

## **Capítulo 10**

# Interconexões Críticas entre a Diversidade Cultural e Biológica dos Povos e Ecossistemas Amazônicos



Aldeia Massape, onde vivem cerca de 200 Kanamari, Terra Indígena Vale do Javari (Foto: Bruno Kelly/Amazônia Real)

## Sobre o Painel Científico para a Amazônia (SPA)

O Painel Científico para a Amazônia é uma iniciativa inédita convocada sob os auspícios da Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (SDSN). O SPA é composto por mais de 200 cientistas e pesquisadores proeminentes dos oito países amazônicos, da Guiana Francesa e de parceiros globais. Esses especialistas se reuniram para debater, analisar e reunir o conhecimento acumulado da comunidade científica, dos Povos Indígenas e de outros atores que vivem e trabalham na Amazônia.

O Painel é inspirado no Pacto de Letícia pela Amazônia. Este é um relatório inédito que fornece uma avaliação científica abrangente, objetiva, aberta, transparente, sistemática e rigorosa do estado dos ecossistemas da Amazônia, das tendências atuais e de suas implicações para o bem-estar, a longo prazo, da região, bem como oportunidades e opções políticas relevantes para a conservação e o desenvolvimento sustentável.

Relatório de Avaliação da Amazônia 2021, Copyright @ 2021, Painel Científico para a Amazônia. Traduzido do Inglês para o Português por Jens Munck, Carol Moraes, Brian Rodrigues, Eráclito Sousa Neto, Henrique Braz, Matheus Almeida, Valeria Gauz, Azevedo Ventura, Ane Alencar, Igor Arnaldo de Alencar, Leonardo Mueller Vilela de Carvalho, Lucas Dutra, and Nathália Nascimento. Este relatório é publicado sob uma licença Creative Commons Atribuição – Não-Comercial – Compartilhamento pela mesma Licença 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). ISBN: 978-1-7348080-6-3

### Citação sugerida

Athayde S, Shepard G, Cardoso TM, van der Voort H, Zent S, Rosero-Peña M, Zambrano AA, Suruí G, Larrea-Alcázar DM. 2021. Capítulo 10: Interrelações fundamentais entre a diversidade cultural e biológica dos povos e ecossistemas da Amazônia. Em: Nobre C, Encalada A, Anderson E, Roca Alcazar FH, Bustamante M, Mena C, Peña-Claros M, Poveda G, Rodriguez JP, Saleska S, Trumbore S, Val AL, Villa Nova L, Abramovay R, Alencar A, Rodríguez Alzza C, Armenteras D, Artaxo P, Athayde S, Barretto Filho HT, Barlow J, Berenguer E, Bortolotto F, Costa FA, Costa MH, Cuvi N, Fearnside PM, Ferreira J, Flores BM, Frieler S, Gatti LV, Guayasamin JM, Hecht S, Hirota M, Hoorn C, Josse C, Lapola DM, Larrea C, Larrea-Alcazar DM, Lehm Ardaya Z, Malhi Y, Marengo JA, Melack J, Moraes R M, Moutinho P, Murmis MR, Neves EG, Paez B, Painter L, Ramos A, Rosero-Peña MC, Schmink M, Sist P, ter Steege H, Val P, van der Voort H, Varese M, Zapata-Ríos G (Eds). Relatório de Avaliação da Amazônia 2021. Traduzido do Inglês para o Português por Jens Munck. Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, Nova Iorque, EUA. Disponível em <https://www.aamazoniaquequeremos.org/pca-publicacoes/>. DOI: 10.55161/GSIP9182

## ÍNDICE

<b>RESUMO GRÁFICO.....</b>	<b>2</b>
<b>MENSAGENS-CHAVES.....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>3</b>
<b>10.1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>10.2 COLONIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DA AMAZÔNIA.....</b>	<b>5</b>
<b>10.3 COSMOLOGIAS, VISÕES DE MUNDO E SISTEMAS DE CONHECIMENTO: IMPLICAÇÕES PARA A GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS.....</b>	<b>7</b>
<b>10.4 LÍNGUAS E CONSERVAÇÃO BIOCULTURAL .....</b>	<b>11</b>
<b>10.5 DIVERSIDADE BIOCULTURAL, TERRAS E MEIOS DE SUBSISTÊNCIA .....</b>	<b>12</b>
10.5.1 AGRICULTURA E AGROFLORESTA AMAZÔNICA.....	14
10.5.2 PESCA E MANEJO AQUÁTICO .....	15
10.5.3 CAÇA .....	17
10.5.4 EXTRATIVISMO DA CASTANHA-DO-PARÁ .....	18
<b>10.6 GOVERNANÇA E FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS.....</b>	<b>25</b>
<b>10.7 CONCLUSÕES.....</b>	<b>28</b>
<b>10.8 RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>29</b>
<b>10.9 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>29</b>

Resumo Gráfico



**Figura 10.A** Esta figura representa um roteiro para as diferentes subseções incluídas neste capítulo e destaca a interconexão entre os elementos da diversidade biocultural: território, governança, idiomas, conhecimento e meios de subsistência. O conceito de diversidade biocultural considera a diversidade da vida em suas dimensões humano-ambiental, incluindo a diversidade biológica, sociocultural e linguística. A biodiversidade, a diversidade cultural e a diversidade linguística estão interligadas e coevoluíram como sistemas socioecológicos (Maffi 2001). Essas conexões estão presentes em nosso cotidiano, nos espaços urbanos e rurais e suas interligações, desde o que comemos até nossos estilos de vida, incluindo nossa compreensão e relações uns com os outros e com o meio ambiente ao nosso redor. Neste capítulo, nos concentramos mais especificamente nos povos Indígenas e comunidades locais (PICLs) em todos os países amazônicos, mas essas conexões bioculturais críticas se manifestam entre todos os residentes da Amazônia.

# Interconexões Críticas entre a Diversidade Cultural e Biológica dos Povos e Ecossistemas Amazônicos

Simone Athayde<sup>a\*</sup>, Glenn Shepard<sup>b\*</sup>, Thiago M. Cardoso<sup>c</sup>, Hein van der Voort<sup>b</sup>, Stanford Zent<sup>d</sup>, Martha Rosero-Peña<sup>e</sup>, Angélica Almeyda Zambrano<sup>e</sup>, Gasodá Suruí<sup>f</sup>, Daniel M. Larrea-Alcázar<sup>g</sup>

## Mensagens-Chaves

- Os povos Indígenas e as comunidades locais (PICLs) desempenham um papel crítico no uso sustentável e na conservação da biodiversidade e dos ecossistemas amazônicos. Mais de 3.000 terras e territórios Indígenas foram reconhecidos em toda a Amazônia sob diversos sistemas de posse, que, quando somados às áreas protegidas formalmente reconhecidas, representam aproximadamente 45% da região, protegendo quase metade de suas florestas remanescentes (RAISG 2020; FAO 2021).
- As comunidades locais amazônicas não Indígenas, incluindo pequenos grupos coletivos, como comunidades afrodescendentes (*maroons, quilombolas*) e extrativistas de ascendência mista (*mestiços, caboclos, ribeirinhos*), foram historicamente desapropriadas e muitas vezes são negligenciadas na pesquisa científica, no reconhecimento de direitos e nas políticas sociais e ambientais.
- Reconhecer os direitos dos povos Indígenas e comunidades locais aos seus territórios e recursos é fundamental para a manutenção das florestas amazônicas e outros ecossistemas terrestres e aquáticos, estoques de carbono e diversidade biocultural, incluindo agrobiodiversidade e recursos genéticos, bem como segurança alimentar em toda a Amazônia.
- Sistemas sofisticados de conhecimento ambiental e visões de mundo mantidos por PICLs incluem recursos, práticas e conceitos essenciais para entender, usar e gerenciar a Amazônia. Esse conhecimento é fundamental para informar e orientar pesquisas científicas, projetos de desenvolvimento, políticas de conservação e iniciativas de bioeconomia.
- Muitas línguas Indígenas da Amazônia estão criticamente ameaçadas por algumas das mesmas forças que ameaçam a biodiversidade. Assim como essas línguas, culturas e visões de mundo estão em perigo de extinção, os sistemas de conhecimento associados a elas também estão, que sustentam e estão ligados à biodiversidade amazônica.
- As mulheres têm um papel importante na conservação e desenvolvimento da Amazônia, desempenhando um papel crítico na manutenção da agrobiodiversidade amazônica, segurança alimentar e soberania entre os povos Indígenas, populações afrodescendentes e outras comunidades locais.
- Os povos Indígenas e as comunidades locais em toda a Amazônia são administradores de diversas visões de mundo, valores, instituições e sistemas de governança que são cruciais não apenas para a conservação da biodiversidade, mas também para a própria democracia.

## Resumo

Neste capítulo, exploramos importantes interconexões entre a diversidade biológica e cultural na Amazônia, definida como diversidade biocultural. A diversidade biocultural considera a diversidade da vida em todas as suas dimensões, incluindo aspectos biológicos, socioculturais e linguísticos, que estão interconectados e coevoluíram como sistemas socioecológicos. Este capítulo enfoca as visões de mundo, sistemas de conhecimento, estratégias de subsistência e regimes de governança dos povos amazônicos, conforme documentado em estudos etnográficos, etnobiológicos e de ecologia

<sup>a</sup> Kimberly Green Latin American and Caribbean Center and Department of Global and Sociocultural Studies, Florida International University, 11200 SW 8th Street, 33199, Miami, FL, USA, sathayde@fiu.edu

<sup>b</sup> Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), 376 Avenida Magalhães Barata, Belém PA, Brazil

<sup>c</sup> Departamento de Antropologia, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Av. General Rodrigo Otávio, 6200, Coroado I, Manaus, Brazil

<sup>d</sup> Centro de Antropología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), San Antonio de los Altos, Carretera Panamericana, Km 11, Estado Miranda, República Bolivariana de Venezuela

<sup>e</sup> Tropical Conservation and Development Program, Center for Latin American Studies, University of Florida, 319 Grinter Hall, PO Box 115530, Gainesville, USA

<sup>f</sup> Centro Cultural Indígena Paiter Wagôh Pakob, Aldeia Paiter/Linha 09, Km 45, Terra Indígena Sete de Setembro, Cacoal, Rondônia Brazil

<sup>g</sup> Conservación Amazónica (ACEAA), Calle 16 Calacoto #8230, La Paz, Bolivia

humana a partir de meados do final do século XX. O foco aqui está nos povos Indígenas e comunidades locais (PICLs) nos países amazônicos e no território da Guiana Francesa. Sintetizamos processos sociais e políticos importantes que levaram ao reconhecimento formal das terras e/ou territórios dos PICLs em toda a Amazônia, apesar das lacunas, desafios e obstáculos persistentes ao reconhecimento, consolidação e proteção dessas áreas, que serão discutidos em outros capítulos deste relatório. A imensa diversidade cultural da Amazônia se manifesta por meio de aproximadamente 300 línguas Indígenas faladas, expressas em visões de mundo e relações espirituais com a natureza. Os PICLs desempenharam um papel crítico na formação, proteção e restauração dos ecossistemas e da biodiversidade amazônicos em contextos de mudança, apesar dos processos históricos em andamento, incluindo genocídio, doenças, violência, deslocamento e conflitos entre as agendas de conservação e desenvolvimento. Os povos amazônicos possuem estratégias de subsistência diversas e interconectadas, incluindo agricultura e agrossilvicultura, pesca e manejo aquático, caça, coleta e extração de recursos, atividades econômicas rurais/urbanas baseadas no mercado e emprego assalariado em diferentes setores. Essas atividades e práticas são influenciadas em graus variados por variações sazonais e geográficas, características do ecossistema, diversidade cultural, forças de mercado e políticas públicas. Destacamos o importante papel desempenhado pelas mulheres na proteção da agrobiodiversidade, promovendo a segurança alimentar e a soberania na Amazônia. As políticas que visam conservar e usar a biodiversidade amazônica precisam reconhecer os direitos socioculturais e territoriais dos PICLs e integrar o conhecimento, as línguas, as visões de mundo e as práticas espirituais Indígenas e locais.

