidação dos resultados e elaboração dos produtos

Os resultados de cada levantamento, incorporando todos os dados obtidos nas pesquisas de fundamentos e de campo, serão analisados e apresentados nos formatos apropriados pelas equipes de levantamento, durante o último período do levantamento. Visto de regra, isso é feito sem o acompanhamento dos participantes indígenas. Neste estágio, pode ser necessária uma pesquisa adicional, limitada, em materiais publicados e/ou consultas a especialistas⁴⁵. Os resultados serão apresentados em dois formatos, um dos quais será apropriado para comunidades indígenas e o outro para o PPTAL/FUNAI e, eventualmente, para quaisquer outras organizações governamentais e não-governamentais que trabalham com as comunidades (veja Fase 5 – Disseminação).

Relatório para o PPTAL/FUNAI

Esse será o relato e a análise, claramente apresentados, dos resultados do levantamento, seguindo a estrutura esboçada abaixo. Uma forte ênfase deve ser colocada na geração de recomendações claras e práticas. Deve-se ter em mente que os relatórios serão consultados por pessoas que não são especialistas, de modo que o jargão técnico deve ser evitado.

- Introdução
- Metodologia
- Resultados (arranjados de acordo com a estrutura dada no Apêndice 1)
- Discussão dos resultados (incluindo a discussão sobre o potencial para a gestão pelas comunidades indígenas do complexo, aproveitando a experiência de outras áreas e projetos na Amazônia)
- Recomendações (incluindo sugestões para estudos adicionais)⁴⁶.
- Bibliografia completa do material citado ou consultado pela equipe de levantamento, e de qualquer outro material relevante para a etnoecologia da região.
- Apêndices:
 - Mapas
 - Listas de espécies (planilhas)
 - Outros dados detalhados (por exemplo, climáticos)

⁴⁵ Isto pode ser necessário, por exemplo, para fazer recomendações preliminares sobre exploração comercial de recursos naturais.

⁴⁶ Idealmente, esses estudos adicionais poderão ser conduzidos pelos próprios grupos indígenas, com suporte do PPTAL quando necessário, e deveriam ser assim planejados.

- Itinerário e cronograma detalhado do trabalho
- Lista de participantes
- Diversos

Relatório para as comunidades indígenas

Embora o conteúdo desse relatório para as comunidades indígenas seja essencialmente o mesmo do relatório para o PPTAL/FUNAI (em termos da informação ali contida), o modo de apresentação será substancialmente diferente. O relatório será planejado para ser compreendido e utilizado pelo grupo indígena, a quem será enviado (o que dependerá de níveis de alfabetização, compreensão de português, etc.), e tratará das exigências e aspirações específicas da comunidade. No que for apropriado, esse relatório deve incluir recomendações sobre temas relacionados com a especialização disponível e sobre fontes de apoio (financeiro e outros) para o desenvolvimento de modos de viver sustentáveis, com base nas informações nele contidas.

Em todo caso, o relatório deve ser apresentado em uma forma gráfica, clara e facilmente acessível, com o máximo uso de ilustrações e mapas, e sem a inclusão de teorias⁴⁷. Quando se tratar de referência a espécies de plantas ou animais, o ponto primário de referência deve ser seus nomes indígenas (ou nomes locais comuns, se o idioma indígena não estiver em uso), em lugar de seus nomes latinos. No caso de identificação de temas para estudos adicionais a serem empreendidos pelas comunidades indígenas, o relatório deve incorporar material (por exemplo, planilhas) que facilite a elaboração desses estudos. Para evitar confusão, deve ficar absolutamente claro nesse relatório quais são as informações que pertencem a uma ou outra terra indígena, e quais pertencem ao complexo como um todo.

Produtos - Algumas notas administrativas

- Dados derivados desses levantamentos permanecerão como propriedade do PPTAL/FUNAI. Se os consultores especialistas desejarem publicar os resultados em literatura científica, exige-se acordo formal prévio com o Coordenador do Levantamento, bem como consentimento das comunidades envolvidas.
- Todos os relatórios escritos serão submetidos à análise e aprovação pela Secretaria Técnica do Projeto, tanto em cópia impressa quanto em formato eletrônico. Os arquivos eletrônicos deverão ser submetidos como documentos do Microsoft Word. Os relatórios finais devem ser obrigatoriamente submetidos dentro do prazo estabelecido nos respectivos contratos.
- Todos os materiais de apoio, inclusive mapas originais, planilhas, fitas de áudio, fotografias e negativos, e questionários produzidos durante o trabalho de campo, serão apresentados à Secretaria Técnica do Projeto junto com o relatório.
- Os relatórios e mapas serão remetidos para cada comunidade indígena tão logo sejam aprovados pela Secretaria Técnica do Projeto.

⁴⁷ Exemplos de publicações planejadas para serem usadas por povos indígenas e comunidades rurais incluem: o *Manual do Agente Indígena de Saúde – Distrito Sanitário Indígena do Leste de Roraima* (NISI/RR, 1977) e *Receitas Sem Palavras – Plantas Medicinais da Amazônia* (Patricia Shanley, Irene Höhn, Antônia Valente da Silva, Belém, 1996.).

- A prestação de contas do levantamento (as despesas) não será submetida como parte deste relatório, mas como documentos em separado e em conformidade com as normas da Secretaria Técnica do Projeto.

