

POVOS / COMUNIDADES TRADICIONAIS E A BIODIVERSIDADE

VICTOR M.TOLEDO

Instituto de Ecologia, UNAM, México

Tradução: Prof. Antonio Diegues

* In: Levin, S. *et al.*, (eds.) *Encyclopedia of Biodiversity*. Academic Press (2001).

I – Introdução

A biodiversidade como palavra e conceito originou-se no campo da biologia da conservação. No entanto, como afirma Alcorn . . . “ ainda que a comprovação do êxito da conservação seja biológica em última instância, a conservação em si é um processo social e político e não um processo biológico. Uma avaliação da conservação exige uma avaliação das instituições sociais e políticas que contribuem ou ameaçam a conservação..!”(1994, 11.) Um dos principais aspectos sociais relacionados com a conservação é, sem dúvida, o caso dos povos e comunidades tradicionais.

Evidências científicas mostram que virtualmente todos os cantos do planeta foram habitados, modificados e manipulados através da história humana. Ainda que apareçam intactos, muitos dos últimos vestígios do mundo natural foram habitados e assim o foram por milênios. Povos e comunidades tradicionais vivem e têm direitos sobre territórios que, em muitos casos contêm níveis excepcionalmente altos de biodiversidade. Em base global, a diversidade humana cultural é associada com as concentrações remanescentes da biodiversidade. Assim, tanto a diversidade biológica quanto a cultural estão ameaçadas

Em vista do que foi mencionado acima, este capítulo faz uma revisão da múltipla importância dos povos e comunidades tradicionais¹ e enfatiza que as visões locais, conhecimento e práticas valiosas são utilizados por eles e que, ao longo dos séculos dependeram do uso da biodiversidade. Esses povos e comunidades são considerados pobres ou tratados como seres invisíveis. No entanto, em última análise, eles detêm a chave de uma conservação exitosa em muitas das áreas biologicamente mais ricas do planeta.

¹ Indigenous peoples é traduzido por povos e comunidades tradicionais pois para o autor o termo se refere a outros povos e comunidades além dos “ indígenas” Nota do Tradutor

II - Povos e comunidades tradicionais

Existem mais de 300 milhões de pessoas pertencentes a povos e comunidades tradicionais (ver tabela 1 em anexo) vivendo em 75 dos 184 países do mundo,ocupando praticamente cada um dos principais biomas do planeta.Eles são também chamados de autóctones, minorias ou primeiras nações,dependendo dos critérios de definição.Eles apresentam todos ou parte dos seguintes critérios- (a) são descendentes dos primeiros habitantes de territórios que foram conquistados durante os Descobrimientos,(b) são povos dos ecossistemas, tais como agricultores, pastores, caçadores, extrativistas, pescadores e ou artesãos que adotam uma estratégia multi-uso na apropriação da natureza,(c) praticam formas de produção rural de pequena escala e intensiva em trabalho, produzindo pequenos excedentes,apresentando necessidades satisfeitas com reduzida utilização de energia , (d) não dispõem instituições políticas centralizadas, organizam suas vidas a nível comunitário, tomando decisões em base de consenso,(e) compartilham língua, religião, crenças,vestimenta e outros indicadores de identificação assim como uma relação estreita com seu território. (f) apresentam uma visão de mundo específica consistindo de uma atitude de proteção e não-materialista em sua relação com a terra e os recursos naturais baseada num intercâmbio simbólico com o mundo natural,(g) são dependentes de uma sociedade e cultura hegemônicas e (h) identificam-se como povos e comunidades tradicionais.

É possível se encontrar esses povos e comunidades executando diversas atividades de uso e manejo dos ecossistemas do planeta. Como moradores das florestas das planícies tropicais ou das montanhas, como pastoralistas nas savanas e outras áreas de pasto, ou como caçadores e extrativistas nômades e semi-nômades nas florestas, pradarias e desertos.Alem disso a pesca é a atividade principal e fonte de alimento para milhões de moradores do litoral e das ilhas assim como daqueles que moram á beira dos rios

Uma grande parte dos povos e comunidades tradicionais, no entanto são camponeses e pouco se distinguem dos moradores não-tradicionais da vizinhança. Nos países andinos e mesoamericanos da América Latina, por exemplo, os povos e comunidades tradicionais trabalham a terra como os mestiços e caboclos.Da mesma forma, na Índia, não se pode distinguir entre os párias e não-párias somente em base das atividades produtivas.Nestes casos como em outros camponeses não-indígenas e indígenas produzem as mesmas plantas com métodos iguais. Como em muitos países os

mestiços e caboclos são descendentes diretos dos povos indígenas e detêm muitos de seus traços culturais uma definição mais ampla pode resultar num grande aumento do número dos povos e comunidades tradicionais. Por isso considerando-se outros critérios além dos idiomas é possível se aumentar o número deles no mundo moderno. Em vista disso, autores como J. Burger pensam que o número desses povos e comunidades pode ser o dobro do que estimou-se anteriormente. Por isso, o mundo contemporâneo estima-se que existam cerca de 600 milhões de pessoas pertencentes a esta categoria social.

De acordo com Harmon (1996) “espécies e idiomas não são somente comparáveis a nível absoluto e conceitual. Há ainda uma surpreendente superposição na distribuição geográfica de ambos. \por exemplo, muitos países com elevados números de espécies endêmicas também apresentam inúmeros idiomas endêmicos (ou nativos).”

Baseando-se na porcentagem da população estimada como tradicional é possível se identificar um grupo de países com uma forte presença desse grupo: Papua Nova Guiné (77 % população total), Bolívia (70 %). Guatemala (47 %), Peru (40%), Myanmar (33 %), Laos (30 %), México (12%) e Nova Zelândia (12 %). De outro lado, o número absoluto de povos e comunidades tradicionais permite identificar nações com elevada população desses grupos como a Índia (acima de 100 milhões) e China (entre 60 e 80 milhões). (tabela II em anexo)

III - Diversidade biológica e diversidade de culturas

Em base global, a diversidade humana cultural está associada com as concentrações remanescentes de biodiversidade. De fato, há evidências claras de superposição entre os mapeamentos de áreas de alta biodiversidade e aqueles de alta diversidade de idiomas, o melhor indicador de uma cultura diferenciada. A correlação acima pode ser atestada seja na base de país por país seja em base a critérios biogeográficos.