*Palavras-chave: Diversidade biocultural; Povos amazônicos; Povos Indígenas e comunidades locais (PICLs); Conhecimento indígena e local (CIL); Cosmologias e epistemologias Indígenas e locais; meios de subsistência; governança territorial*

### 10.1 Introdução

Este capítulo descreve interconexões críticas entre a diversidade sociocultural e biológica em toda a Amazônia, o que tem sido chamado de "diversidade biocultural". O conceito surgiu da interseção entre diversas disciplinas acadêmicas e sistemas de conhecimento Indígenas e locais (CIL) e reconhece que todos os seres humanos estão imersos em uma teia de interdependência entre sistemas culturais, linguísticos e biológicos (Maffi e Woodley 2010). Em todo o mundo, as culturas humanas coevoluíram com diferentes ecossistemas através dos lugares em que vivemos, dos alimentos que comemos, das paisagens que construímos e dos sistemas espirituais e políticos que defendemos. Na Amazônia, a diversidade biocultural é especialmente rica, expressa por meio de uma infinidade de identidades culturais, visões de mundo, idiomas, sistemas de conhecimento e meios de subsistência; e seus regimes de governança associados, inovações tecnológicas e práticas de gestão da paisagem (Balée 1989, 2003; Heckenberger 2010; Salisbury e Weinstein 2014; Athayde et al. 2017a; Caballero-Serrano et al. 2019). Esses processos interligados têm implicações importantes, mas amplamente negligenciadas, para a tomada de decisões e políticas relacionadas à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável, conforme discutido em outras partes deste relatório.

Para este capítulo, adaptamos a definição de "Povos Indígenas e comunidades locais" (PICLs) proposta pelas

Nações Unidas para refletir a diversidade dos povos amazônicos, incluindo aqueles que se autoidentificam como Indígenas, pertencentes a nações ou grupos étnicos específicos, bem como comunidades afrodescendentes, *caboclos* ou *mestiços* ribeirinhos e comunidades extrativistas florestais, como seringueiros, coletores de açaí, coletores de nozes de palmeiras e outros. Alguns desses povos e comunidades, ao longo de anos de luta, viram seus direitos culturais e territoriais parcialmente reconhecidos pelos Estados-nação abrangentes, enquanto outros não. Portanto, além da tremenda diversidade de contextos socioecológicos e estratégias de subsistência na Amazônia, há também particularidades políticas e legais amplamente variáveis que afetam a soberania sociocultural, o acesso a recursos e os direitos territoriais de diferentes povos (IWGIA 2020). Este capítulo enfoca as visões de mundo, sistemas de conhecimento, estratégias de subsistência e regimes de governança dos povos amazônicos, conforme documentado em estudos etnográficos, etnobiológicos e de ecologia humana a partir de meados do final do século XX. Nesse sentido, o capítulo acompanha o contexto histórico apresentado nos Capítulos 8 e 9, ao mesmo tempo em que prepara o terreno para discussões sobre a Amazônia contemporânea nos capítulos seguintes.

A Amazônia é o lar de aproximadamente 47 milhões de pessoas que vivem nas oito nações amazônicas da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, além do território da Guiana Francesa. Desse total, aproximadamente 2,2 milhões são Indígenas (4,6%),

constituídos por pelo menos 410 grupos étnicos ou nações distintas, incluindo cerca de 80 dos quais permanecem em isolamento voluntário (IWGIA 2020; RAISG 2020). Mais de 3.000 terras e territórios Indígenas foram reconhecidos em toda a Amazônia sob diversos sistemas de posse, que, quando somados às áreas protegidas formalmente reconhecidas, representam aproximadamente 45% da região, protegendo quase metade de suas florestas remanescentes (RAISG 2020; FAO 2021). Mais de 80% da área ocupada por povos Indígenas na Amazônia é florestada e 35% de todas as florestas intactas remanescentes da América Latina são ocupadas por povos Indígenas. Essas estatísticas são uma indicação clara da ligação inextricável entre diversidade cultural e biológica na Amazônia e destacam os PICLs como parceiros cruciais para a conservação contínua da biodiversidade, bem como para o manejo florestal e a restauração ecológica (IPBES 2019).

## 10.2 Colonização e delimitação territorial da Amazônia

Para contextualizar as relações bioculturais dentro da complexidade das formações sociais amazônicas pós-coloniais, descrevemos brevemente os processos históricos de colonização, resistência e reconhecimento parcial dos direitos socioculturais e territoriais dos povos Indígenas e comunidades locais que ocorreram durante o século XX em todos os países amazônicos. Uma linha do tempo histórica resumindo os principais momentos e eventos que levaram à atual afirmação de direitos e configurações territoriais nos países amazônicos é apresentada na Figura 10.1.

Os primeiros exploradores europeus da Amazônia descreveram grandes aldeias que chegavam aos milhares (Denevan 1976; Hemming 2008), e trabalhos arqueológicos recentes confirmaram a existência de grandes organizações políticas pré-coloniais em algumas partes da Amazônia que construíram extensas obras de terraplenagem e desenvolveram tradições artísticas e religiosas ricas (Erickson 2006; Heckenberger et al. 2008; Rostain 2008; Fausto 2020; ver Capítulo 8). Alguns povos amazônicos se engajaram no comércio de longa distância com povos andinos e costeiros (Camino 1977; Santos-Granero 2002). A colonização europeia resultou em escravidão, deslocamento, dizimação por doenças, violência e extinção cultural de muitos povos Indígenas desde o século XVI (ver Capítulo 9). Complexas formações políticas pré-coloniais e tradições artísticas encontradas no registro arqueológico foram praticamente exterminadas nos primeiros cem anos da colonização europeia (Walker et al. 2015). Portanto, as observações feitas por missionários,

exploradores e pesquisadores entre os povos Indígenas não refletem o status primordial, de “pré-contato”, da vida política e social amazônica (Shepard et al. 2020). Em vez disso, as formações sociais e adaptações ecológicas dos povos Indígenas históricos e contemporâneos da Amazônia devem ser entendidas através da lente do genocídio pós-conquista (Beckerman 1979).

Os ciclos subsequentes de migração e exploração de recursos na Amazônia (consulte o Capítulo 11) resultaram na formação de diversas identidades amazônicas e grupos socioculturais, incluindo camponeses, comunidades ribeirinhas, comunidades de base florestal e grupos afrodescendentes, como os quilombolas no Suriname e na Guiana Francesa, e os *quilombolas* no Brasil (Kambel 2006; Superti e Silva 2015; Chambouleyron e Ibáñez-Bonillo 2019). Em particular, o boom da borracha do final do século XIX resultou em uma migração maciça de camponeses empobrecidos para o interior da Amazônia, resultando na escravização, deslocamento ou extermínio de milhares de comunidades Indígenas (Schmink e Wood 1992; Hecht 2010).

Ao longo desses processos históricos, povos Indígenas sobreviventes, comunidades afrodescendentes e/ou camponeses ou *caboclos* constituíram comunidades locais em todo o interior da Amazônia e se envolveram em várias atividades extrativistas e econômicas, como extração de borracha, caça, pesca, mineração e agricultura de plantio (Capítulo 11). As economias extrativistas foram construídas sobre um sistema de servidão por dívidas que, além de fornecer mão de obra barata e matérias-primas aos colonos, missionários religiosos e estados-nação emergentes, também buscava assimilar, reprimir e exterminar a diversidade cultural, linguística e religiosa indígena em nome da “civilização” e do progresso (Ribeiro 1962). Nesse sentido, as indústrias extrativas e os ciclos econômicos estavam intimamente ligados ao nascimento de estados-nação na América Latina e à consolidação de entendimentos coloniais de superioridade racial e cultural sobre populações Indígenas e africanas escravizadas (Capítulo 13).

Os povos Indígenas e as populações afrodescendentes na Amazônia foram historicamente julgados de acordo com estereótipos coloniais racistas que os viam como atrasados, inferiores, primitivos e um obstáculo ao desenvolvimento cultural e econômico (Castro-Gómez 2009, 2010). Tais ideologias permearam as primeiras constituições e outras leis que impactaram essas populações em diferentes países amazônicos. Por exemplo, a Constituição colombiana de 1886 visava construir um país moderno



**Figura 10.1** Linha do tempo resumindo eventos históricos que afetam os direitos socioculturais e territoriais dos PICLs em todos os países amazônicos. Datas e eventos são aproximações e não se aplicam necessariamente a todos os países ou povos, enquanto alguns eventos e seus efeitos estão em andamento. (Foto de novas Constituições por Beto Ricardo/ISA; outras figuras sob direitos de uso Creative Commons).

“sem raças inferiores”, referindo-se ao que eles chamavam de “selvagens” que habitavam as florestas amazônicas (Castro-Gómez 2009; Marquardt 2011). Tais ideologias levaram à promulgação de leis que promoveram a imigração europeia para vários países latino-americanos após a Primeira Guerra Mundial, em um esforço para “embranquecer” suas populações (Castro-Gómez 2009; Kabin Campos 2018; Silva e Saldivar 2018).

A existência contínua de povos Indígenas isolados ou “isolados” e os processos históricos de “primeiro contato” com eles geraram equívocos no imaginário popular, revivendo estereótipos coloniais de pessoas que viveram intocadas em condições da “Idade da Pedra” desde tempos imemoriais (Milanez e Shepard 2016). No entanto, na maioria dos casos, os povos isolados pertenciam a organizações políticas maiores que mantinham redes de comércio e relações sociais com seus vizinhos até tempos recentes. Muitas vezes, foi a experiência de escravidão e violência durante o chamado “boom da borracha” na virada do século XX que forçou alguns povos Indígenas a escolher o isolamento social radical de todos os forasteiros como estratégia de sobrevivência (Shepard 2016). Vários países

amazônicos desenvolveram políticas e agências específicas para proteger essas populações vulneráveis e seus territórios (Opas et al. 2018).

A partir da década de 1950, e continuando até o presente, a maioria dos países amazônicos embarcou em um projeto “desenvolvimentista”, promovendo a colonização interna em áreas do interior consideradas demograficamente “vazias”, mas de fato povoadas por PICLs remanescentes. Essas políticas levaram à criação de fronteiras internas, onde a grilagem de terras, o desmatamento e a extração de recursos contribuíram para conflitos sociais e lutas ideológicas sobre o uso e a função da terra (Schmink e Wood 1984). Nesse período, que durou até a década de 1980, a maioria dos países amazônicos ainda via os povos Indígenas com uma atitude paternalista como seres humanos inferiores que deveriam ser assimilados à força de trabalho nacional, como exemplificado no “Estatuto do Índio” brasileiro de 1973 (Ramos 1998).