APÊNDICE 1: AIDE-MEMOIRE ETNOECOLÓGICO

A seção a seguir esboça uma variedade de temas que **PODERÃO** ser tratados pelos levantamentos etnoecológicos, durante a coleta preliminar de informações de fundamentação, durante o trabalho de campo com as comunidades, e na apresentação dos resultados.

1. Fundamentação

Esta seção do levantamento, crucialmente importante para colocar os resultados mais detalhados do levantamento em seu contexto apropriado, poderá fornecer informações sobre o seguinte:

📁 Definição e localização geográfica do complexo [MAPA]

📁 Raciocínio que deu suporte à definição da composição do complexo

📁 Introdução às populações indígenas que vivem no complexo

- Línguas
- Etnologia
- Demografia (histórica e contemporânea)
- Relacionamentos intertribais ou intercomunitários (históricos e contemporâneos)
- História de ocupação da área (por exemplo, migrações, deslocamentos, etc.)
- História do contato (por exemplo, com a FUNAI, missionários, colonos, garimpeiros etc.), e fenômenos associados (por exemplo, epidemias, perda de terra, envolvimento em comércio, alterações significativas no estilo de vida, etc.)
- História do manejo de recursos na área e limitações

📁 Antecedentes da demarcação das áreas no complexo

📁 Introdução ao meio ambiente da região

- Clima
- Vegetação
- Solos
- Fauna

📁 Descrição das condições sociais, ambientais e políticas ao redor das áreas demarcadas no complexo, incluindo projetos de desenvolvimento

📁 História de pesquisa anterior na área

As seções seguintes incorporam perguntas que poderiam ser respondidas pelos dados colecionados tanto no campo quanto na pesquisa preparatória de fundamentação. As perguntas marcadas com 📁 serão respondidas principalmente pela pesquisa de fundamentação.

2. Clima

☞ Quais são as características climáticas principais da área (por exemplo, chuva, temperatura e variações sazonais)?

Que variações climáticas (sazonais) são percebidas pelas populações indígenas, se alguma?

Se as populações indígenas reconhecem mudanças sazonais, como estas se relacionam ao calendário mensal, e às flutuações anuais de pluviosidade e temperatura?

Que indicadores são reconhecidos para anunciá-las (por exemplo, níveis da água, comportamento animal, frutificação ou floração de plantas, amadurecimento das safras, etc.)?

3. Geomorfologia e unidades de paisagem

Quais são as principais ‘unidades de paisagem’⁴⁸ reconhecidas na área pelos grupos indígenas, e onde elas são encontradas? [MAPA]

Quais são suas características definidoras?

A que estas unidades correspondem, em termos geomorfológicos e ecológicos?

☞ Que variações topográficas importantes, se alguma, são encontradas na área (por exemplo, áreas montanhosas, planícies etc.)? [MAPA]

Que variações topográficas, se alguma, são percebidas pelas populações indígenas?

Se tais variações são reconhecidas, existem fatores identificáveis utilizados para defini-las?

Como estas variações relacionam-se às mudanças de atitude?

Que propriedades, se alguma, são associadas com as unidades de paisagem específicas e com as unidades topográficas (por exemplo, uso tradicional, ocupação, disponibilidade de recurso, associações históricas ou espirituais, riscos de doença, etc.)?

4. Recursos hídricos

☞ Onde estão os principais corpos de água da área (rios, igarapés, lagos)? [MAPA]

☞ São os rios classificados como de “água preta”, “água branca” ou “água clara”?

Quais corpos de água, se algum, secam durante a estação de seca?

Quais, se algum, são usados para navegação?

Durante que período do ano eles são navegáveis?

Quais, se algum, são usados para pescar?

Que outras atividades são associadas com os corpos de água?

⁴⁸ O termo ‘unidade de paisagem’ é um termo mal definido. Embora estas unidades possam incluir características geomorfológicas, tais como precipícios, colinas, praias, afloramentos de rochas, vales, etc., elas provavelmente incluirão também características que são discutidas em outro lugar neste Apêndice (por exemplo, conjuntos aquáticos, tipos de vegetação, etc.).

Os recursos hídricos são fatores limitantes para atividades particulares ou para assentamento em qualquer parte da área?

Os corpos de água são importantes na escolha da localização das aldeias?

A área contém reservatórios auto-suficientes e, em caso negativo, há alguma ameaça real ou percebida para o fornecimento de água (por exemplo, poluição, desmatamento)?

Que práticas de manejo da água são usadas na área, se alguma?

5. Geologia e solos

☞ Quais são os principais tipos de rochas e de solos, e qual a sua distribuição na área? [MAPA]

Existe *terra preta de índio* na área? Onde é encontrada? Qual é a percepção que se tem sobre suas origens?

☞ Onde, de acordo com as ciências do solo, devem estar as partes mais férteis da área?

Se as populações indígenas classificam as rochas e os solos, como o fazem?

Que solos são considerados mais adequados para horticultura/agricultura?

Existem problemas de erosão do solo na área? Nesse caso, onde, e em associação com que práticas ou características topográficas?

Que práticas de manejo de terra são usadas na área, se alguma (por exemplo, queimadas, adubagem, controle de erosão, etc.)?

Existe alguma espécie 'indicadora' de plantas, isto é, que seja reconhecida como sendo associada a solos adequados para o plantio de alguma lavoura em particular?