Em base a línguas faladas, os povos do mundo pertencem a aproximadamente 5.000 a 7.000 culturas diferenciadas. Assim, os povos e comunidades tradicionais são responsáveis por 80 a 90 % da diversidade cultural mundial. Em base a levantamentos feitos por lingüistas podemos desenhar a lista de regiões e países com as maiores diversidades culturais do mundo. De acordo com *Ethnologue*, o melhor catálogo de línguas existentes no mundo, há um total de 6.703 idiomas (a maioria orais), 32 % das

quais se encontram na Ásia, 30 % na África, 19 % no Pacífico, 15 % nas Américas e 3 % na Europa. (Grimes, 1996). Somente 14 países são responsáveis por 54 % dos idiomas humanos. Esses países são a Papua Nova Guiné, Indonésia, Nigéria, Índia, Austrália, México, Camarões, Brasil, Filipinas, USA e Vanuatu. (tabela II).

De outro lado, de acordo com as análises mais recentes e detalhadas da biodiversidade por países (Mittermeier e Goettsch-Mittenneier, 1997) há cerca de 12 países que detêm grande parte das espécies e espécies endêmicas (Tabela III em anexo). Esse levantamento baseia-se na análise comparativa dos oito grupos biológicos mais importantes; mamíferos, pássaros, répteis, anfíbios, peixes de água doce, borboletas, besouros e plantas. As nações consideradas como mega-diversas são; Brasil, Indonésia, Colômbia, Austrália, México, Madagascar, Peru, China, Filipinas, Índia, Equador e Venezuela (Tabela III). Desse modo, a relação entre diversidade biológica e cultural fica assim em dados globais; Os doze maiores centros de diversidade cultural estão também na lista das nações mega-diversas e, reciprocamente, os países com a maior riqueza de espécies e endemismo estão também na lista dos 25 países com o número mais elevado de línguas endêmicas (Tabelas II e III em anexo).

As relações entre a diversidade biológica e cultural podem também ser ilustradas usando-se os dados do chamado Global 200, um programa que WWF desenvolveu como uma estratégia para identificar as prioridades de conservação da natureza baseadas no enfoque eco-regional. Como parte desse programa, a WWF identificou uma lista de 233 eco-regiões biológicas continentais, de água doce e marinha representativas da maior diversidade de espécies e habitats no mundo. Uma análise preliminar feita pela unidade People and Conservation sobre a presença de povos indígenas em 136 eco-regiões terrestres do Global 200 revelou padrões interessantes. Como está indicado na tabela IV, aproximadamente 80 % das eco-regiões terrestres são habitadas por um ou mais povos e comunidades-tradicionais e metade dos estimados 3.000 grupos de povos indígenas-comunidades tradicionais moram nessas regiões. Tomando-se por base as regiões geográficas, com exceção da região Paleoártica, 80% delas são habitadas por povos e comunidades tradicionais. (tabela IV em anexo)

IV - Biodiversidade e a apropriação da biomassa: o papel dos povos e comunidades tradicionais.

A conservação da biodiversidade não pode ser separada da utilização dos recursos naturais. A apropriação humana dos recursos naturais como minério, a água, a energia solar e principalmente os seres vivos (biomassa) dos ecossistemas. As estatísticas mundiais indicam que quase metade dos habitantes do planeta está ainda inserida na apropriação dos recursos naturais. Essa apropriação é realizada por um grande número de produtores primários através do manejo dos ecossistemas terrestres, marinhos e de água doce.

Cerca de 45 % da população humana mundial é classificada pela FAO como população rural.(1991). Pode ser estimado que entre 60 e 80 % dessa população rural é representada por unidades na base de manejo multi-uso da natureza(Toledo, 1990) De fato, os dados estatísticos mostram que em 1990 cerca de 1.200 milhões de pessoas praticavam atividades agrícolas em áreas de 5 hectares ou menos. Padrão similar é encontrado na pesca mundial onde cerca de 90 % são pescadores artesanais ou de pequena escala.

A maioria desses camponeses e pescadores desenvolvem sua produção não como unidades familiares isoladas mas como núcleos familiares pertencentes a povoados, muitos dos quais se inserem em culturas tidas como tradicionais. Mais ainda, no centro desses produtores comunitários aqueles identificados como tradicionais são os que extraem a biomassa na base dos ecossistemas. Chamados ‘povos dos ecossistemas’ por alguns autores como R.F.Dassman e M.Gadgil, esses produtores subsistem apropriando-se da diversidade biológica das áreas vizinhas. Sua qualidade de vida está, portanto, ligada intimamente à manutenção de certos níveis de biodiversidade local. (Gadgil, 1993). Em consequência, eles são atores produtivos em habitats levemente transformados, incluindo os moradores das principais florestas e áreas litorâneas, camponeses, cerca de 25-30 milhões de pastoralistas (na África de leste, Sahel e Península Arábica), a maior parte dos 15 a 21 milhões de pescadores, meio milhão de caçadores e extrativistas ainda considerados cidadãos do mundo contemporâneo.

Em conclusão, povos e comunidades tradicionais são uma fração dos que se apropriam da biomassa exercendo impactos reduzidos sobre a biosfera. Eles geralmente vivem em áreas consideradas de fronteira ou áreas de refúgio de grande riqueza natural, onde a estrutura, não os componentes dos ecossistemas estão mais ou menos

intactos. Em muitos casos, os solos e a água são ainda pouco usados, desconhecidos e não-nomeados.

V - Biodiversidade, solos e água dos povos e comunidades tradicionais

Povos e comunidades tradicionais ocupam parte substancial das florestas tropicais e boreais ainda pouco transformadas, áreas montanhosas, tundras e desertos, bem como grande parte do litoral e áreas marinhas adjacentes. (Burning, 1999). A importância dessas áreas ocupadas por esses povos e comunidades para fins de conservação é evidente.

De fato, esses povos e comunidades controlam, legalmente ou não, imensas áreas de recursos naturais. Entre os exemplos mais conhecidos estão os Inuit (antes conhecidos como esquimós) que ocupam uma região que cobre um quinto do território do Canadá (222 milhões de hectares), as comunidades tradicionais da Papua Nova Guiné cujas terras representam 97 % do território nacional, as tribos da Austrália com cerca de 90 milhões de hectares. (figura 1 em anexo). Ainda que com um número relativamente reduzido, os indígenas brasileiros ocupam área de cerca de 100 milhões de hectares, sobretudo na Amazônia, distribuídos em 565 territórios (Figura 2 e Tabela V em anexo). Cerca de 60 % de áreas prioritárias para a conservação na região sul e central do México também são habitadas por povos e comunidades tradicionais (Figura 3 em anexo) e metade das 30.000 comunidades rurais estão distribuídas nas dez áreas biológicas mais ricas do território mexicano. Resumindo, em escala global estima-se que o total da área ocupada por povos e comunidades tradicionais provavelmente chegue de 12 a 20 % da superfície do planeta.

O melhor exemplo da notável superposição dos povos e comunidades tradicionais sobre as áreas biologicamente ricas é o caso dos remanescentes das florestas tropicais e a presença desses moradores na América Latina, na Bacia do Congo e outros países da Ásia tropical como Filipinas, Indonésia e Nova Guiné. A presença importante desses povos e comunidades no Brasil, Indonésia e Congo que detem mais de 60 por cento das florestas tropicais do mundo é digna de nota.