Em resposta às condições de trabalho opressivas, à violência e ao deslocamento territorial produzidos por esses processos, diversos povos Indígenas, afrodescendentes e

outros povos amazônicos começaram a se mobilizar, a partir da década de 1970, reivindicando direitos coletivos à terra, meios de subsistência, autonomia cultural e participação democrática (Silva e Postero 2020), enquanto ganhavam atenção e apoio de movimentos sociais e ambientais nacionais e internacionais (Ramos 1998). A Coordenação das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica (COICA) foi fundada no Peru em 1984 e inclui organizações membros em todos os países amazônicos, bem como na Guiana Francesa. Os PICLs amazônicos contribuíram e se beneficiaram de iniciativas internacionais, como a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho de 1989, que foi ratificada pela Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela. O direito à autodeterminação também foi reconhecido em outros instrumentos internacionais, como a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (UNDRIP) de 2007. Como resultado de tais movimentos nacionais e internacionais, muitos países amazônicos implementaram reformas constitucionais ou legais que garantem diferentes direitos territoriais, culturais, sociais e políticos aos PICLs (Figura 10.2 e Quadro 10.1; Cottrol e Hernandez 2001; Seider 2002; Postero 2007; Almeida 2008).

Na década de 1990, a filosofia do *Buen Vivir* (ou “Viver Bem”) surgiu na América Latina como uma alternativa ao modelo dominante de desenvolvimento capitalista que havia trazido pobreza generalizada, desigualdade e destruição ambiental para a região (Gudynas e Acosta 2011; Vanhulst e Beling 2015). Essa filosofia está enraizada nas cosmovisões e línguas Indígenas andinas (Su-mak Kawsay em Kichwa e Suma Qamaña em Aymara), com foco na ideia de bem-estar coletivo entre humanos e entre humanos e natureza. Os princípios do *Buen Vivir* foram incorporados às constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009).

Apesar desses avanços políticos e de sua potencial contribuição para a conservação da diversidade biocultural, muitos desafios permanecem para a operacionalização dos conceitos e direitos dos PICLs na Amazônia (Vanhulst e Beling 2015). Na Venezuela e na Bolívia, por exemplo, os direitos legais à terra são concedidos apenas a uma pequena proporção das reivindicações territoriais. No Brasil, embora aproximadamente 21% da região amazônica tenha sido demarcada como terras Indígenas, o agronegócio, a exploração madeireira e os interesses de mineração fizeram lobby para minar essas proteções estabelecidas, levando a uma nova onda de conflitos, violações de direitos, invasões, desmatamento ilegal e violência contra povos Indígenas, populações afrodescendentes e outras comunidades locais (RAISG 2020; veja os capítulos a

seguir). Em resposta, comunidades Indígenas, afrodescendentes e outras comunidades amazônicas se uniram recentemente para lutar por sua causa comum, com um surgimento impressionante de coalizões e coletivos liderados por mulheres (Giacomini 2017; Mello e Schmink 2017).

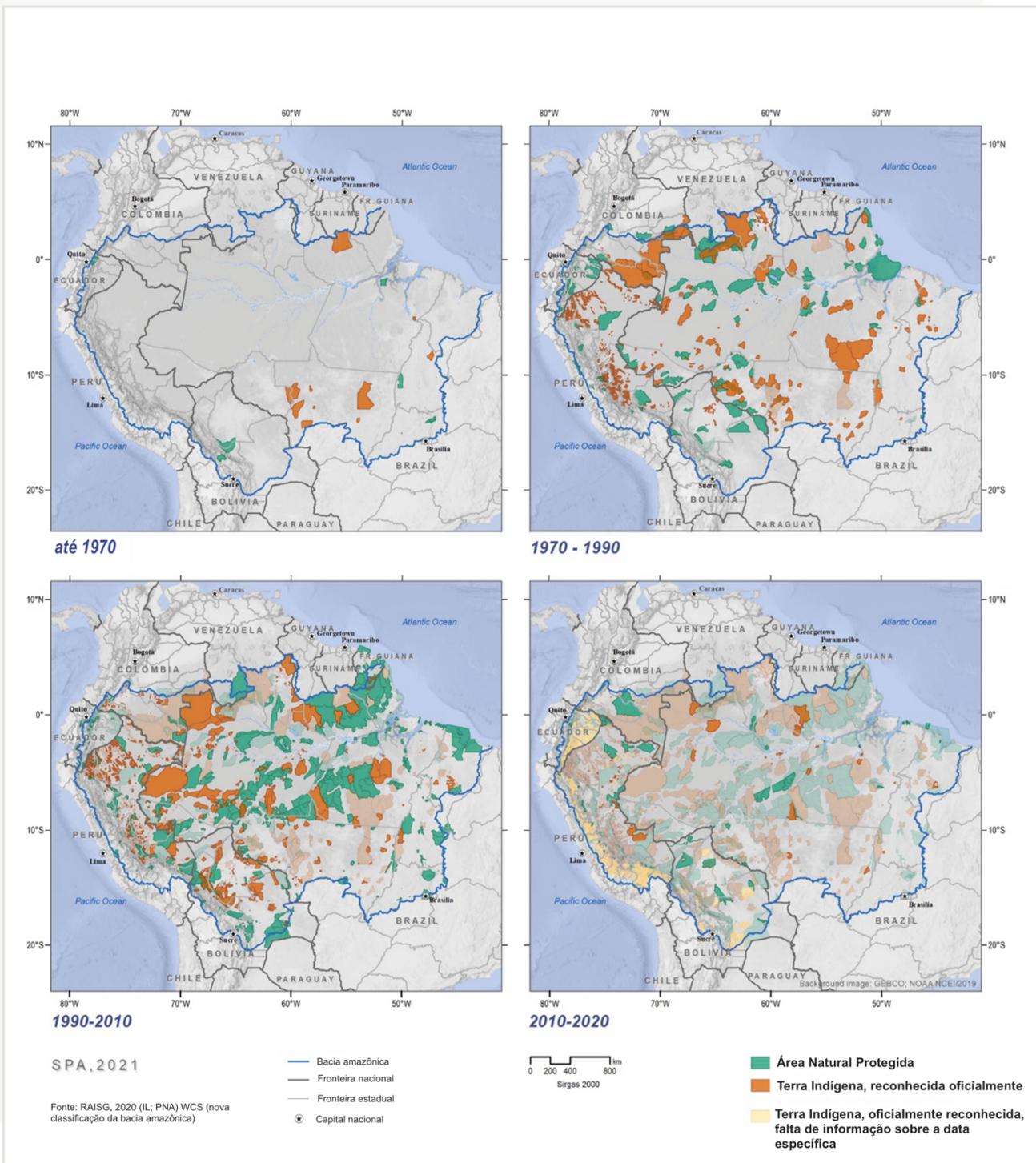
### 10.3 Cosmologias, visões de mundo e sistemas de conhecimento: implicações para a gestão de recursos naturais

Entre os povos Indígenas da Amazônia e as comunidades locais, a organização sociocultural, política e econômica é mediada por maneiras específicas pelas quais as pessoas veem e interagem com o mundo e, de forma mais ampla, com o cosmos. Essas cosmologias e visões de mundo são diferenciadas dentro e entre grupos culturais e têm uma forte influência nas percepções e interações das pessoas com ecossistemas e biodiversidade (Hill 1988; Reichel 1999; Seeger 2004).

Em contraste com as sociedades coloniais europeias, os povos Indígenas amazônicos não veem as florestas que os cercam como reinos “naturais” separados, cheios de recursos objetivados a serem dominados e explorados pelos humanos. Em vez disso, eles olham para os diversos animais, plantas e outras entidades como seres sencientes com suas próprias vidas sociais e pontos de vista subjetivos (Costa e Fausto 2010; Rival 2012). Nesse sentido, os xamãs amazônicos são mais do que curandeiros; eles são responsáveis por se comunicar e negociar com a multidão de outros seres que povoam o cosmos para proteger as sociedades humanas (Descola 1994; Carneiro da Cunha 1998; Viveiros de Castro 1998; Shepard 2004; Athayde et al. 2016). Em sua autobiografia, *The Falling Sky*, o xamã Yanomami Davi Kopenawa (Kopenawa e Albert 2014: 116-118) enumera doenças predatórias e espíritos xamânicos auxiliares, os *xapiri*, como uma lista enciclopédica de espécies biológicas:

“Quando nos encontramos na floresta, os seres malignos *ně wări* nos consideram um jogo. Eles nos veem como macacos-aranha e nossos filhos como papagaios. É verdade! Este é o nome que eles nos dão! Nunca poderíamos sobreviver sem a proteção dos *xapiri*... Muitos *xapiri* são bons em seguir as trilhas dos seres malignos, incluindo os cães de caça e os espíritos de queixada, que cheiram seus rastros...

Os espíritos das vespas os arremessam, os espíritos do milhafre *witiwitima namo* os dilaceram com suas lâminas afiadas, e os espíritos dos quati os no-



**Figura 10.2** Mapas mostrando a evolução do reconhecimento de territórios Indígenas (TIs) e áreas protegidas (APs) na Amazônia em diferentes períodos. O mapa é limitado à bacia de drenagem da Amazônia e não inclui planícies circundantes ou adjacentes, como a bacia do Orinoco. Algumas informações específicas do país podem estar ausentes.

**Quadro 10.1 Paiterey Karah: A luta pela demarcação da Terra Indígena Sete de Setembro - Cacoal - Rondônia - Brasil. Por Gasodá Suruí<sup>1</sup>**

Os Povos Indígenas Paiter, cujo nome significa “Povo Verdadeiro” ou “Nós mesmos”, também conhecidos como Suruí de Rondônia, vivem no Paiterey Karah, que na língua Tupi Mondé significa “a terra dos Paiterey”. Esse território é conhecido como Terra Indígena Sete de Setembro, nome dado pela Fundação Nacional do Índio (Funai) como referência ao primeiro contato do grupo com povos não Indígenas, ocorrido em 7 de setembro de 1969.

Os Paiter falam uma língua da família Mondé no tronco Tupi e são formados por quatro grupos de clãs que compõem nossa vida sociocultural: *Gãmeb* (vespa preta), *Gaggir* (vespa amarela), *Kaban* (fruta *mirindiba*) e *Makor* (bambu *taboca*). A população em 2001 era de aproximadamente 1.500 pessoas distribuídas em 28 aldeias estabelecidas em todo o território, com o objetivo de cuidar e proteger a terra contra possíveis ataques e invasões de madeireiros, garimpeiros, caçadores e pescadores ilegais.

Segundo os Paiterey, o território originário, antes do contato com a sociedade não indígena, estendia-se até Cuiabá, e as fronteiras atuais eram inexistentes. Após a chegada dos não Indígenas, as terras Paiter foram invadidas e as florestas destruídas. Então, o governo chegou, abrindo a BR-364, que se assemelhava a uma enorme serpente que abre a floresta, engolindo nosso povo, diminuindo nossa terra, expulsando os Paiterey e deixando tudo para os invasores.

Através da comunicação intergeracional, os Paiter ainda se lembram do tempo em que fugiram de seu território de origem no século XIX, fugindo da perseguição dos brancos. Durante a fuga, ocorreram conflitos com outros grupos Indígenas e não Indígenas. Do final do século XIX até a década de 1920, com a exploração da borracha, a construção da ferrovia Madeira-Mamoré e a instalação de linhas telegráficas por Rondon, o fluxo migratório para Rondônia aumentou, e seus efeitos foram sentidos nas populações Indígenas da região, causando muitos conflitos e mortes.

A demarcação física da terra Suruí aconteceu em 1976, após uma pressão significativa sobre o governo brasileiro por parte das lideranças Paiter e da Funai, envolvendo várias viagens a Brasília para discutir o assunto. A homologação se deu por meio do decreto 88.867 de 17 de outubro de 1983. Atualmente, a Terra Indígena Sete de Setembro ocupa uma área de 248.147 hectares, localizada nos Estados de Rondônia e Mato Grosso. Este é um espaço onde os Paiter preservam seus valores, crenças e costumes, e onde os processos históricos e as relações sociais se desenvolvem. A redução ao território excluiu locais importantes para rituais Indígenas, como a região de Pimenta Bueno, perto do limite de Cacoal, onde se localizava um *tucumanzal* (*Astrocaryum standleyanum*), material fundamental para o artesanato usado como adornos corporais durante a troca de presentes do *Iway* e *Metare*, na celebração de *Mapimaih*.