6. Minerais⁴⁹

☞ Quais são os depósitos minerais principais identificados na área, e onde eles ocorrem? [MAPA]

☞ Que companhias mineradoras receberam os direitos de exploração desses minerais? (têm 'alvarás de pesquisa' ou 'requerimentos' concedidos pelo DNPM?)

Esses depósitos têm sido explorados por estranhos em bases formais (companhias mineradoras) ou em bases informais (garimpeiros)?

Nesse caso, quais, onde e por quem?

Eles têm sido explorados pelas comunidades indígenas?

Se a exploração tem ocorrido, quais foram (ou poderiam ter sido) as conseqüências ambientais e sociais (por exemplo, erosão do solo, desmatamento, poluição por mercúrio, afastamento da caça, perturbação dos cursos d'água, etc.)?

⁴⁹ Os minerais foram incluídos neste levantamento não pela rentabilidade potencial que eles oferecem às comunidades indígenas, mas porque a mineração representa uma das maiores ameaças ao meio-ambiente, aos recursos e à integridade de muitas das áreas indígenas da Amazônia brasileira. Para entender essas ameaças e as suas implicações para a gestão dos territórios indígenas, são necessários determinados conhecimentos sobre o assunto.

Se a exploração mineral ocorreu ou está ocorrendo, qual foi o retorno (se houve algum) para as comunidades indígenas (financeiro ou outro)?

7. Vegetação

Quais são as principais unidades de vegetação natural existentes na área, tais como são definidas pelas populações indígenas que ali vivem, e onde elas ocorrem? [MAPA]

☞ Quais são as principais unidades de vegetação natural existentes na área, definidas pelos cientistas que estudam a vegetação, e onde elas ocorrem? [MAPA]

Qual é a correlação entre elas?⁵⁰

Quais são as categorias de vegetação antropogênica reconhecidas pela comunidade?⁵¹

☞ Quais são os principais componentes botânicos desses tipos de vegetação (isto é, qual é a composição de espécies, incluindo as espécies dominantes, se presentes)?⁵²

Quais são as características estruturais desses tipos de vegetação (por exemplo, altura, densidade, estratificação, etc.)?

Como a distribuição desses tipos de vegetação correlaciona-se com variações nas condições ambientais, ou com outros fatores?

☞ Quão amplamente distribuídos estão esses tipos de vegetação na Amazônia, e quão conhecidos são eles?

Existem espécies 'exóticas' (introduzidas) de plantas que agora se tornaram elementos significativos da flora local?

Nesse caso, quais são elas? A introdução das mesmas foi julgada como benéfica ou prejudicial?

Quais são as espécies ameaçadas, raras ou endêmicas, de ocorrência conhecida na área?

8. Fauna

☞ Que animais sabidamente ocorrem na área?⁵³

A que formações de vegetação ou ambientes, se houver algum, essas espécies estão particularmente associadas?

Existe alguma espécie 'exótica' (introduzida) de animal que se tornou elemento significativo da fauna local?

⁵⁰ Isto pode ser difícil de determinar, pois os critérios usados pelas populações indígenas para classificar a sua vegetação podem diferir consideravelmente daqueles usados pelos cientistas.

⁵¹ Algumas populações indígenas da Amazônia reconhecem estágios distintos de sucessão ecológica depois que uma área cultivada foi abandonada.

⁵² Embora levantamentos botânicos detalhados não tenham sido realizados previamente nas áreas indígenas em estudo, e tais pesquisas não tenham sido conduzidas no âmbito do presente projeto, ainda assim dados úteis podem estar disponíveis a partir de outros estudos realizados na região, nas mesmas formações da vegetação.

⁵³ Embora levantamentos zoológicos detalhados possam não ter sido realizados previamente nas áreas indígenas sob estudo, e tais pesquisas não possam ser conduzidas no âmbito do presente projeto, ainda assim dados úteis podem estar disponíveis a partir de outros estudos realizados na região, nas mesmas formações de vegetação.

Nesse caso, o que aconteceu, e a sua introdução foi julgada como benéfica ou prejudicial?

Há alguma espécie animal que tenha desaparecido da área em época recente, ou que se tornou notoriamente mais escassa?

O que se pensou sobre o que poderia ter provocado o desaparecimento ou a escassez dessa espécie?

Quais são as espécies ameaçadas, raras ou endêmicas, de ocorrência conhecida na área?

9. Assentamento, ocupação espacial e demografia

☞ De que tamanho são as populações de cada um dos grupos indígenas no complexo?

☞ Estas populações estão crescendo ou diminuindo? Que dados de mortalidade/ morbidade existem?

As pessoas vivem em casas comuns (multi-familiares), aldeias de casas familiares ou em unidades familiares dispersas?

Como elas estão distribuídas espacialmente (isto é, onde estão suas aldeias e quantas pessoas vivem em cada uma delas)? [MAPA]

Onde as aldeias abandonadas estão localizadas na área, e quando elas foram abandonadas? [MAPA]

As comunidades, famílias ou indivíduos empreendem migrações sazonais dentro da área (ou fora dela), e em caso afirmativo, qual é a distância percorrida, quanto tempo duram as migrações, e para onde vão?

Existem acampamentos de caça ou coleta mantidos para uso sazonal ou periódico e, em caso afirmativo, onde estão localizados, quando são usados, e quais são as atividades associadas a eles? [MAPA]

Se a população está distribuída desigualmente pela área, quais são as razões para isso (históricas, distribuição de recursos, etc.)?