Na América Latina, essa relação geográfica é verificável nos países da América Central pelo mapa da National Geographic Society produzido por um projeto liderado por Mac Chapin em 1992. O mesmo padrão pode ser encontrada nas áreas úmidas tropicais do México habitadas por 1.6 milhões de povos nativos e em varias áreas da

bacia amazônica. Estima-se que cerca de 1 milhão de indivíduos pertencentes aos povos e comunidades tradicionais de oito países dessa bacia ocupem 135 milhões de hectares de florestas tropicais (Davis e Wall, 1994)

Muitas florestas temperadas também se sobrepõem a territórios indígenas, como por exemplo na Índia (ver figura 4), Mynamar, Nepal, Guatemala, países andinos(Equador, Peru e Bolívia) e Canadá. De outro lado, cerca de dois milhões de ilhéus do Pacífico Sul, a maioria de povos e comunidades tradicionais continuam pescando e coletando recursos marinhos em áreas de alta biodiversidade como os recifes de corais.

VI - Biodiversidade e Etnoecologia. Visão de mundo dos povos e comunidades tradicionais, conhecimentos e práticas.

Biodiversidade é um conceito amplo que se refere a variedade de paisagens, ecossistemas, espécies e gens, incluindo seus diferentes processos funcionais. Por isso, manutenção e conservação da biodiversidade exigem esforços nesses quatro níveis. Enquanto o primeiro nível é orientado para a preservação de conjunto de ecossistemas, o segundo enfoca a proteção **etnoecologia** de habitats nos quais vivem as populações de espécies. A nível de espécies, a maior parte dos conhecimentos se referem a grandes plantas e animais. Parte importante da diversidade das plantas e animais menores necessita ainda de ser inventoriada e protegida. Enquanto que a maior parte da diversidade biológica diz respeito a espécies selvagens de animais e plantas, um importante sub conjunto se refere á diversidade entre organismos domesticados. No quarto nível, o interesse se concentra na conservação da variedade genética de espécies cultivadas e animais domesticados.

Esta seção é dedicada a examinar o papel potencial dos povos e comunidades tradicionais na conservação da biodiversidade a partir de um ponto de vista etnoecológico. E pode ser definida como um enfoque interdisciplinar explorando como a natureza é vista pelos grupos humanos através de uma cortina de crenças e conhecimentos e como os humanos através de suas imagens usam e manejam os recursos naturais. Portanto, ao focar o **kosmos** (o sistema de crenças e a cosmovisão), o **corpus** (o repertório de sistemas cognitivos) e a **práxis** (conjunto de práticas) e etnoecologia oferece um enfoque integrativo para estudar o processo de apropriação humana da natureza.(Toledo, 1992) Este enfoque permite reconhecer o

valor do complexo crença-conhecimento-prática dos povos e comunidades tradicionais na conservação da biodiversidade.

VI a - O kosmos

Para os povos e comunidades tradicionais a terra e a natureza em geral apresenta qualidades sagradas que são ausentes no pensamento ocidental. A terra é reverenciada e respeitada e sua inalienabilidade se reflete em quase toda a cosmovisão nativa. Esses povos e comunidades não consideram a terra simplesmente como um recurso econômico. Na cosmovisão desses povos, a natureza é a fonte primária de vida que nutre, mantém e ensina. A natureza é, portanto, não somente um fonte produtiva mas o centro o universo, da cultura e base da identidade étnica. No coração desse sentimento profundo de 'pertencimento' está a percepção que todo ser vivo e não-vivo, o mundo natural e social estão intimamente ligados(principio da reciprocidade).Tem particular interesse a pesquisa feita por diversos autores (Reichel- Dolmatoff, E.Boege, Ph. Descolla, C van der Hammen) sobre o papel desempenhado pela cosmologia de diversos grupos tradicionais como mecanismo de regulação do uso e do manejo dos recursos naturais. Na cosmovisão indígena cada ato de apropriação da natureza deve ser negociado com todas as coisas existentes (vivas e não-vivas) através de diferentes mecanismos como os rituais agrários e atos shamânicos (intercambio simbólico).Os humanos são vistos, portanto, com uma forma específica de vida participando de uma comunidade mais ampla de seres vivos regulados por um conjunto único e totalizador de regras de conduta.

VI b - O corpus

Os povos e comunidades tradicionais possuem um repertório de conhecimentos ecológicos que geralmente é local, coletivo, diacrônico e holístico. De fato, desde que os povos indígenas possuem uma longa historia de uso de recursos naturais geraram sistemas cognitivos sobre eles que são transmitidos de geração em geração. Essa transmissão é feita pela linguagem, daí esse **corpus** ser oral. Por isso a memória é o mais importante recurso intelectual desses povos e comunidades.

Esse conhecimento é a expressão de uma determinada sabedoria pessoal e, ao mesmo tempo, uma criação coletiva, isto é, uma síntese histórica e cultural tornada

realidade na mente de um produtor individual. Por essa razão, o **corpus** na mente de um produtor expressa o repertório que é a síntese da informação desde as primeiras quatro fontes: a) a experiência acumulada em um período histórico e transmitido de geração em geração por um grupo social determinado; b) as experiências compartilhadas socialmente pelos membros de uma mesma geração; c) a experiência compartilhada no grupo doméstico ao qual o indivíduo pertence, e d) a experiência pessoal, própria de cada indivíduo, adquirida pela repetição dos ciclos anuais (naturais e produtivos), enriquecida pelas variações constatadas e as condições imprevisíveis com elas associadas. Dessa maneira, esse conhecimento é geralmente restrito ao ambiente imediato de vida e é uma construção intelectual resultante de um processo de acumulação de experiências em um tempo histórico e um espaço social. Essas três características desse conhecimento tradicional (sendo local, diacrônico e coletivo) são complementadas com uma quarta característica, a holística.

O conhecimento dos povos e comunidades tradicionais é holístico porque está intrinsecamente ligado às necessidades de uso e manejo dos recursos naturais. Ainda que esse conhecimento seja **baseado na observação** numa escala geográfica limitada, ele deve conter informações detalhadas sobre todo o cenário representado pelas paisagens concretas onde os recursos naturais são usados e manejados. Como consequência, as mentes dos indivíduos não somente possuem informações detalhadas sobre as espécies de plantas, animais, fungos e alguns microorganismos; elas também reconhecem diversos tipos de minerais, solos, água, neve, vegetação e paisagens.