<sup>1</sup> Líder indígena do povo Paiter, também conhecido como Suruí de Rondônia. Graduado em Turismo pelo Centro Universitário São Lucas em Porto Velho, Rondônia. Mestre em Geografia e Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia. Criador e fundador do Centro Cultural Indígena Paiter *Wagôh Pakob*, “Força da Natureza”, iniciativa indígena Paiter criada em novembro de 2016 para defender e garantir o território, bem como a cultura e os saberes tradicionais do povo Paiter Suruí da aldeia Paiter. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Geográfica, Natureza e Territorialidade Humana da Universidade Federal de Rondônia.

cauteam com seus bastões... Os da árvore *wari mahi* os espancam. Com seus crânios abertos e seus corpos cobertos de feridas, os seres malignos atordoados eventualmente tropeçam. Então os *xapiri* podem forçá-los a soltar suas presas e desistir da luta.”

Os povos amazônicos veem o cosmos como uma espécie de ecossistema (Reichel-Dolmatoff 1976; Arhem 1996), e a predação é uma metáfora fundamental que estrutura as relações multifacetadas entre humanos, animais e o

mundo espiritual (Fausto 2007). Assim como os humanos caçam e matam animais para se alimentar, certos animais perigosos, demônios e outros espíritos predadores olham para os humanos como presas. Essa compreensão relacional da cosmologia indígena amazônica tem sido referida como “animismo” (Descola 1994) ou “perspectivismo” (Viveiros de Castro 1996; Lima 1999), repleta de transformações e trocas que atravessam as fronteiras das espécies e desafiam as dicotomias ocidentais, como natureza/cultura, corpo/mente e matéria/espírito (Daly e Shepard 2019). Um aspecto importante do conhecimento

indígena e local (CIL) é que as percepções e relações diferem entre faixas etárias, gênero e papéis desempenhados na comunidade (Reichel 1999; Howard 2003; Athayde et al. 2017a; Athayde e Silva-Lugo 2018).

Assim como os conceitos dos povos Indígenas sobre as relações humano-animal desafiam os conceitos ocidentais sobre taxonomia e ontologia, eles também desafiam as noções capitalistas sobre extração e gerenciamento de recursos. Por exemplo, em oposição à noção de Adam Smith de forças de mercado que governam os assuntos econômicos ocidentais, Kopenawa (Kopenawa e Albert 2014: 149) descreve o conceito *ně rope*, que é traduzido como “valor do crescimento”, uma espécie de “mão invisível” que regula a economia, a ecologia e a espiritualidade Yanomami:

“O valor do crescimento continua abundante na floresta e se nossos jardins assumirem o valor da fome, nossos xamãs bebem o *yãkoana* [rapé psicoativo] para trazê-lo de volta para casa. ... Quando a riqueza da floresta foge, a caça se torna magra e escassa, pois essa riqueza é o que faz o jogo prosperar. ...É por isso que os xamãs também derrubam a imagem da gordura da caça com a da fertilidade da floresta.”

Os sistemas de manejo agrícola e florestal amazônicos são caracterizados por uma extraordinária diversidade de plantas domesticadas, semidomesticadas e silvestres, com alternância cíclica entre fases de cultivo, abandono e recuperação (Rival 2012; Carneiro da Cunha 2017). Para muitos povos Indígenas, esses movimentos cíclicos estão vinculados a rituais e cerimônias especiais (incluindo canções e preparações corporais especiais) que garantem a manutenção de leis consuetudinárias que regulam as interações entre os mundos físico e espiritual (Seeger, 2004). A diversidade é um tema fundamental em todos os aspectos dos meios de subsistência amazônicos, incluindo agricultura, caça, coleta, pesca e tecelagem, bem como mito, ritual e xamanismo (Shepard 1999; Empeire e Eloy 2008; Heckler e Zent 2008; Athayde et al. 2017a,b).

Teias complexas de relações homem-natureza manifestadas no cotidiano dos PICLS amazônicos estão conectadas a domínios específicos, incluindo expressões artísticas como música, tecelagem, pintura corporal, cerâmica e cultura material em geral. Entre os Kawaiwete (também conhecidos como Kaiabi) da Amazônia brasileira, cestas altamente valorizadas tecidas por homens são consideradas entidades vivas e carregam uma linguagem simbólica

que as conecta aos ancestrais e à memória coletiva. Uma cesta pode ser, ao mesmo tempo, um ser vivo, um objeto ritualístico e um recipiente usado pelas mulheres para fiar algodão (Athayde et al. 2017b; Figura 10.3).

A farmacopeia tradicional dos povos amazônicos inclui remédios vegetais para condições comuns, como diarreia, vermes intestinais, leishmaniose e picadas de cobra, bem como medicamentos para melhorar a pontaria de um homem ao caçar, a destreza de uma mulher na criação de artesanato delicado, a produtividade de um jardim ou as habilidades de canto de uma pessoa (Shepard 2004; Kujawska et al. 2020). Nesse sentido, as conexões entre saúde, sociedade e meio ambiente são múltiplas e multifacetadas, abrangendo o bem-estar físico e espiritual, bem como interações sociais, ecológicas e agrícolas produtivas.

As visões de mundo e os valores dos povos Indígenas contrastam fortemente com as normas, práticas científicas e instituições de governança dos estados-nação dos colonos. Por exemplo, as noções Indígenas de “propriedade” e “domínio” destacam a subjetividade, a agência e a reciprocidade nas relações com diversos seres não humanos, em nítido contraste com a objetivação das noções ocidentais sobre propriedade e uso de recursos (Fausto 2008). Entre as comunidades ribeirinhas locais, as conexões com o golfinho rosa da Amazônia (*Inia geoffrensis*) podem assumir muitas formas. Esses golfinhos aparecem no imaginário local como seres encantados que podem aparecer como humanos e ter relações sexuais com mulheres. Em outras circunstâncias, as conexões com essa espécie podem incluir parcerias ou hostilidade mútua, invocando um laço afetivo recíproco que transcende a divisão humano-animal (Arregui 2019).

Em uma revisão recente, Fernández-Llamazares e Virtanen (2020) examinam a noção generalizada de “mestres de animais de caça” entre diversos povos Indígenas amazônicos. Eles discutem o potencial negligenciado dessa noção indígena de contribuir para a conservação da biodiversidade. No Peru, por exemplo, o povo Matsigenka diz que espíritos guardiões invisíveis da floresta, os saangariitas (‘invisíveis’), que criam animais de caça como seus animais de estimação, podem punir caçadores descuidados ou excessivos escondendo seus animais deles (Shepard 2002). A noção de panema entre caçadores não Indígenas da Amazônia brasileira também envolve reciprocidade com espíritos da floresta e punição por caça excessiva ou “perversa” (Vieira et al. 2017).

A chegada dos mercados globais de capitais ao interior da Amazônia ao longo do século XX e a introdução de

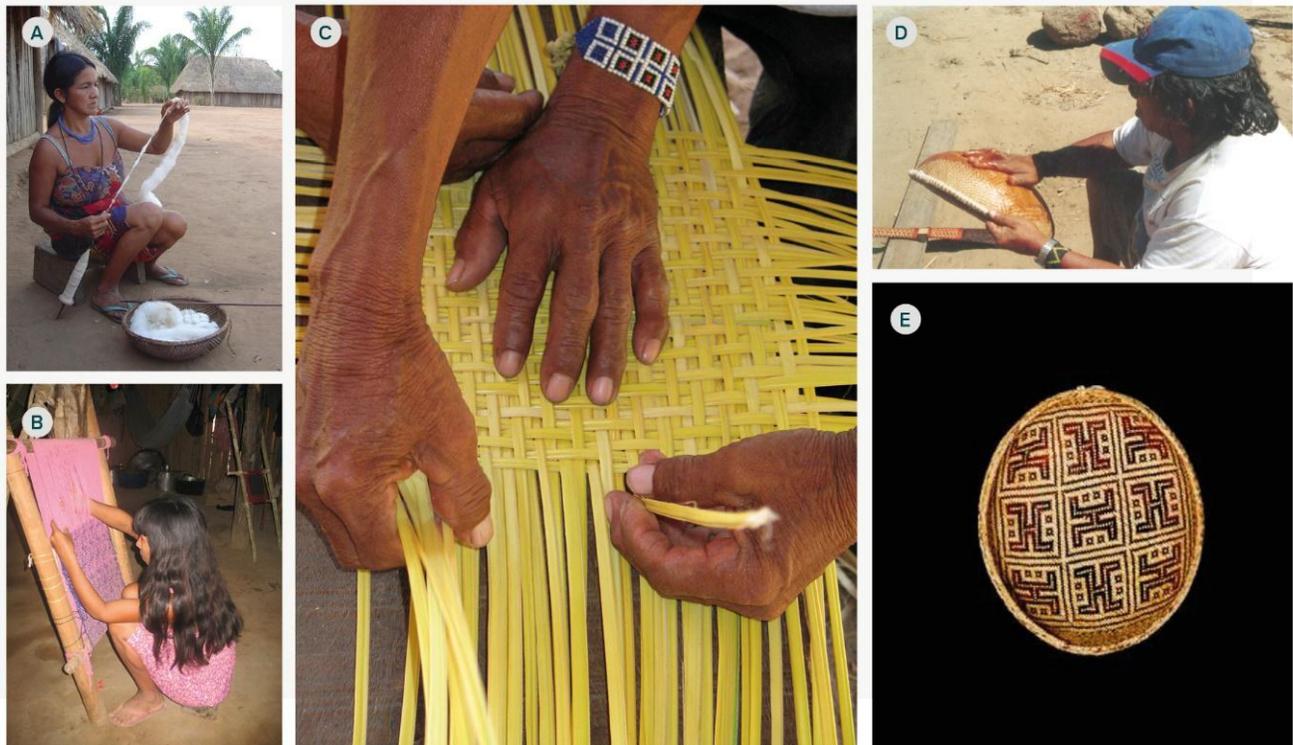
tecnologias ocidentais, como espingardas, redes de transporte, ferramentas metálicas, motosserras e motores a gasolina, transformaram os impactos dos povos Indígenas nas florestas amazônicas (Alvard 1995; Souza-Mazurek et al. 2000; Shepard et al. 2012). Indígenas e outros povos da floresta participaram de atividades de mercado que reduziram as populações animais ao ponto de extinção local em algumas regiões em meados do século XX (Antunes et al. 2016). No entanto, enquanto algumas populações se recuperaram da caça comercial, as compreensões Indígenas desse processo podem depender de percepções cosmológicas e xamânicas, tanto quanto materiais, sobre a restauração das relações humano-animal (Pimenta et al. 2018).

#### 10.4 Línguas e conservação biocultural

Na Amazônia, as visões de mundo, a compreensão e as interconexões dos povos Indígenas com a natureza e a biodiversidade são codificadas e expressas em aproximadamente 300 a 350 línguas amazônicas (Aikhenvald 2012). Isso é tudo o que resta de um número muito maior de línguas, após cinco séculos de colonização europeia (Voort

2019). Aproximadamente 75% da diversidade linguística amazônica foi perdida para sempre, sem documentação substancial (Palosaari e Campbell 2011). As consequências da perda de linguagem são graves para o tecido social e cultural das comunidades Indígenas, para a pesquisa acadêmica e para a humanidade como um todo. Cada língua representa uma herança cultural insubstituível de conhecimento especializado, arte e maneiras de conceituar e compreender o mundo, que são preservados em — e transmitidos por — suas categorias e estruturas linguísticas (Dorian 1989; Krauss 1992; Wurm 2001; Harrison, 2007; Moseley 2007, 2010; Evans 2010; Austin e Sallabank 2011).