Existem áreas que nunca são visitadas?

Por quanto tempo as aldeias ou famílias permanecem tradicionalmente em um lugar, e a que distância eles costumam se mover?

O que tende a ser o estímulo para tal movimento (por exemplo, escassez de caça, escassez de terra cultivável, escassez de outros recursos, etc.)?

Estas práticas estão mudando (por exemplo, sedentarização) e, em caso afirmativo, o que é percebido como sendo os principais estímulos para tais mudanças?

10. Distribuição, exploração e propriedade de recursos naturais

Que categorias de exploração de recursos são percebidas como as mais importantes para dar suporte à sobrevivência das comunidades indígenas?

Que partes das áreas indígenas do complexo são mais usadas para exploração de recursos naturais dos seguintes tipos: [MAPA]

- Pesca
- Caça
- Coleta de produtos vegetais para a subsistência
- Coleta de produtos vegetais para o mercado
- Outros

Que habitats/ tipos de vegetação/ unidades de paisagem são mais usados para exploração de recursos naturais dos tipos esboçados acima?

Que ambientes, se algum, são percebidos pelas populações indígenas como os mais importantes para a sobrevivência da comunidade?

Que ambientes são mais usados em termos do número de espécies exploradas?

Existe alguma área considerada como ‘refúgio da fauna’?

Foram reconhecidas algumas ‘ilhas de recursos’ (por exemplo, seringais, castanhais, etc.)? Em caso afirmativo, onde estão, quais são elas e como são exploradas? [MAPA]

A que distância viajam as expedições de caça, pesca e coleta, e por quanto tempo?

A que distância viajam as expedições em movimentações sazonais, e por quanto tempo?

Que meios de transporte são utilizados para acessar os recursos na área?

As roças velhas são visitadas após o abandono?

Em caso afirmativo, quão freqüentemente, durante quantos anos, e o que é coletado delas?

Algum dos recursos naturais nas áreas é de propriedade particular, familiar ou comunitária?

Em caso afirmativo, como funciona o sistema de propriedade?

11. Sazonalidade e o calendário

Existem ‘calendários’ reconhecidos de atividades sazonais e eventos?

Se não, eles podem ser construídos?

- Quais são os principais ‘marcadores’ naturais vistos como definidores do transcurso do ano (por exemplo, eventos estelares ou lunares, mudanças climáticas, flutuações nos níveis dos rios, comportamentos das plantas e animais, etc.)?
- Como relacionar temporalmente as atividades sazonais (tais como a caça de animais, coleta de plantas, semeadura e a colheita das lavouras, movimentos populacionais, decretação de rituais ou festivais, etc.) aos eventos sazonais (tais como o aparecimento de recursos particulares), e como as atividades sazonais são correlacionadas com essa sucessão de marcadores para formar um ‘calendário’ básico?
- Este ‘calendário’ pode ser correlacionado com o calendário mensal?

12. Agricultura e pecuária

12.1. Plantas

Quais são as principais lavouras cultivadas na área?

Onde elas são plantadas (por exemplo, em roças, canteiros, etc.)?

Quais são as espécies mais importantes cultivadas para alimentação?

Quantas variedades das espécies mais importantes usadas na alimentação são cultivadas por cada grupo?

Quão importantes são as plantas cultivadas na dieta das populações na área?

A importância de plantas cultivadas varia sazonalmente e, em caso afirmativo, como?

Qual é o tamanho médio das roças (por família)?

Quantos anos uma área pode ser cultivada antes que seja abandonada?

Qual é o sistema de propriedade das roças (família, comunidade, etc.)?

Até que distância das aldeias estão situadas as roças?

Quais são os critérios utilizados para selecionar os locais para cultivo?

Que técnicas são utilizadas para a preparação das hortas/ campos de cultivo (clareiras, derrubadas, queimadas)?

Quando e por quem é realizada a abertura das clareiras, as queimadas, o plantio e as colheitas?

A produção é toda para consumo doméstico, ou parte dela é vendida?

Que lavouras são cultivadas para venda; se alguma, por quanto são vendidas?

As plantações se perdem, às vezes? Com que frequência, e o que se percebe como sendo as causas?

Há algum problema com pestes e, em caso afirmativo, o que acontece?

Que espécies são cultivadas para outros propósitos, que não sejam os de alimentação? Para quê?

12.2. Animais

Que criação é mantida (inclusive abelhas)? Onde?

Quem possui a criação? Quanto (média por família)?

Como os animais são alimentados?

A criação precisa ser deslocada sazonalmente?

Que práticas de manejo da terra são associadas com a manutenção desses animais (por exemplo, formação e manutenção de pastagens, etc.).

Há algum problema com pestes ou predadores? Em caso afirmativo, o que acontece?

Quão importante é a criação no fornecimento de carne ou outro alimento (por exemplo, leite) para a dieta?

Que outros produtos significativos são obtidos da criação?

Existe venda de algum produto da criação? Nesse caso, qual é o produto e por quanto?

13. Uso não comercial de plantas silvestres (e fungos)

Que plantas silvestres são utilizadas pelas pessoas da área?⁵⁴

- Plantas alimentícias (incluindo ‘alimentos da fome’, utilizados em tempo de escassez)
- Drogas e plantas estimulantes
- Plantas para caça e pesca (inclusive armas, venenos etc.)
- Plantas para vestimenta / adorno do corpo
- Plantas para construção (inclusive sapé, postes de madeira, cordas etc.)
- Plantas para ferramentas, utensílios e usos diversos
- Plantas medicinais
- Plantas para combustível / carvão
- Plantas relacionadas com rituais, magia e mitos

Quão importantes são as plantas silvestres na dieta?