Similarmente, o conhecimento tradicional não se restringe aos aspectos estruturais da natureza que são relacionados com o reconhecimento e classificação (etno-taxonomia) dos elementos ou componentes da natureza, mas também se refere à dinâmica (relacionada com os padrões e processos), é relacional (ligado as relações entre elementos naturais e eventos) e ligado as dimensões utilitárias dos recursos naturais. Como resultado, é possível integrar a matriz cognitiva (figura 5 em anexo) que certifica o caráter holístico do conhecimento tradicional e serve como esquema metodológico para a pesquisa etnoecológica. (Toledo, 1992)

VI c - A praxis

Os povos e comunidades tradicionais geralmente vivem da apropriação de uma diversidade de recursos biológicos da área em que vivem. Assim, a subsistência desses

povos e comunidades é baseada mais nas trocas ecológicas (com a natureza) que com as trocas econômicas (com o mercado).Eles são forçados a adotar mecanismos de sobrevivência que garantem um fluxo ininterrupto de bens, materiais e energia dos ecossistemas. Nesse contexto é adotada predominantemente uma racionalidade econômica de valor de uso que, em termos práticos é representada por uma estratégia multi-uso que maximiza a variedade de bens produzidos afim de atender as necessidades da família durante o ano (mais detalhes, Toledo, 1990).Essa característica é responsável por uma relativamente alta auto-suficiência das famílias e comunidades.

As famílias tendem a realizar uma produção não-especializada baseada no principio da diversidade de recursos e praticas.Esse modo de subsistência resulta numa utilização máxima das paisagens vizinhas, numa reciclagem de materiais, energia e dejetos, na diversificação dos produtos obtidos dos ecossistemas e especialmente, a integração de diferentes praticas: a agricultura, a coleta, a extração florestal, a agrofloresta, a pesca, a caça, criação de animais e artesanato. Como resultado, sua subsistência implica na geração de conjunto de produtos incluindo os alimentos, os instrumentos e materiais domésticos e de trabalho, remédios, madeira, fibra,alimento para os animais, etc

Através da estratégia multi-uso, os produtores manipulam a paisagem natural de tal forma que duas características são mantidas e priorizadas: corredores de habitats, heterogeneidade assim como variação genética. NA dimensão espacial, existe um mosaico de paisagens no qual os campos agrícolas, as áreas de pousio, a vegetação primaria e secundaria, os pomares, as áreas de criação de animais, os corpos de água são todos segmentos do sistema integrado de produção.Esse mosaico representa um campo os produtores tradicionais, como estrategistas do uso múltiplo jogam o jogo da subsistência através da manipulação dos componentes ecológicos e processos (incluindo sucessão floresta, ciclos de vida e movimento de materiais)

Ficou demonstrado que alguns distúrbios naturais podem aumentar a biodiversidade se aumentam a heterogeneidade de habitats, reduzem a influencia competitiva das espécies dominantes ou criam oportunidades para o surgimento de novas espécies.De outro lado, o numero de espécies é geralmente baixo em comunidades bióticas perturbadas porque poucas populações são capazes de se restabelecer antes de ser reduzidas por distúrbios futuros.Em contraste, baixos níveis de perturbação criam algumas oportunidades para espécies pioneiras e podem permitir que espécies competitivamente dominantes utilizem os recursos limitados.Por isso, a

biodiversidade é frequentemente maior em níveis intermediários de distúrbios que em níveis altos e baixos.

A criação de mosaico de paisagens nessa estratégia multi-uso em áreas originalmente cobertas por uma só comunidade natural representa um mecanismo criado pelo homem que teoricamente tende a manter (e às vezes aumentar) a biodiversidade. Diversos autores já assinalaram a importância dos modelos de uso de baixa intensidade das paisagens por povos e comunidades tradicionais e outros pequenos produtores para a conservação da biodiversidade.

O mesmo arranjo diversificado encontrado em paisagens dos povos e comunidades tradicionais tende a ser reproduzido no micro-nível, com muitas espécies, lavouras em várias camadas ou agro-florestas em relação a monoculturas. Em consequência, os recursos genéticos de animais e especialmente plantas tendem a ser mantidos nessas paisagens, sistemas de aquíicultura, pomares e agro-florestas. (Gadgil et al. 1993) Sistemas poli-culturais manejados por produtores tradicionais e agro-florestais são relativamente bem conhecidos e a literatura recente especializada está repleta de estudos de caso. São particularmente importantes os sistemas agro-florestais nas áreas tropicais úmidas do mundo que operam com áreas de refúgio feitas pelo homem para muitas espécies de plantas e animais, notadamente em regiões muito afetadas pelo desmatamento.

No caso da lavoura, é conhecido que as espécies cultivadas são mais diversificadas entre os povos e comunidades tradicionais que nas áreas dominadas pela agroindústria. Por isso, esses grupos sociais são reconhecidos como agentes centrais para a conservação de recursos genéticos ameaçados pela modernização agrícola (erosão genética).

A perda da biodiversidade é também sentida em sistemas de produção agrícola onde os sistemas tradicionais de lavoura são substituídos pela monocultura. Os sistemas agrícolas de produção tradicional e as paisagens associadas são, portanto, tidos como estratégias que conservam não somente a diversidade dos cultivos mas também a das espécies semi-domesticadas e até das não-domesticadas.

VII - Conservar a biodiversidade pelo empoderamento dos povos e comunidades tradicionais.

Durante as três últimas décadas quando a perda de paisagens, habitats, espécies e gens tornou-se um tema de preocupação internacional, o número de áreas protegidas do mundo também aumentou, especialmente em tamanho e número. No entanto, enquanto essas áreas protegidas se expandiram ficou claro que o modelo de parques nacionais desabitados originado nos países do Norte não pode ser aplicado em escala mundial. Hoje, há cerca de 10.000 áreas protegidas (parques nacionais e outras categorias) em mais de 160 países, cobrindo cerca de 650 milhões de hectares que representam cerca de 5% da superfície do globo. Muitas dessas áreas foram estabelecidas como unidades de conservação integral em territórios de povos e *apresentam povos e comunidades tradicionais vivendo em seu interior. De outro lado grandes áreas de territórios controlados por povos e comunidades tradicionais, estimados em 10 a 12 por cento da superfície do globo estão na mira dos conservacionistas para reservas naturais futuras. Ainda mais, alguns autores como B.Nietschmann e J. Alcorn (1994) pensam que a maior parte da biodiversidade se encontram nos territórios dos povos e comunidades tradicionais.

Em vista do que foi analisado anteriormente fica claro que a idéia de conservação da biodiversidade é impossível sem a participação das comunidades tradicionais e isso está sendo reconhecido cada vez mais em círculos nacionais e internacionais. Por exemplo, em seus últimos manuais a Comissão de Parques da IUCN (1994) reconhece que territórios indígenas podem ser reconhecidos como parques nacionais, áreas de vida selvagem, paisagens protegidas e áreas com recursos naturais manejados. De outro lado a comunidade conservacionista internacional está começando a tomar consciência que as florestas sagradas, montanhas, lagos, rios e desertos podem ser considerados áreas protegidas assim como corais, lagoas, rios manejados.