Conforme observado no Capítulo 12, a região amazônica abriga uma excepcional diversidade de línguas Indígenas. Suas línguas são classificadas em aproximadamente 25 famílias diferentes (Crevels 2012). Além disso, possui um recorde mundial de aproximadamente 20 isolados linguísticos que não estão genealogicamente relacionados a nenhuma outra língua conhecida (Crevels 2012; Seifart e Hammarström 2018). Como observa Adelaar (1991:45), isso representa “variedade genética insuperável”.



**Figura 10.3** Interações bioculturais expressas através da produção de cestos e têxtil entre homens e mulheres do povo indígena Kawaiwete (também conhecidos como Kaiabi) da Amazônia brasileira. Os projetos gráficos carregam significados especiais ligados à cosmologia e espiritualidade Kawaiwete (Athayde et al. 2017b). A. Wisio Kaiabi fiando algodão. B. Mais Kaiabi tecendo uma funda usada para carregar bebês; C. Homens tecendo uma cesta feita de palma de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*). D. Kawintai'i Kaiabi (*in memoriam*) pintando uma cesta projetada. E. Cesta projetada mostrando o desenho gráfico *Kururu'i* (pequeno sapo). Fotos de Simone Athayde, Terra Indígena Xingu, Amazônia Brasileira.

A maioria das línguas amazônicas estão seriamente ameaçadas de extinção. Embora os números da população estejam aumentando, os números de falantes estão diminuindo devido a uma tendência de mudança para as línguas nacionais, abandonando as línguas Indígenas (Crevels 2002; Grinevald 1998). A mudança de idioma geralmente é motivada por migrações ou por vantagens econômicas percebidas em uma sociedade monolíngue dominante (Harbert 2011; Thomason 2015). Até agora, apenas alguns inventários mapeiam de forma confiável a situação sociolinguística real das línguas amazônicas (Sichra 2009; Galucio et al. 2018). Infelizmente, assim como as espécies biológicas, as línguas estão se extinguindo antes mesmo de termos noção do que estamos perdendo.

As línguas locais podem transmitir estruturas semelhantes e linguísticas intrinsecamente ligadas à biodiversidade. Estudos etnoecológicos entre vários povos amazônicos revelaram um vocabulário detalhado para classificar os tipos de habitats florestais de acordo com a geomorfologia, hidrologia, tipos de solo e espécies indicadoras salientes (Parker et al. 1983; Fleck e Harder 2000; Abraão et al. 2010). Em alguns casos, a classificação do habitat indígena é comparável ou até mais sofisticada do que os sistemas de classificação científica contemporâneos e pode ser aplicada a imagens de satélite de "verdade fundamental" ou simplificar os inventários de biodiversidade (Shepard et al. 2004; Abraão et al. 2008). Shepard (1997) e Zent (2009) documentaram sistemas bioculturalmente relevantes de classificação de substantivos nas línguas dos povos Matsigenka do Peru e Uwojtüja (Piaroa) da Venezuela, respectivamente. Os classificadores numéricos em Matsigenka referem-se em seu sentido mais básico a plantas ou partes de plantas, mas podem ser aplicados em formas derivadas para criar analogias culturalmente relevantes entre plantas, animais e cultura material (Shepard 1997). Da mesma forma, entre os Piaroa, de mais de 100 classificadores de substantivos comumente usados, pelo menos 75 são usados para categorizar e distinguir entre diferentes formas de vida botânicas, partes de plantas, hábitos de crescimento e associações ecológicas. Este sistema linguisticamente codificado é comparável à chave taxonômica do botânico científico, pois facilita sua capacidade de reconhecer e classificar várias centenas de táxons de plantas. Esses e outros exemplos fornecem exemplos específicos de como a manutenção do conhecimento botânico popular depende diretamente da preservação da linguagem (Zent 2009).

A perda de linguagem também está ligada à destruição ambiental e à extinção de espécies biológicas, especialmente na Amazônia. Nas últimas décadas, a

interdependência da diversidade linguística e biológica tornou-se cada vez mais óbvia (Maffi 2001; Loh e Harmon 2005; Gorenflo et al. 2012). As regiões do mundo com a maior diversidade de espécies também contêm a maior diversidade linguística. A semelhança entre a especiação evolutiva biológica e a gênese da linguagem foi notada por Charles Darwin (1871).

Na Declaração de Belém de 1988, biólogos conservacionistas, etnobiólogos e antropólogos reconheceram a existência de um "vínculo inextricável" entre a diversidade biológica e cultural. Artigos seminais (Harmon 1996; Golan et al. 2019) ajudaram a identificar hotspots de diversidade biolinguística na Bacia Amazônica, África Central e Indo-Malásia/Melanésia (Maffi 2001; Loh e Harmon 2005, 2014). Aproximadamente 70% das línguas do mundo são faladas em aproximadamente 24% da superfície terrestre da Terra, compreendendo regiões de alta biodiversidade (Gorenflo et al. 2012). Além disso, como Harmon e Loh (2018) indicam, "a análise do estado de conservação das línguas indica que elas estão mais ameaçadas em geral do que mamíferos, aves ou répteis, e em um estado tão grave quanto os anfíbios".

A extinção de idiomas devido a mudanças desencadeadas globalmente pela urbanização, migração e outros fatores está relacionada à destruição ambiental e à perda de habitat na Amazônia. Como mostram imagens de satélite recentes, as partes da Amazônia onde os povos Indígenas vivem e cujas línguas sobrevivem também tendem a ser as partes que ainda estão verdes. Frainer et al. (2020) destacam o fato de que as políticas nacionais e internacionais abordaram a diversidade cultural, linguística e biológica separadamente, enquanto essas "diversidades" co-evoluíram e moldaram o mundo como o conhecemos. Portanto, a integração de CIL e línguas nas avaliações, gestão e políticas de biodiversidade é crucial.

### 10.5 Diversidade biocultural, terras e meios de subsistência

Como visto nas seções anteriores, os estudos científicos dos sistemas CIL e sua correspondente impressão na paisagem revelaram diferentes emaranhados de diversidade cultural e natural que foram descritos pela primeira vez por ecologistas históricos (Posey 1985; Balée 1989, 2003, 2013). Com o reconhecimento e delimitação de terras Indígenas que ocorreram a partir da década de 1970 até a década de 1990 em muitos países amazônicos, e o mais recente reconhecimento (parcial) dos direitos coletivos à terra para populações afrodescendentes em alguns países (*quilombolas*, *maroons*), os meios de subsistência dos

PICLs têm sido cada vez mais moldados por políticas nacionais e internacionais; por instituições governamentais, não governamentais e científicas; e por forças de mercado e redes rurais-urbanas (Piñedo-Vasquez et al. 2008; Figura 10.4; Capítulo 14).

O conceito de paisagem e patrimônio biocultural reconhece as relações recíprocas entre PICLs e florestas, rios

e outros ecossistemas amazônicos desde tempos imemoriais até o presente (Cross-Chapter 31.A). Por exemplo, o povo Jodí da Venezuela não habita a floresta de forma passiva, mas é um agente ativo na recriação constante de uma floresta viva por meio de várias práticas de manejo codificadas em conceitos linguísticos específicos e conexões espirituais (Quadro 10.2, Figura 10.5).

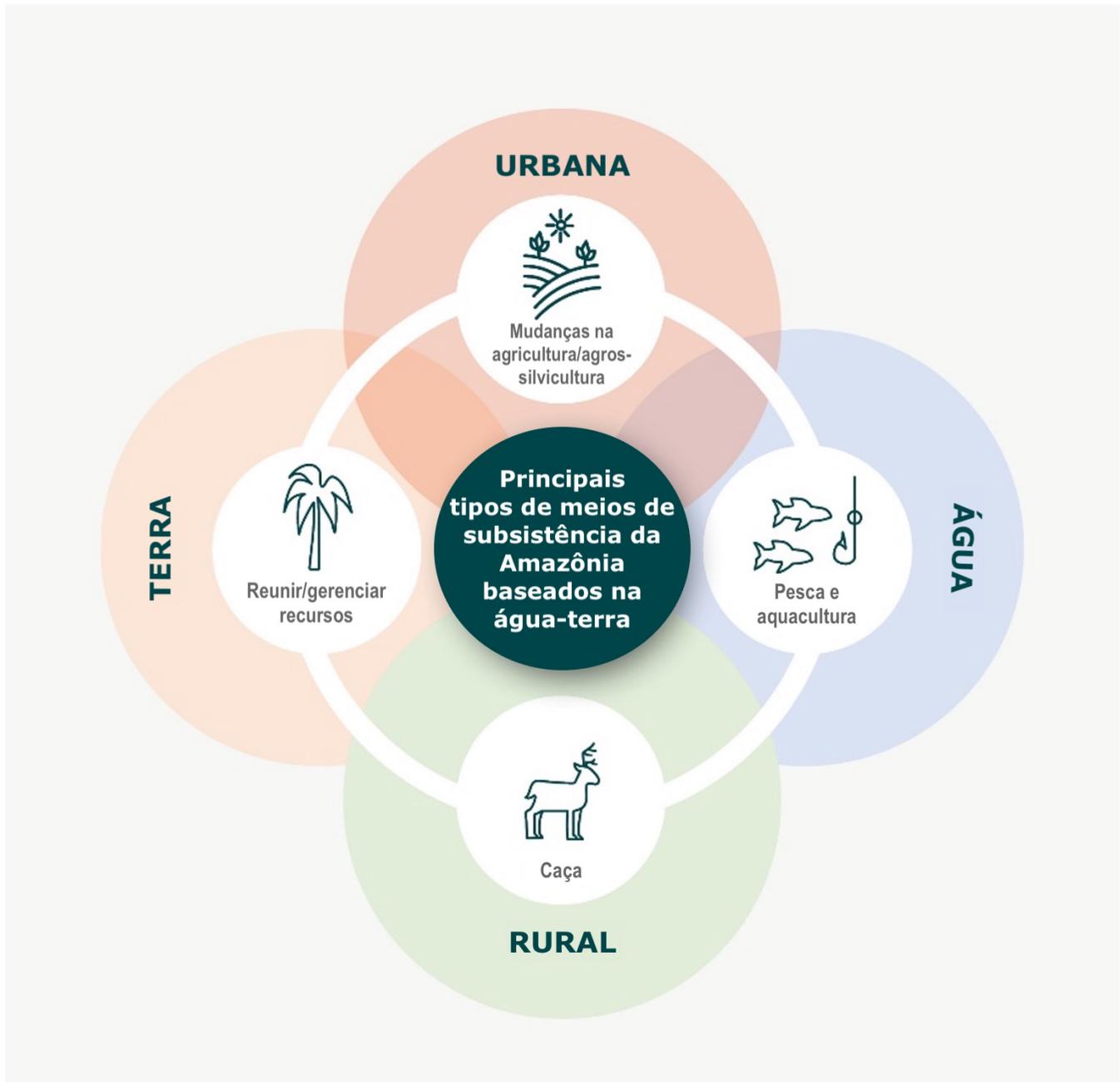


Figura 10.4 Estratégias de subsistência rural-urbana multissituadas de povos Indígenas e comunidades locais na Amazônia.