Quão importantes são os papéis contemporâneo e histórico das plantas medicinais em seu sistema de saúde?

É prática comum derrubar árvores para obter outros produtos que não a madeira (por exemplo, seus frutos) e, em caso afirmativo, a adoção dessa prática é recente?

Que outras técnicas e práticas de coleta destrutiva são adotadas, se alguma?

Se essas práticas passaram a ser adotadas recentemente, o que se pensa ter estimulado a adoção das mesmas (por exemplo, acesso a ferramentas mais eficientes)? Quais os efeitos (se algum) sobre os recursos se acredita que elas tiveram?

14. Uso não comercial de animais silvestres⁵⁵

Quais são os animais selvagens consumidos pelas populações na área?

- Mamíferos
- Aves
- Répteis
- Peixes
- Insetos (diretamente)

⁵⁴ Um estudo completo deste assunto consumiria tempo demais para ser incluído no cronograma dos levantamentos aqui propostos. Se a informação não existe, então só será possível obter um cenário superficial do assunto, enfocando as espécies mais importantes.

⁵⁵ Dada a disponibilidade restrita de tempo, pode ser apropriado focar grandes mamíferos como indicadores da fauna.

- Insetos (indiretamente, por exemplo, mel)
- Outros (por exemplo, caranguejos, minhocas, etc.)

Quão importantes são os animais selvagens para a dieta?

Quais das categorias acima são as mais importantes na satisfação das exigências de proteína das populações?

Quais são os alimentos preferidos?

Que animais são utilizados para outros propósitos?

Quais são as técnicas mais comumente utilizadas para a caça (por exemplo, armadilhas, arco e flecha, zarabatanas, espingarda, etc.)?

Quais são as técnicas mais comumente utilizadas para a pesca (por exemplo, armadilhas, redes, linha e anzol, veneno de pesca, dinamite)?

Que alterações aconteceram nas técnicas para caça e pesca, até onde alcança a memória do grupo (por exemplo, transição do arco e flecha para espingarda, aquisição de redes de fibra sintética (nylon), etc.)?

Quais foram as conseqüências (se alguma) disso?

15. Espécies importantes

Quais são as espécies de plantas e animais consideradas como particularmente importantes entre aquelas mencionadas nas seções acima, de acordo com as seguintes perspectivas:

- Espécies de importância cultural fundamental (por exemplo, plantas alucinógenas)
- Espécies de importância prática fundamental (por exemplo, fontes de alimentos chave, materiais de construção, etc.)
- Espécies de importância comercial fundamental⁵⁶
- Espécies importantes por outras razões⁵⁷

Quais são as características e propriedades importantes dessas espécies?

- Nomes locais
- Habitats nos quais elas são encontradas (e nos quais elas são mais abundantes)
- Lugares onde elas são encontradas (e onde elas são mais abundantes) [MAPA]
- Ecologia (por exemplo, relações com outras espécies)
- Comportamento sazonal (reprodução, fenologia, migração etc.)
- Locais de reprodução

⁵⁶ Estas podem ser comercializadas diretamente como matérias-primas ou processadas (por exemplo, como artesanato, etc.).

⁵⁷ Do ponto de vista de conservação, seria útil coletar informações sobre espécies particularmente raras, ameaçadas ou endêmicas que ocorrem na área. Porém, deve-se entender que essas espécies podem não ter importância para as populações indígenas. A sua única importância talvez seja esteja nos benefícios potenciais que podem advir do apoio financeiro dado a estas comunidades para assegurar a sua conservação *"in situ"*, caso elas sejam comerciáveis (por exemplo, sementes de mogno para projetos de replantio), ou caso elas venham a se tornar uma atração para o ecoturismo.

- Dinâmica das populações
- Métodos e período do ano para captura ou coleta
- Abundância
- Quantidade colhida
- Distância percorrida para colhê-las
- Associações e tabus espirituais / rituais

A disponibilidade de qualquer dessas espécies limita o tempo que uma comunidade pode permanecer assentada em um lugar?

O fornecimento de qualquer uma das espécies está ameaçado por conflitos com pessoas de fora da comunidade? Em caso afirmativo, que espécie, por quem e como?

16. Compreensão ecológica e conhecimento tradicional⁵⁸

O que a população indígena conhece sobre as relações entre animais, plantas e meio ambiente?

- Relações planta/animal (predação, polinização, dispersão de sementes, etc.)
- Fenologia

Há quaisquer elementos do seu conhecimento tradicional que sejam restringidos a certas pessoas na comunidade?

Em caso afirmativo, o que e para quem?

Há algum elemento do conhecimento tradicional da população indígena que está sob algum tipo de ameaça ou em risco de desaparecimento? Existe percepção dos próprios índios sobre o assunto?

Em caso afirmativo, o que se acredita serem as causas disso?

17. Assuntos de gênero

Como o trabalho é dividido entre os sexos nos grupos indígenas que vivem dentro do complexo?

Como o conhecimento das propriedades úteis das plantas, animais e de outros recursos é dividido entre os sexos (por exemplo, medicamentos tradicionais)?