Áreas protegidas baseadas em consulta, co-manejo ou mesmo manejo tradicional vão provavelmente se tornar importantes nos próximos anos, uma vez que o papel das culturas tradicionais está sendo cada vez mais reconhecido. É importante, no entanto, não idealizar os povos e comunidades tradicionais e suas práticas. Os conservacionistas em si são criticados frequentemente por romantizar os povos e comunidades tradicionais, criando uma versão do “nobre selvagem” contemporâneo. O reconhecimento das interações positivas entre povos e comunidades tradicionais e biodiversidade tem sido

contrabalanceado com o fato que em certas circunstâncias (altas taxas de crescimento demográfico, pressões do mercado, uso de tecnologias não-apropriadas, desorganização local) esses grupos sociais podem agir como atores de degradação ambiental e não como conservacionistas.

Diversidade biológica e desenvolvimento sustentável são hoje os conceitos mais centrais e poderosos para a proteção ambiental. Em anos recentes, atenção especial tem sido dada ao desenvolvimento sustentável baseado em comunidades, como mecanismos chave para reforçar a participação correta das comunidades locais na conservação da biodiversidade.É possível definir desenvolvimento sustentável comunitário como um mecanismo endógeno que permite a sociedade local ter controle sobre os processos que a afetam. Em outras palavras, auto-determinação e poder local, concebidos como “ter controle” devem ser os objetivos centrais de todo desenvolvimento comunitário.1

Dada a importância demonstrada dos povos e comunidades tradicionais para a conservação da biodiversidade é essencial se reconhecer a necessidade de se empoderar as comunidades locais. Isto é, manter, reforçar ou ter controle por parte desses grupos sobre seu território e recursos naturais assim como ter acesso suficiente à informação e tecnologia.É de importância aqui o reconhecimento legal dos direitos à terra e águas que oferecem às comunidades um incentivo econômico assim como uma base legal para a conservação. Em muitos países, reconhecimento nacional e políticas de apoio aos direitos legais das comunidades são fundamentais. Em muitos países da Ásia e África devolver parte do controle sobre as terras públicas e recursos naturais às comunidades é também fundamental para diminuir a perda da biodiversidade em regiões ameaçadas.

Da mesma forma, é importante se estabelecer parcerias de manejo de recursos entre as comunidades locais e o Estado e outras instituições da sociedade para manter a biodiversidade. Proteção local em conjunto com instituições governamentais e não-governamentais é talvez o meio mais seguro para garantir conservação efetiva das paisagens, habitats e recursos genéticos a nível mundial, em particular em países tropicais.

VIII - Observações finais: um axioma bio-cultural

A pesquisa acumulada nestas últimas três décadas por pesquisadores pertencentes aos campos da biologia da conservação, linguística e antropologia das culturas contemporâneas, etnobiologia e etnoecologia se desenvolveu convergentemente

para um princípio compartilhado: que a biodiversidade mundial somente será conservada com a conservação da diversidade cultural e vice-versa. Esta declaração comum que representa um novo axioma bio-cultural tem sido nutrido por quatro conjunto de evidências: sobreposição geográfica entre riqueza biológica e diversidade lingüística e entre territórios de povos e comunidades tradicionais e áreas de alto valor biológico(áreas protegidas atuais e planejadas) , importância reconhecida dos povos e comunidades tradicionais como principais manejadores e moradores dos habitats bem conservados, e certificação de um comportamento conservacionista entre esses grupos sociais devida de seu complexo pré-moderno de crença-conhecimento e praticas. Esse axioma bio-cultural, denominado por B.Nietschmann como “ conceito de conservacao simbólica” pelo qual a diversidade biológica e cultural são mutuamente dependentes e geograficamente co-determinantes forma o princípio chave para a teoria da conservação e suas aplicações. Epistemologicamente é a expressão de uma pesquisa nova, integrativa, e interdisciplinar que ganha reconhecimento na ciência contemporânea.

Bibliografia

- Alcom, J. (1993). Indigenous peoples and conservation. *Conservation Biology* 7: 424-426.(1994). Noble savage or noble state?: northern myths and southern realities in biodiversity conservation. *Ethnoecologica* 3: 7-19.
- Burger, J. (1987). Report from the Frontier: The State of the World's Indigenous Peoples.
- Davis, S.H. & A. Wali (1994). Indigenous land tenure and tropical forest management in Latin America. *Ambio* 23:207-217.
- Denslow, J. S. & C. Padoch (Eds) (1988). *People of the Tropical Rain Forest*. Univ. of California and Smithsonian Institution. Washington DC.
- Durning, A.T. (1993). Supporting indigenous peoples. In: L Brown (Ed.) *State of the World 1993*: 80-100. World Watch Institute. Washington, DC:
- Gadgil, M. (1993). Biodiversity and India s degraded lands. *Ambio* 22: 167-172
- Gadgil, M., F. Berkes & C. Folke. (1993). Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio* 22: 151-156
- Grimes, B. (Ed). (1992). *Ethnologue: Languages of the World*. 12th ed. Summer Institute of Linguistics, Dallas.
- Hale, K. (1992). On endangered languages and the safeguarding of diversity. *Language* 68: 1-2.
- Maffi, L. 1999. Language and the environment. In: D. Posey & G. Dutfield (Eds), *Cultural and Spiritual Values of Biodiversity*. UNEP and Cambridge University Press, in press.

- Maffi, L. (Ed), (1999). *Language, knowledge and the Environment: the interdependence of cultural and biological diversity*. Oxford University Press, in press.
- Mittermeier R. & C. Goettsch-Mittermeier. (1997). *Megadiversity: the biological richest countries of the world*. Conservation International/CEMEX/Sierra Madre. Mexico City.
- Oldfield, M. & J. Alcorn (Eds), (1991). *Biodiversity: Culture. Conservation and Ecodevelopment*. Westview Press.
- Orlove, B.S. & S.B. Brush. (1996). Anthropology and the conservation of biodiversity. *Annu. Rev. Anthropology* 25:329-352.
- Redford, K. & C. Padoch (Eds). (1992). *Conservation of Neotropical Forests: working from traditional resource use*. Columbia University Press.
- Stevens, S. (Ed) (1997). *Conservation through Cultural Survival: indigenous peoples and protected areas*. Island Press, Washigton DC.
- Toledo, V.M. (1990). The ecological rationality of peasant production. In: M. Altieri & S. Hecht (Eds). *Agroecology and Small-Farm Development*. CRC Press Boca Raton, Florida: 51-58
- Toledo, V.M. (1992). What is ethnoecology?: origins, scope and implications of a rising discipline. *Ethnoecologica* 1: 5-21

ANEXOS

Tabela I
População estimada de povos Indígenas no mundo

Região	Número de grupos culturais	População
América do Norte	250	3,500,000
América Latina e Caribe	800	43,000,000
União Soviética	135	40,000,000
China e Japão	100	67,000,000
O Pacífico	1,273	2,000,000
Sudeste da Ásia	900	30,000,000
Sul da Ásia	700	100,000,000
Austrália e Nova Zelândia	250	550,000
África	2,010	50,000,000
Total	6,418	336,050,000

Fonte: Burger, 1987; Hitchcock, 1994; Thakur & Thakur, 1994.