Como os povos Indígenas, as comunidades afrodescendentes e outras comunidades amazônicas se envolvem em meios de subsistência rural-urbanos multissituados que estão finamente sintonizados com diversos ecossistemas, bem como com a flutuação sazonal nos níveis dos rios, especialmente nas florestas de *várzea* inundadas ao longo do canal principal da Amazônia e seus maiores afluentes (Adams et al. 2009, ver Capítulo 14). Referidas variavelmente como *caboclos*, *mestiços*, camponeses ou ribeirinhos, essas populações têm participado intensamente dos mercados regionais, nacionais e globais por meio da extração, processamento e comercialização de recursos florestais (Fraser et al. 2018). Desde a colonização da Amazônia associada a diferentes ciclos econômicos nos séculos XIX e XX, os meios de subsistência dos PICs têm sido conectados ao consumo global e aos desenvolvimentos tecnológicos, bem como às flutuações nacionais e regionais na demanda por trabalho assalariado (Fraser et al. 2018; Capítulos 11 e 14). A geógrafa Bertha Becker (*in memoriam*) refere-se à Amazônia como uma “floresta urbanizada”, descrevendo processos de urbanização iniciados na década de 1980 desencadeados pela construção de ferrovias, rodovias, portos e pela veiculação da sociedade urbana (Becker 2005). Esse entendimento tem relevância direta para a concepção de políticas integradas que considerem a natureza interconectada da diversidade cultural e biológica na Amazônia.

### 10.5.1 Agricultura e agrofloresta amazônica

Os sistemas agrícolas tradicionais da Amazônia incluem uma multiplicidade de plantas cultivadas e manejadas e envolvem estratégias complexas de manejo da paisagem e integração com outras atividades de subsistência, como caça, pesca e extrativismo, bem como com mercados urbanos (Denevan et al 1988; Emperaire e Eloy 2008; Porro et al. 2012; Clemente 2019). A Amazônia é um centro de diversidade genética para diversas culturas, como mandioca, amendoim, milho, batata-doce, inhame, pimenta e cacau (Figura 10.6; Clement et al. 2015; Zent e Zent 2012). As mulheres desempenham frequentemente um papel importante na segurança e soberania alimentar através do seu cultivo, intercâmbio, gestão e conservação das culturas (Silva 2004; Emperaire e Eloy 2014).

A mandioca (*Manihot esculenta*) é a principal cultura básica para muitos povos Indígenas e camponeses contemporâneos e outras comunidades locais da Amazônia (Boster 1984; Salick et al. 1997; Clement et al. 2010; Tabela 1). Os povos Indígenas cultivam centenas de raças terrestres e variedades de mandioca (Frechione 1982; Heckler e Zent 2008; Emperaire e Eloy 2008), a maioria das quais é

dividida em dois tipos principais, mandioca “amarga”, contendo níveis tóxicos de cianeto e que exige uma desintoxicação antes do consumo, e mandioca “doce”, comestível após simples fervura. Esses dois principais tipos correspondem a duas principais áreas de cultura na Amazônia histórica e contemporânea, com o cultivo de mandioca amarga encontrado principalmente ao longo dos cursos dos principais rios amazônicos na Amazônia central e oriental e áreas costeiras, e o cultivo de mandioca doce predominante ao longo dos rios tributários e cabeceiras, especialmente no oeste da Amazônia (McKey e Beckerman 1993; Clement et al. 2010).

O cultivo de mandioca amarga no noroeste da Amazônia está associado à tremenda agrobiodiversidade de cultivares de mandioca (Emperaire e Eloy 2008), bem como a inovações culturais no processamento e remoção de glicosídeos cianogênicos letalmente tóxicos, notadamente a prensa de mandioca tipiti tecida e uma ampla gama de cestarias especializadas (Figura 10.7; Ribeiro 1980; Dufour 2007). Os processos associados ao cultivo da mandioca amarga estão profundamente integrados aos sistemas sociais, simbólicos e cosmológicos (Hugh-Jones 1980; Chernela 1993).

Como outros casos documentados de sistemas agrícolas de povos Indígenas na Amazônia ocidental (Boster 1984; Johnson 2003), os sistemas agrícolas de roça policultural dos povos Indígenas Kichwa no Equador contêm uma grande diversidade de espécies cultivadas e manejadas de alimentos, medicinais e rituais (Coq-Huelva et al. 2017). Conhecidos localmente como chakras, esses sistemas refletem visões de mundo kichwa e valores expressos na filosofia de *Sumak Kawsay* ou “Viver Bem”, que reforça a gestão coletiva e as relações recíprocas entre humanos e seres não humanos (Acosta 2016, Capítulo 14). Os chakras estão especialmente associados a atividades femininas, como plantar e cuidar de mandioca, batata e outras culturas de raiz, assim como preparar cerveja de mandioca fermentada (Whitten 1978). O sistema de chakras Kichwa forneceu recursos alimentares estratégicos e diversos para enfrentar o contexto contemporâneo em rápida mudança (Coq-Huelva et al. 2017).

Grupos e camponeses afrodescendentes amazônicos ou *caboclos* também desenvolveram sofisticados sistemas agrícolas e agroflorestais, contribuindo para a rica agrobiodiversidade representada na região. Um estudo dos Maroons Aluku (grupo afrodescendente) da Guiana Francesa documentou 38 culturas cultivadas, com 156 variedades (Fleury 2016). Pesquisas adicionais para a documentação e conservação “in-situ” dessas variedades deve



**Figura 10.5** Juae e um parente mais jovem (jluwëna) tocando uma flauta conhecida como *jani itawibo* nas margens do rio Kayamá durante uma expedição de caça. Créditos: Yheicar Bernal, Stanford Zent e Eglée Zent, foto tirada em 2005 no rio Kayamá, Estado Bolívar, República Bolivariana da Venezuela.

ser uma prioridade, respeitando os direitos de propriedade intelectual dos PICLs sobre esses importantes recursos genéticos (Santilli 2012).

Os sistemas agroflorestais são parte integrante do cultivo de roça ou da agricultura de corte e queima, praticada pelos povos amazônicos contemporâneos (Hauser e Norgrove 2013). Centenas de espécies e variedades são cultivadas em sistemas agroflorestais de roça, com cultivos básicos, como mandioca e milho (*Zea mays*), cultivadas ao lado ou sucessivamente com espécies agroflorestais manejadas, como pupunha (*Bactris gasipaes*), cacau (*Theobroma cacao*), açai (*Euterpe oleracea*), babaçu (*Attalea speciosa*) e castanha-do-pará. Indígenas imitam a floresta em termos de sua estrutura e diversidade (Posey, 1985; Denevan et al. 1988), e pousios roçados enriquecidos com dezenas de espécies vegetais protegidas, manejadas ou semidomesticadas podem ser entendidos como intermediários entre zonas agrícolas e ecossistemas florestais (Alcorn, 1989; Cardoso 2010; Cardoso et al. 2010).

### 10.5.2 Pesca e manejo aquático

A pesca de água doce desempenha um papel crítico em sustentar as economias, culturas e meios de subsistência da Amazônia. A Bacia Amazônica é responsável por aproximadamente 20% da biodiversidade de água doce do mundo (Lévêque et al. 2008), que agora está criticamente ameaçada pela pesca comercial, mudanças no uso da terra e nos meios de subsistência, mudanças climáticas, espécies exóticas, barragens hidrelétricas e outros grandes projetos de infraestrutura e operações de mineração (Doria et al. 2017; Goulding et al. 2019, ver Parte 2). Com o desaparecimento da diversidade de peixes e o aumento do represamento e degradação dos rios, a CIL associada e técnicas de pesca específicas também estão sendo perdidas em um ritmo acelerado (Doria et al. 2017).

As estratégias tradicionais de pesca na Amazônia variam de acordo com o tipo de rio (águas brancas, águas negras, águas claras), regimes sazonais de inundação e outros meios de subsistência, incluindo agricultura, caça, pecuária e extrativismo (McGrath et al. 1993). Os ecossistemas de várzea da Amazônia apoiaram grandes populações indígenas pré-coloniais e permanecem importantes para as

### Quadro 10.2 O povo Jodí: Estratégias de subsistência, diversidade biocultural e espiritualidade na Venezuela

Os povos Indígenas Jodí possuem um rico conhecimento de espécies florestais primárias e seus usos, incluindo mais de 220 espécies comestíveis, 180 plantas medicinais, 190 espécies com outros usos tecnológicos e 550 espécies conhecidas por serem consumidas pela vida selvagem (das quais as pessoas dependem para alimentação) (Zent 1999).

Um exame atento das práticas de subsistência de Jodí revela que elas não apenas exploram as florestas que habitam, mas também as criam até certo ponto. Técnicas manipulativas específicas relacionadas aos seus hábitos de forrageamento e trekking mostraram ter um efeito considerável na composição florestal e na distribuição das espécies. A colheita de frutos silvestres, por exemplo, muitas vezes envolve a derrubada de árvores mais antigas e o corte de galhos, abrindo assim brechas leves. Ao mesmo tempo, as pessoas comem frutas e depositam sementes no local. Outra prática é a aplicação em pequena escala de fogo em locais gramados e copas de árvores caídas. É comum encontrar estandes de palmeiras e helicônias resistentes ao fogo, economicamente importantes, colonizando essas áreas. As palmeiras Seje (*Oenocarpus bacaba*) e maripa (*Attalea maripa*) são frequentemente abatidas para dar frutos e criar um ambiente de crescimento adequado para as larvas de palma, um alimento favorito.

Além de criar lacunas de luz, os Jodí também fazem uso de clareiras naturais de queda de árvores, transplantando espécies úteis nelas. Tais espaços gerenciados são frequentemente encontrados perto de trilhas a grandes distâncias dos principais assentamentos e fornecem futuros esconderijos de recursos durante expedições de trekking. Em conjunto, essas atividades modificadoras do ambiente contribuem para uma paisagem muito desigual e diversificada. Este estudo de caso corrobora não apenas a natureza antropogênica das florestas amazônicas, mas também mostra que os forrageiros nativos continuam a fazer contribuições substanciais para esse processo (Zent e Zent 2004).

A ligação mais impressionante e prolífica entre os Jodí e a biodiversidade está em suas visões de mundo, práticas rituais e a noção de personalidade. A noção do que constitui a alma ou o (s) ser(es) espiritual (is) de uma pessoa (seu *jnamodí*) está literalmente envolvida na diversidade de organismos vivos ao seu redor e com quem eles têm contato ao longo de suas vidas. Quando um bebê nasce, o pai deve sair para a floresta e coletar um pacote orgânico que consiste em pequenos pedaços ou restos de muitas espécies diferentes de árvores, videiras, ervas, cogumelos, insetos, mamíferos, pássaros, sujeira e outras substâncias naturais. Em alguns casos relatados, o pacote contém mais de 100 espécies diferentes. Ele então volta e banha a criança com o pacote macerado para formar seu eu espiritual, chamado *jnamodí*. O *jnamodí* de uma pessoa atua como seu intermediário intangível em suas relações com a floresta e suas várias entidades vivas. O fato de se compartilhar um parentesco espiritual com essas entidades facilita interações prósperas e sustentáveis, como o sucesso da caça, colheitas abundantes e imunidade ao contágio patogênico (Figura 10.5). Portanto, de acordo com a cosmologia de Jodí, cada pessoa espiritualmente consiste em uma diversidade de espécies diferentes. As pessoas não dependem apenas da floresta biodiversa, elas fazem parte dela (Zent et al. 2019).