Como a divisão de trabalho influencia as relações entre os homens e o ambiente, e as relações entre as mulheres e o ambiente?

Como as relações de trabalho masculinas com o meio ambiente diferem das femininas?

Como as percepções dos homens sobre o ambiente diferem das percepções das mulheres?

⁵⁸ As populações indígenas geralmente possuem um conhecimento muito sofisticado do comportamento animal e das relações ecológicas entre as plantas e os animais do seu meio ambiente (por exemplo, conhecimento de quais animais de caça serão encontrados alimentando-se das frutas de certas plantas, e em que período do ano). Este aspecto do seu conhecimento tradicional, que é muito importante para caça, é negligenciado freqüentemente pelos pesquisadores. Uma investigação detalhada desse assunto não é apropriada para esses levantamentos. Se a informação já existe (isto é, se já foi registrada por um etnobiólogo), esta pode ser uma importante fonte de informações fundamentais para o manejo dos recursos naturais na área. Porém, se não existir informação prévia, então qualquer investigação de campo deve focalizar espécies e grupos de plantas / animais de importância particular (veja acima).

Que espécies, habitats ou áreas são particularmente usados por mulheres ou estão associados com elas?

Que espécies, habitats ou áreas são particularmente usados por homens ou estão associados com eles?

18. Associações espirituais / rituais

A que áreas, ambientes ou unidades de paisagem, se algum, são imputadas associações espirituais ou rituais?

Quais são essas associações?

Essas associações afetam o modo como são utilizadas essas áreas ou ambientes, ou os recursos que nelas ocorrem?

A que espécies, grupos de espécie ou formas de vida, se algum, são imputadas associações espirituais ou rituais particulares?

Essas associações afetam o modo pelo qual essas espécies são utilizadas?

Que tabus existem no uso de certas espécies (por exemplo, animais que não podem ser abatidos ou comidos; árvores que não podem ser derrubadas ou utilizadas como lenha, etc.)?

Quando esses tabus se aplicam, e para quem?

19. Manejo da terra e dos recursos naturais

Quais estratégias de manejo, se alguma, são conscientemente praticadas pelas pessoas na área?

- Queimada
- Rotação no uso da terra / manejo em terras baldias
- Rotação na caça / pesca
- Controle de pestes
- Plantação (fora das áreas de cultivo)
- Outros

Onde essas estratégias de manejo são praticadas, em que habitats, quando e por quem?

Que estratégias de manejo são inconscientemente praticadas pelas pessoas na área?⁵⁹

20. Comercialização

Que necessidades dos povos indígenas do complexo são atendidas atualmente pela comercialização dos seus recursos (por exemplo, de produtos manufaturados, combustível, saúde, educação)?

⁵⁹ O que é percebido como 'estratégias de manejo' por pessoas de fora da comunidade pode não ser conscientemente reconhecido como tal pelos povos indígenas que as praticam.

Que necessidades eles sentem que podem precisar atender dessa forma no futuro?

Como eles estão atualmente satisfazendo tais necessidades?

Qual é o entendimento que eles têm da economia local / regional / nacional?

Onde estão os mercados mais próximos, e como eles são ou podem ser acessados?

20.1. Mercados atuais

Até que ponto o comércio é importante nas economias dos povos indígenas do complexo atualmente (em termos tanto de tempo investido como de retorno)?

Que recursos (silvestres e / ou cultivados) são comercializados no estado bruto?

Que recursos são usados como matérias-primas para produtos comercializados (por exemplo, artesanato)?

Onde e quando (em que época do ano) eles são coletados ou produzidos?

Quanto é produzido, onde e para quem é vendido, como é transportado, e que renda isto gera?

Os preços desses produtos são estáveis e, em caso negativo, como eles estão se modificando?

Como funciona o sistema de propriedade para estes recursos; quem são os principais beneficiários?

Todas as comunidades estão atualmente envolvidas?

Tanto homens quanto mulheres estão envolvidos e, em caso afirmativo, estão envolvidos com a produção dos mesmos ou de diferentes produtos?

A produção está aumentando, diminuindo ou permanece estável?

O que é percebido como fator limitante para a produção desses recursos (por exemplo, terra, tempo, abundância, produtividade, acesso a mercados, etc.)?

O trabalho envolvido na produção desses recursos interfere de algum modo nas práticas tradicionais e, em caso afirmativo, isso é visto como um problema significativo?

Há desejo de aumentar a renda obtida com esses produtos ou de investigar a possibilidade de comercializar outros produtos?

20.2. Mercados potenciais

O que é percebido como sendo os recursos mais comercializáveis na área, além do que já é comercializado?

Que equipamento / tecnologia é requerida para a sua produção?

Que artesanato potencialmente comerciável é produzido pelos povos indígenas na área?

Que recursos naturais são usados na produção desses artigos?

☞ Que recursos são comercializados com sucesso por outros povos na região (em ambientes e condições semelhantes)?

Quão abundantes são esses recursos e quão amplamente estão distribuídos na área?⁶⁰

O que poderia ser fator limitante para a sua produção (por exemplo, terra, tempo, abundância, produtividade, acesso a mercados, etc.)?

A exploração destes recursos poderia ser socialmente e culturalmente aceitável (considerando tabus, etc.)?

Que práticas culturais poderiam potencialmente ameaçar o sucesso da produção comercial (por exemplo, andanças sazonais ou outras atividades que se sobrepõem aos períodos de produtividade)?