Tabela II

Lista das 25 nações com o maior número de idiomas nativos.

1. * Papuásio Nova Guiné (847)	14. Sudão (97)
2. * Indonésia (655)	15. * Malásia (92)
3. Nigéria (376)	16. Etiópia (90)
4. * Índia (309)	17. * China (77)
5. * Austrália (261)	18. * Peru (75)
6. * México (230)	19. Chade (74)
7. Camarões (201)	20. Rússia (71)
8. * Brasil (185)	21. Ilhas Salomão (69)
9. * Zaire (158)	22. Nepal (68)
10. * Filipinas (153)	23. * Colômbia (55)
11. * EUA (143)	24. Costa do Marfim (51)
12. Vanuatu (105)	25. Canadá (47)
13. Tanzânia (101)	

Considerada nações "megadiversas" por Mittermeier & Goettsch-Mittermeier, 1997.

Tabela III

Lista dos 12 países por número de espécies (riqueza) e endemismos

	Diversidade Biológica		
	Riqueza	Endemismo	Ambos
Brasil	1	2	1
Indonésia	3	1	2
Colômbia	2	5	3
Austrália	7	3	4
México	5	7	5
Madagascar	12	4	6

Perú	4	9	7
China	6	11	8
Filipinas	14	6	9
Índia	9	8	10
Equador	8	14	11
Venezuela	10	15	12

*Países incluídos na lista das 25 nações com o maior número de idiomas nativos *
 Calculado para os seguintes grupos biológicos: mamíferos, aves, répteis, anfíbios,
 peixes de água doce, borboletas, besouros tigre-e plantas com flores (Fonte: Mittermeier
 & Goettsch-Mittermeier, 1997).

Tabela IV

Os povos indígenas (PI) no Global 200 ecoregiões terrestres consideradas áreas
 prioritárias pelo World Wildlife Fund para a Natureza.

Região	Ecoregião	Ecoregião com PI	%	Total PI nas ecoregiões	Número de PI nas ecoregiões	%
Mundo	136	108	79	3000	1445	48
África	32	25	78	983	414	42
Neotropical	31	25	81	470	230	51
Neartico	10	9	90	147	127	86
Ásia e pacífico						
(Indo-	24	21	88	298	225	76
malasia)						
Oceania	3	3	100	23	3	13
Palaearctic	21	13	62	374	111	30

Australasia	15	12	80	515	335	65
--------------------	----	----	----	-----	-----	----

Fonte: WWF International, People and Conservation Unit, Unpublished Report, Agosto, 1998

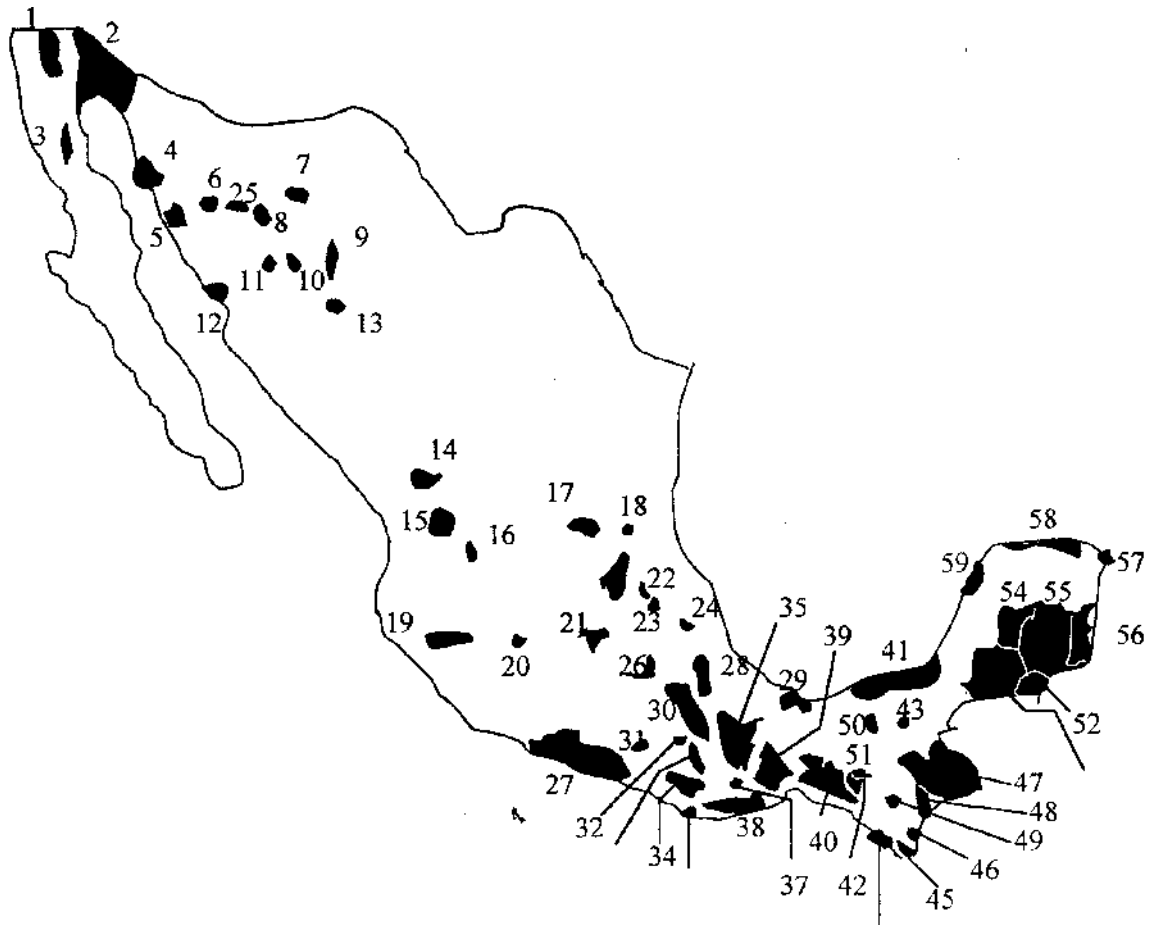
Tabela V
Situação do território indígena no Brasil (Novembro, 1997).