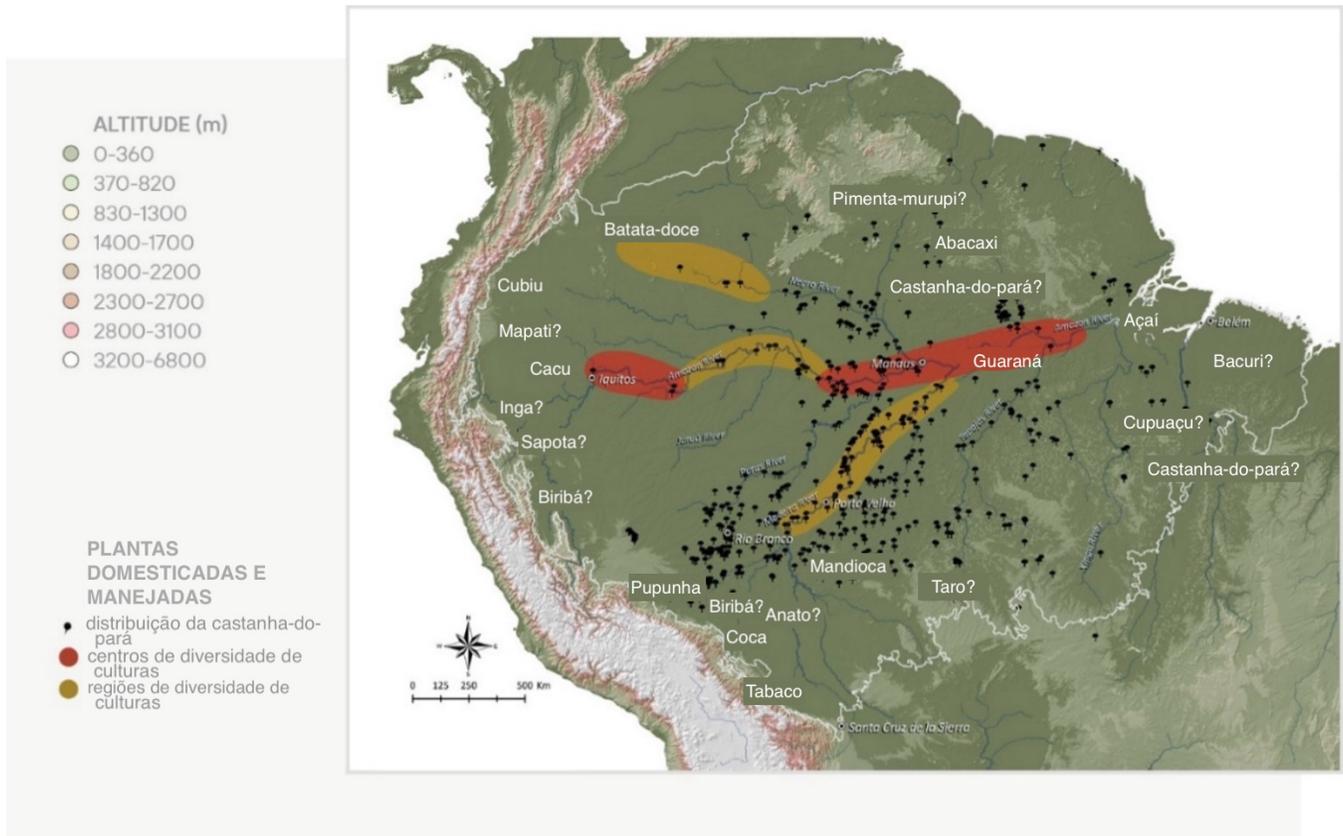
economias regionais devido aos seus solos férteis e abundância de recursos aquáticos (Roosevelt et al. 1996; McGrath et al. 1993; Goulding et al. 2019).

As espécies de peixes atravessam as fronteiras geopolíticas, tornando-se um recurso difícil de gerir. As migrações sazonais de peixes atravessam inúmeras fronteiras administrativas e nacionais, e entre áreas protegidas e não protegidas, exigindo abordagens socioecológicas e coordenação integrada entre os países amazônicos, o que é seriamente carente (Doria et al. 2017; Goulding et al.

2019). Pesquisas disponíveis sugerem que os PICLs podem planejar um papel importante na compreensão da diversidade, ecologia e manejo de peixes e outros recursos aquáticos (Chernela 1994; Begossi et al. 1999; Ortega et al. 2001; Doria et al. 2017).

#### 10.5.3 Caça

A caça é uma importante estratégia de subsistência entre os PICLs da Amazônia, mas como a produtividade é geralmente menor para as florestas tropicais do que para os



**Figura 10.6** Manejo e domesticação de plantas e culturas na Amazônia. Os nomes das espécies identificam as origens conhecidas ou potenciais de domesticação de 20 espécies de culturas nativas da Amazônia. Os centros e regiões de diversidade genética de culturas incluem concentrações significativas ou moderadas de recursos genéticos de culturas. Fonte: Clement et al. (2015).

habitats abertos, a caça excessiva tem sido considerada uma grande ameaça à biodiversidade na Amazônia (Bennett e Robinson 2000). A caça excessiva pode ter impactos significativos e de amplo alcance no ecossistema, interrompendo a dispersão, predação e herbivoria de sementes (Wright 2003; Peres et al. 2016). Além disso, o desmatamento, a fragmentação do habitat e a expansão agrícola exacerbam os impactos, por exemplo, quando os fragmentos florestais são “esvaziados” de espécies-chave (Redford e Feinsinger 2003; Francesconi et al. 2018; Ponta et al. 2019).

Algumas práticas e cosmologias de caça de PICLs enfatizam freios, equilíbrios e trocas recíprocas entre humanos e espécies de presas que parecem restringir a caça excessiva (Reichel-Dolmatoff 1976; Ross 1978; Shepard 2014; Vieira et al. 2017). No entanto, a introdução de armas de fogo para todos, exceto os povos Indígenas mais isolados e a caça comercial de algumas espécies (Antunes et al. 2016) aumentou drasticamente o impacto da caça de subsistência, contribuindo para a crescente defaunação em

torno dos assentamentos estabelecidos (Jerolimski e Peres 2003; Shepard et al. 2012; Boubli et al. 2020).

Mesmo assim, vários grupos Indígenas amazônicos mantêm cosmologias, restrições, tabus alimentares e outras práticas bioculturais que podem impedir a caça excessiva. Por exemplo, os Eñepa (Panare) da Venezuela evitam caçar perto de certas montanhas consideradas as moradas dos espíritos que protegem os animais de caça (Zent e Zent 2018). Os Ye'kuana giram zonas de caça e “descansam” certas zonas para permitir que os animais de caça se recuperem (Hames 1980). Os povos Indígenas do alto Xingu possuem alguns dos mais extensos tabus de animais de caça da Amazônia, contribuindo para a abundância local de grandes primatas, antas e outros mamíferos sensíveis à caça (Carneiro 1978; Shepard et al. 2012).

#### 10.5.4 Extrativismo da castanha-do-pará

A castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) é o mais importante produto florestal não madeireiro da Amazônia

**Tabela 10.1** Diversidade de mandioca (*Manihot esculenta*) na Amazônia. Fonte: Cunha e Lima (2016). Detalhes sobre as fontes das informações fornecidas podem ser encontrados no artigo original.

<b>Povos Indígenas comunidades locais tradicionais</b>	<b>Área</b>	<b>Doce</b>	<b>Amargo</b>	<b>Doce + Amargo</b>	<b>Origem</b>
<b>Amuesha (Aruak)</b>	Peru			204	Salick et al. 1997
<b>Wanana, Tukano, Arapaso</b>	Uaupés Médio, AM, Brasil			137	Chernela 1986
<b>Comunidades pluriétnicas: Barcelos</b>	Rio Negro Médio			120	Corbellini 2004
<b>Piaroa (Piaroa-Saliban)</b>	Cuaio e Manapiare (bacia do Orinoco), Venezuela			113	Heckler e Zent 2008
<b>Comunidades pluriétnicas: Santa Isabel</b>	Alto-Médio Rio Negro, AM, Brasil			106	Emperaire, Eloy 2014.
<b>Tukano (Uaupes)</b>	Uaupés, AM, Brasil			100	Emperaire 2002
<b>Aguaruna (Jivaro)</b>	Centro Norte do Peru			100	Boster 1984
<b>Huambisa (Jivaro)</b>	Peru			100	Boster 1983
<b>Tatuyo (Tukano)</b>	Uaupés, AM, Brasil			100	Dufour 1993
<b>Wajãpi (Tupi-Guarani)</b>	Amapá, Brasil	94	3	97	Oliveira 2006
<b>Aluku (quilombola)</b>	Guiana Francesa			90	Fleury 2016
<b>Makushi (Karib) e Wapishana (Aruak)</b>	Roraima, Brasil Guiana, Venezuela			76-77	Elias et al. 2000 Daly 2016
<b>Cubeo, Piratapuaia e Tukano (Tukano), Tikuna (Tikuna) e Sateré-Mawé (Mawé)</b>	Rio Cuieiras, Baixo Rio Negro, AM, Brasil	65	5	70	Cardoso 2008
<b>Wayana (Karib)</b>	Guiana Francesa			65	Fleury 2016
<b>Comunidades pluriétnicas</b>	Alto-Médio Rio Negro, AM, Brasil			64	Emperaire et al. 1998
<b>Bare (Aruak)</b>	Alto-Médio Rio Negro, AM, Brasil			60	Emperaire 2002
<b>Comunidades locais Mami-rauá e Amanã</b>	Solimões Médio, AM, Brasil			54	Lima et al. 2012
<b>Kayapo-Mebêngôkre (Gê)</b>	Pará, Brasil			46	Robert et al. 2012
<b>Kuikuro (Karib)</b>	Alto Xingu, Mato Grosso, Brasil			36-46	Carneiro 1983; Heckenberger 1998; Smith e Fausto 2016
<b>Pataxó (Macro-Gê)</b>	Bahia, Brasil			34	Arruda Campos 2016
<b>Paumari (Arawa)</b>	Purus, AM, Brasil			14-30	Prance et al. 1977; FUNAI/PPTAL/GTZ 2008
<b>Krahô (Timbira-Gê)</b>	Tocantins, Brasil	9	12	21	Dias et al. 2007-2014; Morim de Lima 2016
<b>Canela-Ramkokamekra (Timbira-Gê)</b>	Maranhão, Brasil	7	9	16	Miller 2015
<b>Kaiabi (Tupi-Guarani)</b>	Mato Grosso, Brasil	9	6	15	Silva 2009
<b>Enawenê-Nawê (Aruak)</b>	Mato Grosso, Brasil	14	1	15	Santos 2001



**Figura 10.7** Processamento de mandioca amarga entre os Indígenas Baniwa no alto Rio Negro, Brasil. A mandioca amarga é colhida em uma roça no alto Rio Negro (A) e trazida de volta ao domicílio para processamento (B). A mandioca amarga contendo cianeto é descascada (C), ralada, prensada e peneirada para remover toxinas solúveis em água usando uma extensa tecnologia de cestos (D) feitos de poapoá (*Ischnosiphon* spp, Marantaceae) e outras fibras vegetais. Fotos de Glenn Shepard, 2018.