Que impactos a comercialização de novos produtos poderia ter na vida das mulheres?

20.3. Ecoturismo

O ecoturismo está sendo realizado dentro das áreas indígenas?

Em caso afirmativo, então...

- Quem está organizando?
- Quem está vindo?
- Quantos estão vindo (por ano)?
- Em que época do ano?
- O que eles estão vindo para ver?
- Onde eles ficam?
- Quanta renda eles geram, e quem está se beneficiando disso?
- Há algum problema associado com o ecoturismo? Nesse caso, então, qual é e para quem? Se não, então...

Há interesse entre as comunidades indígenas nas possibilidades do ecoturismo⁶¹?

21. Pessoas de fora da comunidade

Que estranhos, se algum, estão oficialmente instalados (permanentemente ou temporariamente) na área (por exemplo, FUNAI, missionários, organizações de saúde, ONGs)?

O que eles estão fazendo, há quanto tempo eles estão lá e, provavelmente, por quanto tempo eles ficarão?

⁶⁰ Não será possível fazer avaliações quantitativas detalhadas desses recursos e dos níveis potenciais de produção dentro do cronograma dos levantamentos aqui propostos.

⁶¹ Não se recomenda que esta questão seja colocada diretamente para as comunidades indígenas. O estabelecimento de ecoturismo em áreas indígenas é um assunto controverso (não apenas em termos de legalidade). Trata-se de empreendimento que tem grande potencial para o fracasso, que pode causar danos culturais e, possivelmente, ambientais. Nem sempre é fácil para pessoas que não têm experiência com a indústria do turismo compreender as repercussões que a mesma pode ter. Se o ecoturismo pode ou não constituir uma atividade realista e benéfica para uma comunidade indígena, dependerá muito de circunstâncias específicas. É, portanto, recomendado que considerável cuidado seja tomado, quando se quiser discutir este assunto.

Que efeito teve a presença dessas pessoas de fora no meio ambiente e/ ou na relação dos povos indígenas com o meio ambiente?

Que estranhos visitam a área não oficialmente (por exemplo, caçadores, pescadores, garimpeiros, comerciantes, madeireiros, seringueiros, etc.)?

Quantos são, e com que frequência visitam a área?

Que efeito teve a presença dessas pessoas no meio ambiente e/ ou na relação das populações indígenas com o meio ambiente?

Como os estranhos são percebidos pelos povos indígenas que com eles interagem?

22. Impactos humanos na área

Que impactos humanos sobre o meio ambiente e os recursos naturais da área são visivelmente identificáveis?

Que impactos humanos são reconhecidos pelos povos indígenas como tendo acontecido?

- Conversão ou degradação de habitats 'primários'
- Completa destruição do habitat
- Poluição (mercúrio, sedimentos industriais e agrícolas, esgotos, acidificação)
- Níveis de água alterados (por exemplo, como resultado das barragens)
- Queimadas
- Inundações (por exemplo, como resultado da construção de estradas)
- Introdução de espécies invasoras
- Melhoria do habitat

Onde esses impactos aconteceram, como, quando, que ambientes foram afetados, e quão extensos são eles?

Esses processos estão em andamento?

Quais deles foram causados pelas comunidades indígenas, e quais por pessoas fora da comunidade?

Se eles são ou foram causados por pessoas fora da comunidade, então quem são essas pessoas?

Quais são percebidos como benéficos (se algum), e quais como prejudiciais?

Que efeitos, se algum, eles têm sobre a vida das populações indígenas (fornecimento de recursos naturais, saúde, etc.)?

As populações indígenas reconhecem qualquer uma das vegetações na sua área (exceto a vegetação obviamente secundária) como tendo origens antropogênicas?⁶²

⁶² Por exemplo, estas poderiam incluir florestas de palmeiras, castanhais, florestas de cipó, de bambu e certos tipos de vegetação baixa de caatinga.

23. Demarcação

A demarcação teve algum efeito significativo nas relações entre as comunidades e o seu meio ambiente?⁶³

Há quaisquer áreas ou recursos naturais particulares que as comunidades sentem terem sido deixados fora do território demarcado?

Essas áreas, se elas existem, possuem quaisquer recursos importantes que não estão disponíveis dentro das áreas demarcadas?

Em caso afirmativo, que efeitos atuais ou potenciais no seu estilo de vida e para o seu futuro as comunidades percebem como resultado dessa omissão?

24. Doenças e o meio ambiente

Quais são as principais doenças sofridas pelas pessoas na área?

Algumas dessas doenças restringem o acesso a partes específicas da terra indígena, em alguma época do ano?

Quais doenças, se alguma, são percebidas pelos povos indígenas como sendo relacionadas a fatores ambientais e, em caso afirmativo, a que fatores?

Quais dessas doenças, se alguma, são reconhecidas pelos epidemiologistas como sendo claramente relacionadas a fatores ambientais e, em caso afirmativo, a que fatores?

A ocorrência de qualquer dessas doenças parece ter sido afetada por mudanças nas práticas de manejo ou por alterações em habitats (por exemplo, desmatamento, inundação, etc.)?

Há algum problema de saúde na área que se acredite estar associado à poluição ambiental?