Situação legal	Nº indígenas por área em 000 hab.	Área (ha)	%
Não identificada	74	2,749,000	2.60
Para ser identificada	96	4,983,578	4.92
Interditada	5	8,897,066	8.88
Identificada	12	1,998,117	1.97
Delimitada	67	19.963,673	19.86
Demarcada e Confirmada	73	14,816,728	14.77
Regularizada	238	47,093,429	47.00
Total	565	100,501,591	100.00

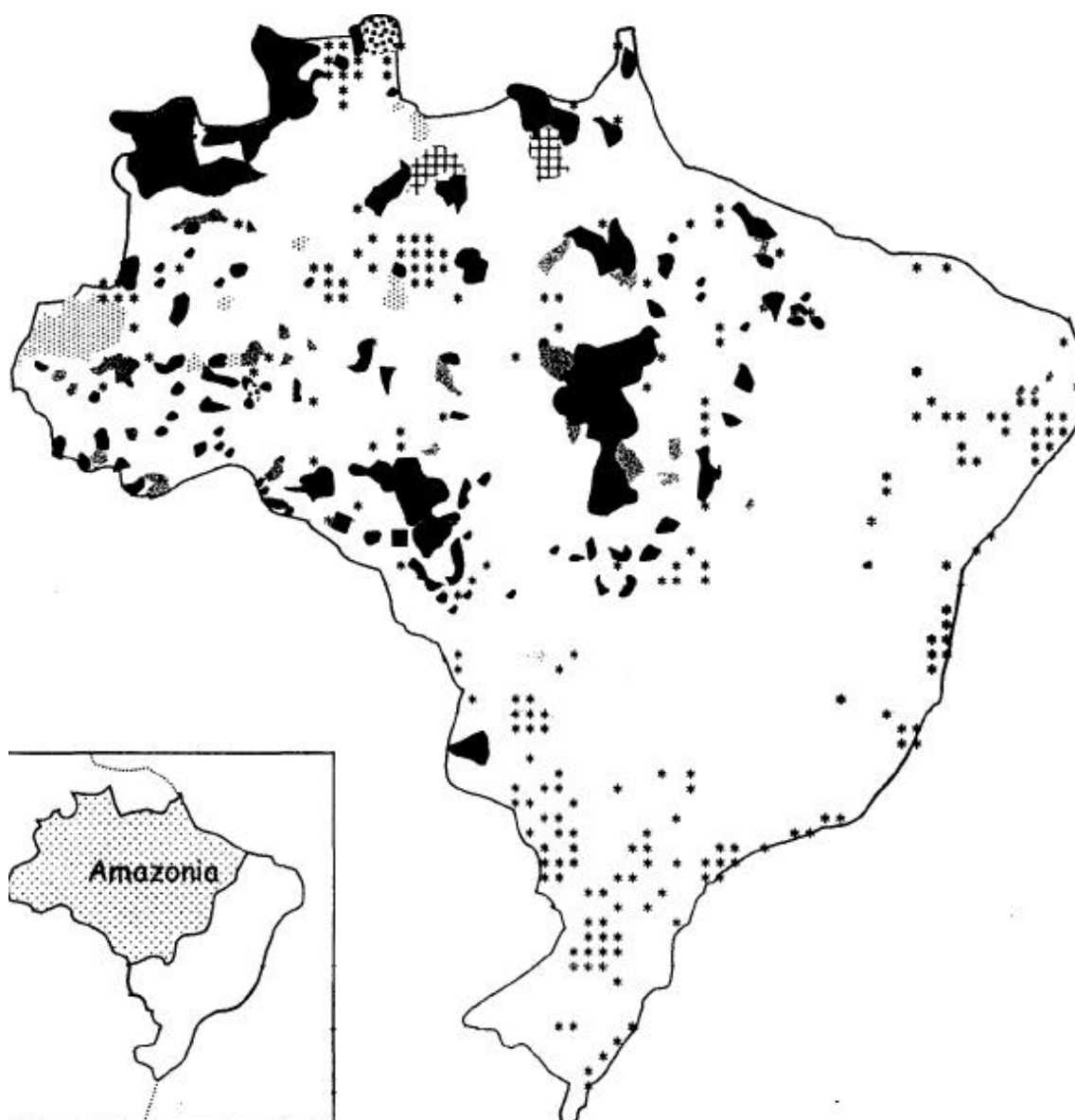
^a De acordo com a Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

Mapa 3 - Povos indígenas e biodiversidade







- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| 1. Siena de Juarez | 22. Tlanchinol | 44. Triunfo-Encrucijada-Palo Blanco |
| 2. Delta del Rio Colorado-Alto | 23. Huayacocotla | 45. Tacaná-Boquerón-Mozotal |
| 3. Santa Maria- El Descanso | 24. Cuetzalan | 46. Selva Chicomuselo-Motozintla |
| 4. Isla Tiburón-Sierra Sen | 25. San Javier Tepoca | 47. Lacandona |
| 5. Cajón del Diablo | 26. Sur del Valle de Mexico | 48. El Momón-Margaritas-Montebello |
| 6. Siena Libre | 27. Sierra Madre del Sur de Guerrero | 49. Huitepec-Tzontehuitz |
| 7. Basaseachic | 28. Perote-Orizaba | 50. El Manzanillal |
| 8. Yécora-El Reparto | 29. Sierra de los Tuxtlas | 51. Altos de Chiapas |
| 9. Montes Azules | 30. Tehuacan-Cuicatlan | 52. Rio Hondo |
| 10. Barrancas del Cobre | 31. Cañon del Zopilote | 53. Silvituc-Calakmul |
| 11. Cañón de Chinipas | 32. Siena Granizo | 54. Zona de Punto Puuc |
| 12. Las Bocas | 33. Sierra de Tidaa | 55. Zonas Forestales |
| 13. Guadalupe, Calvo y Mohinora | 35. Sierra Norte de Oaxaca | Quintana Roo |
| 14. Guacamayita | 36. Chacahua-Manialtepec | 56. Sian |
| 15. Sierra de Jesus | 37. Zimatlan | Ka'an-Uaymil |
| 16. Sierra Fría | 38. Siena Sur y Costa de Oaxaca | 57. IslaContoy |
| 17. Llanura del Rio Verde | 39. Siena Mixe-La Ventosa | 58. Dzilam-Ria |
| 18. Sierra de Abra-Tanchipa | 40. Selva de Chimalapas | Lagartos-Yum Balam |
| 19. Manantlan | 41. Sepultura-Tres Picos-El Baúl | 59. Petenes-Ria Celestim |
| 20. Tancitaro | 42. El Suspiro-Buenavista-Berriozabal | |
| 21. Sierra de Chincua | 43. Lagunas Catazaja-Emiliano Zapata | |