25. Capacidade de suporte⁶⁴

Qual é o número máximo de pessoas que se acredita ter vivido nas áreas indígenas dentro do complexo?⁶⁵

Qual é a proporção aproximada da área das suas reservas, bem como dos recursos ali contidos, atualmente em uso?

Qual é o número máximo de pessoas por unidade de área vivendo sustentavelmente em algum outro lugar, em ambientes semelhantes àqueles do complexo?

Essas pessoas estão explorando seus recursos da mesma maneira, e em caso negativo, em que se diferenciam?

⁶³ A demarcação pode não ter sido feita.

⁶⁴ A capacidade de suporte é um conceito artificial, de validade discutível, e não deveria ser interpretado literalmente. Neste contexto, o termo é usado simplesmente como uma indicação da população aproximada que um certo ambiente pode manter de modo sustentável, quando manejado de maneira adequada.

⁶⁵ Muitos dos dados censitários antigos para populações indígenas amazônicas são altamente duvidosos.

Os povos indígenas sentem que suas áreas poderiam sustentar uma população maior? Em caso afirmativo, de que tamanho?

26. Mudança

Que processos de mudança são percebidos na área pelas comunidades indígenas?

Mudança nos costumes sociais / comportamento / modo de vida (por exemplo, sedentarização, maior dependência do comércio, abandono de práticas tradicionais, etc.)

- Mudança política
- Mudança ambiental
- Mudança econômica
- Mudança demográfica
- Mudanças na disponibilidade e utilização de recursos
- Outros tipos de mudança

Esses processos de mudança são recentes ou são fenômenos de longo prazo?

Quais são as conseqüências desses processos de mudança percebidas pela comunidade? (estas podem ser positivas ou negativas)

Que outros processos de mudança são observáveis dentro do complexo?

Que mudanças as comunidades indígenas gostariam que acontecessem em suas áreas?

Que mecanismos, se houver, foram identificados como capazes de promover essas mudanças?

27. Ameaças e problemas

Que ameaças e problemas (reais ou potenciais) as populações indígenas dentro do complexo reconhecem como perigosos para o seu sustento e para o meio ambiente?

Que outras ameaças podem ser identificadas?

- Fogo
- Seca
- Problemas de saúde
- Inundações
- Dano / poluição ambiental
- Invasão da terra
- Pressão populacional
- Disponibilidade de recursos
- Projetos de desenvolvimento (estradas, pistas de pouso, barragens, etc.)
- Operações de mineradoras ou de madeireiras

- Pressões políticas locais / corrupção
- Perda de conhecimentos tradicionais

Que medidas ou táticas eles estão considerando para mitigar essas ameaças?

28. Prioridades, Aspirações e Obrigações

Quais são as principais preocupações, prioridades e aspirações das populações indígenas no complexo?⁶⁶

Que meios para atender essas prioridades foram identificados pelas comunidades indígenas?

Essas preocupações e prioridades estão sendo atendidas? Em caso afirmativo, como e por quem?

Que limitações existem para que sejam atendidas?

Que assistência técnica poderia ajudá-los a atendê-las?

⁶⁶ Estas podem incluir preocupações sobre as ameaças esboçadas acima, ou podem ser exigências e desejo de acesso a recursos, fontes de renda, educação, saúde, etc.

APÊNDICE 2: CRONOGRAMA E ORGANIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO

O gráfico a seguir mostra dois exemplos de possíveis cronogramas de levantamento, demonstrando a flexibilidade do processo. O levantamento preto será conduzido em vinte semanas. O levantamento cinza será conduzido em mais de vinte e duas semanas, com uma proporção maior de tempo para a realização dos trabalhos de campo.

	ESTÁGIO I		ESTÁGIO II		ESTÁGIO III	
Semana 1	■	■				
Semana 2	■	■				
Semana 3	■	■				
Semana 4	■	■				
Semana 5			■	■		
Semana 6			■	■		
Semana 7			■	■		
Semana 8			■	■		
Semana 9			■	■		
Semana 10			■	■		
Semana 11			■	■		
Semana 12			■	■		
Semana 13			■	■		
Semana 14			■	■		
Semana 15				■	■	
Semana 16				■	■	
Semana 17					■	■
Semana 18					■	■
Semana 19					■	■
Semana 20					■	■
Semana 21						■
Semana 22						■

Organização

- Todas as equipes de levantamento serão instruídas pelo Coordenador do Levantamento, em Brasília, antes de começar seus trabalhos.
- As equipes de levantamento serão responsáveis por fazer os seus próprios arranjos de viagem.
- As equipes de levantamento serão responsáveis em organizar seus próprios equipamentos.

APÊNDICE 3: LISTA DE SIGLAS

CGID	Coordenação Geral de Identificação e Delimitação (FUNAI)
CGPIMA	Coordenação Geral de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente (FUNAI)
DNAEE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNPM	Departamento Nacional da Produção Mineral
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GIS	<i>Geographical Information System</i> (Sistema de Informação Geográfica)
GPS	<i>Global Positioning System</i> (Sistema de Posicionamento Global)
GTZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ISA	Instituto Socioambiental
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
ONG	Organização não-governamental
PD/A	Projetos Demonstrativos – Tipo A
PDPI	Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas
PPG-7	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
PPTAL	Projeto Integrado de Proteção às Terras e Populações Indígenas da Amazônia Legal
DRP	Diagnóstico Rural Participativo
DRR	Diagnóstico Rápido Rural
SIVAM	Sistema de Vigilância da Amazônia