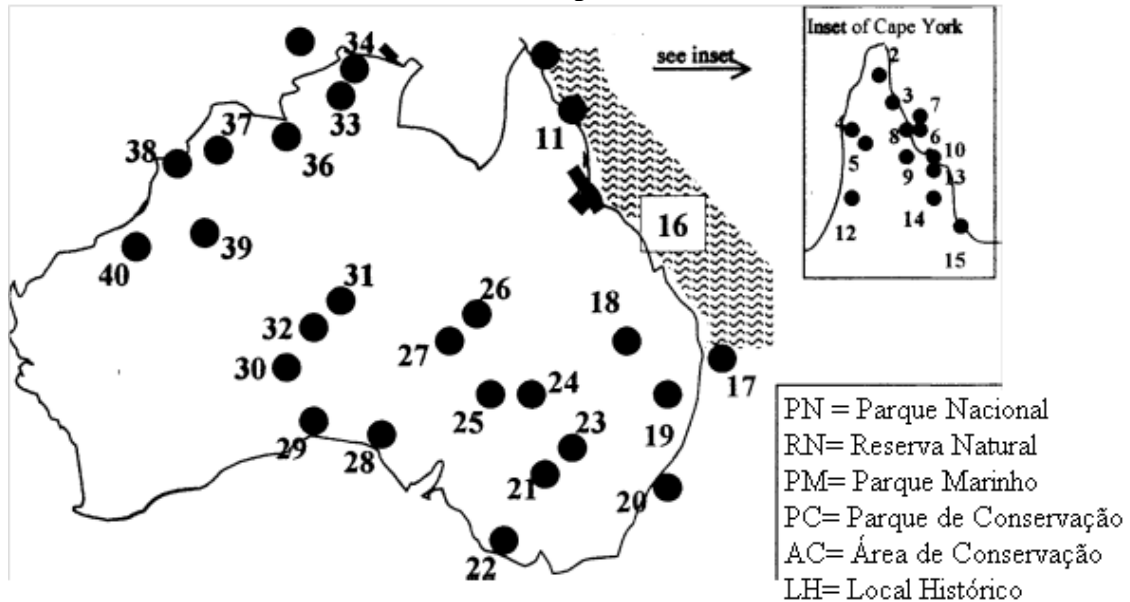
Mapa 2



Localização das terras indígenas do Brasil. Fonte ISA-SP

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
|  | Regularizada |  | Para ser identificada |
|  | Delimitada |  | Identificada |
|  | Em processo de Identificação |  | Áreas com menos que 10,000 ha |

Mapa1



Áreas protegidas terrestres e marinhas com envolvimento significativo de povos indígenas na Austrália. Fonte dados do Governo Federal Australiano

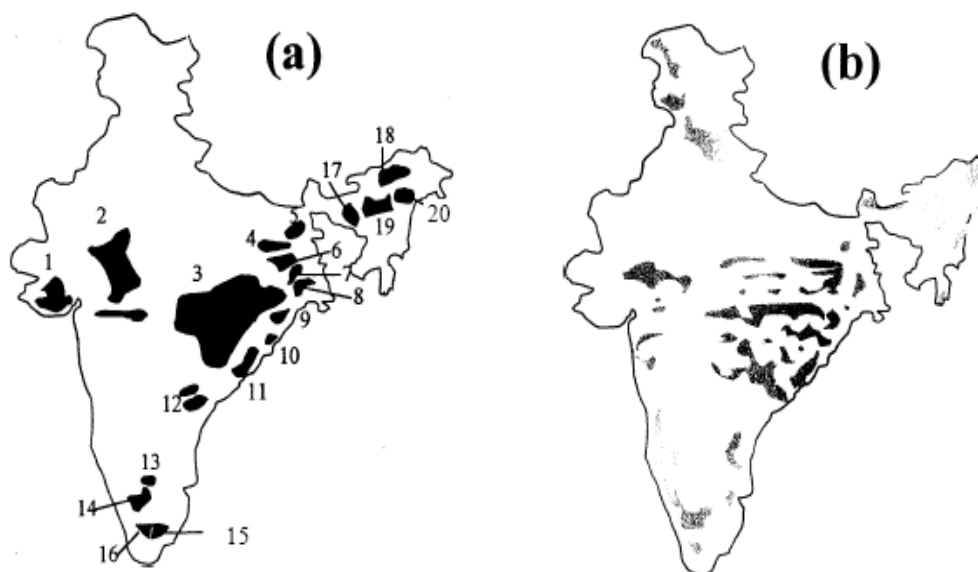
- | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Jardine River NP | 16. Mossman Gorge NP | |
| 2. Iron Range NP | 17. Great Barrier Reef | |
| 3. Forbes Islands NP | MP Fraser Island NP | |
| 4. Archer Bend NP | 18. Carnarvon Gorge NP | |
| 5. Rokeby-Croll NP | 19. Mt. Yarrowych NP | |
| 6. Flinders Island Group NP | 20. Jervis Bay NR | 31. Watarraka NP |
| 7. Clack Islands | 21. Lake Mungo NP | 31. Uluru-Kata Tjuta NP |
| 8. Cliff Islands | 22. Coorong NP | 32. Nitmiluk NP |
| 9. Lakefield NP | 23. Mt. Grenfell HS | 33. Kakadu NP |
| 10. Starcke NP | 24. Mootwingee NP | 34. Gurig NP |
| 11. Cape Melville NP | 25. Gammon Ranges NP | 35. Purnululu NP |
| 12. Mitchell and Alice | 26. Simpson Desert NP | 36. Proposed Buccaneer |
| 13. Rivers NP | 27. Witjara NP | 37. Archipelago MP |
| 14. Mt. Webb NP | 28. Yumbarra CA | 38. Karlamilyi NP |
| 15. Cedar Bay | 29. Nullarbor NP | 39. Rudall River NP |
| | 30. Unnamed CP | 40. Karijini NP |

Figura 5

	<i>Astronômico</i>	<i>Físico</i>			<i>Biológico</i>	<i>Ecogeográfico</i>
	Estrutural	Tipos de Astros e constelações	Atmosfera Clima	Litosfera Rochas	Hidrosfera Tipos de água	Plantas animais fungous e microorganismos
Relacional	Vários	vários	vários	vários	vários	vários
Dinamico	ciclo solar e lunar	Eventos climáticos	Erosão do solo	fixo de água	ciclo da vida	sucessão ecológica
Utilitário	Vários	vários	vários	vários	vários	vários

Matriz do Conhecimento Ecológico Tradicional

Mapa 4



Localização geográfica dos 20 principais grupos indígenas da Índia. Fonte The State of India's Environment 1984-1985

1. Kolis
2. Bhils
3. Gonds
4. Oraons
5. Santhals
6. Mundas
7. Hos
8. Juangs
9. Khonds
10. Savaras