(Duchelle et al. 2011), fornecendo insumos econômicos sazonais para mercados locais, nacionais e internacionais para dezenas de milhares de pequenos agricultores (Bojanic 2001; Peres et al. 2003; Kainer et al. 2007; Quaedvlieg et al. 2014). O Brasil tem sido historicamente o principal produtor, mas em 2018 a Bolívia foi o principal exportador de castanha-do-pará (US \$ 228 milhões), seguido pelo Peru (US \$ 65 MILHÕES) e pelo Brasil (US \$ 60 MILHÕES) (OCE 2021). Os castanhais são especialmente abundantes e intensamente manejados na área de fronteira trinacional entre Madre de Dios, no Peru, o estado brasileiro do Acre, e o departamento de Pando, na Bolívia (Bakx 1988; Stoian 2000; Mittermeier et al. 2003). O manejo de castanhais tem desempenhado um papel importante na resolução de conflitos fundiários, limitando o desmatamento e proporcionando atividades econômicas sustentáveis nesta região (Allegretti 2008; Cronkleton e Pacheco 2010). Por outro lado, o uso atual da terra é uma consequência do uso histórico da terra (para a borracha) que promoveu a ocupação permanente das florestas de *terra firme*, o habitat ideal tanto para a castanha-do-pará quanto para a borracha (Capítulo 11). Os acordos de acesso colaborativo, a crescente demanda internacional e a certificação orgânica tornaram a castanha-do-pará uma pedra angular da economia e dos esforços de conservação da região.

Dados arqueológicos documentam o consumo de castanha-do-pará já há 11.000 anos (Roosevelt et al. 1996), e uma preponderância de evidências genéticas, ecológicas

e etnobotânicas sugere que a faixa atual da castanha-do-pará em toda a bacia foi significativamente afetada pelas práticas de manejo humano (Shepard e Ramirez 2011; Scoles e Gribel 2011). A comparação dos termos da língua indígena para a castanha-do-pará em toda a Amazônia contribuiu para a reconstrução de possíveis rotas de dispersão induzida pelo homem, fornecendo outro exemplo das ligações entre língua, cultura e biodiversidade (Figura 10.8; Shepard e Ramirez 2011).

### 10.6 Governança e formulação de políticas

As estratégias de subsistência e as relações dos PICLs amazônicos com a biodiversidade e a paisagem envolvem uma multiplicidade de formas de governança. Aqui, definimos governança como o conjunto de regras, normas e leis consuetudinárias (ou instituições) usadas pelos povos Indígenas e comunidades locais para a) acessar, usar, gerenciar, circular e comercializar a biodiversidade; b) ocupar o território; c) tomar decisões sobre a terra e o território; d) relacionar-se com os estados-nação e outros atores; e e) alcançar a autodeterminação (Sefa Dei e Restoule 2018). Essa multiplicidade é baseada em uma diversidade de sistemas sócio-cosmológicos e regimes de subsistência, e se expressa por meio de diversos arranjos de instituições comunais e relações colaborativas, articuladas ou não com modos de governança estatal e privada.

De fato, a principal característica comum dos sistemas de governança socioambiental dos PICLs amazônicos é que eles estão organizados em diferentes regimes de governança comunitária da biodiversidade, historicamente estabelecidos nas diferentes formas de uso territorial, e são baseados em arranjos sociopolíticos e diversos regimes de conhecimento ecológico em suas relações com animais, plantas, fungos, minerais e espíritos (Diegues 1998; Lu, 2006; Fudemme e Brondizio 2003; Stronza 2009; Almeida 2012; Castro 2020; Capelari et al. 2020). Ao mesmo tempo, tais formas de governança são articuladas com as visões de mundo e cosmologias dos PICLs que, como vimos nas seções anteriores, definem os seres vivos por seus princípios vitais e pela inseparabilidade entre natureza e cultura (Kohn 2013).

Esses sistemas de governança indígena e local muitas vezes estão em desacordo com as leis e regulamentos dos estados-nação, exigindo novas formas de organização sociopolítica (Erazo 2013; Athayde e Schmink 2014). Erazo (2013) observou os desafios enfrentados pelo povo kichwa do Equador para se adequar à lei equatoriana de Reforma Agrária e Colonização, que criou tensões entre as obrigações existentes das pessoas com seu grupo familiar

e suas obrigações com um grupo maior de membros e líderes organizacionais, uma situação que perdura até os dias atuais.

A análise das formas comunitárias de governança surgiu após o debate ecológico sobre a conservação da biodiversidade com a publicação do artigo *The Tragedy of Commons* (Hardin 1968). Harding afirmou que nos arranjos de governança comunitária, entendidos pelo autor como de acesso aberto, os indivíduos levavam inexoravelmente ao esgotamento dos recursos naturais. No entanto, desde o início dos anos 80, um número crescente de estudiosos documentou exemplos de biodiversidade e espaços compartilhados em comum. Esses estudos mostraram que as estratégias comunitárias de vários PICLs são baseadas em um conjunto de normas, valores, arranjos institucionais e visões de mundo que muitas vezes têm o potencial de gerar uma gestão comunitária sustentável da

biodiversidade a longo prazo (Feeny et al. 1990; McKean e Ostrom 1995; Agrawal 2014; Ostrom 2015). A contribuição mais significativa dos estudos “comuns” tem sido mostrar que uma multiplicidade de regimes de governança comunitária pode ser definida como arranjos institucionais coletivos dinâmicos que regulam o acesso, uso, gestão, circulação e controle da biodiversidade para alimentos, madeira, medicamentos, rituais, fertilizantes e combustível, bem como o acesso a recursos para práticas espirituais e religiosas (Ostrom et al. 1994; Diegues e Moreira 2001; McKean e Ostrom 2001).

Existem muitos exemplos de governança de bens comuns por PICLs na Amazônia, ligados principalmente ao agroextrativismo florestal, práticas de caça e pesca ao longo de lagos e rios, mas esses sistemas de governança são escassamente documentados (Futemma e Brondizio 2003; Lu 2006). Na paisagem dos “comuns” amazônicos, a

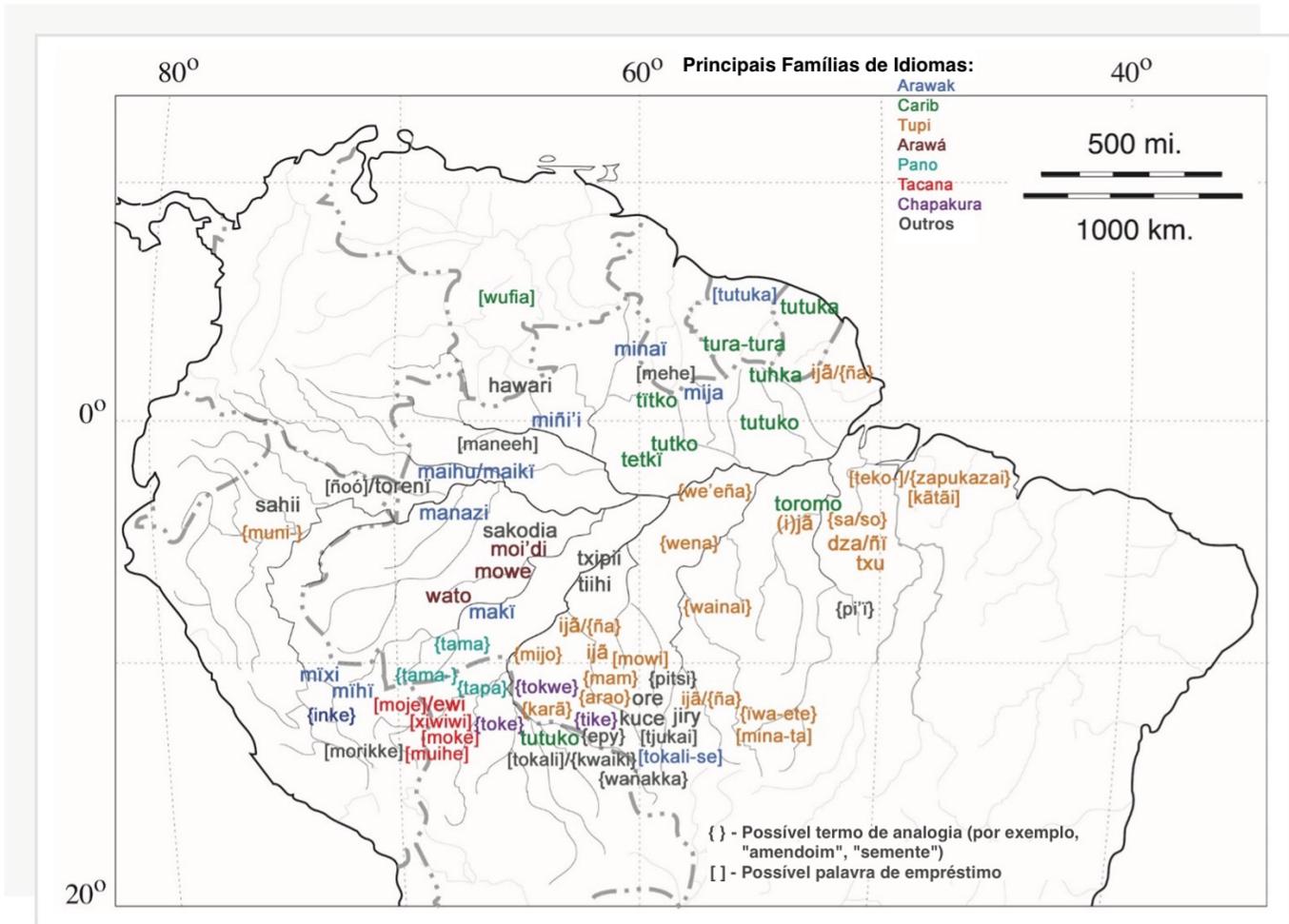


Figura 10.8 Termos Indígenas para castanha-do-pará (*Bertholetia excelsa*) em vários povos Indígenas da Amazônia. Fonte: Shepard e Ramirez (2011).

biodiversidade é apropriada por uma comunidade bem definida de usuários que têm o poder de definir mecanismos de direitos de uso de recursos em regimes comunitários, estabelecendo regras, incentivos e penalidades, bem como incluindo ou excluindo outros usuários por meio de regulamentações locais.

Nas comunidades ribeirinhas pluriétnicas da reserva de Desenvolvimento Sustentável Puranga-Conquista (RDS) no Rio Negro, Brasil, o domicílio é a unidade sociopolítica básica da comunidade. Os chefes de família são responsáveis por gerenciar e negociar o acesso e o controle dos espaços e recursos naturais que estão usando diretamente. Em geral, cada família possui um conjunto de espaços cultivados e florestas que são para seu uso e posse. As áreas de pesca, caça e floresta são gerenciadas no nível comunitário. Nesse caso, a comunidade criou mecanismos de governança que permitem o acesso ao território por todos os membros da comunidade e excluem o acesso a outros. No nível mais amplo, com a criação da RDS, foi instituído um novo modelo de governança, com coparticipação entre a comunidade e o Estado. Nesse caso, a governança foi realizada por meio de instrumentos colegiados e legais de cogestão, como conselhos e planos de gestão (Cardoso et al. 2008). Tal modelo trans-escalar que articula a gestão domiciliar com uma rede de parentes e aliados que alcança o nível comunitário pode ser visto em vários modos de (re)territorialização pelos PICLs amazônicos (MacDonald 1995; Little 2003; Lu 2006).

As comunidades pesqueiras artesanais do Médio Amazonas fornecem um “laboratório” no qual é possível explorar exemplos de regimes comunitários. Segundo Pereira (2000), nessa região algumas comunidades possuem governança local autônoma para regular suas práticas pesqueiras enquanto outras não. daquelas comunidades que têm autonomia, algumas controlam apenas o acesso a áreas de pesca, enquanto outras controlam tanto o acesso quanto o nível de apropriação de recursos individuais. Em algumas comunidades, há uma adesão generalizada aos esquemas de manejo e, em outras, a oposição ameaça destruir as instituições de manejo e esgotar os estoques locais de peixes. No caso de uma pescaria comunitária de várzea na Amazônia peruana, a instituição de recursos foi ativa na criação de regras e meios para manter pessoas de fora da pescaria. Durante um período inicial de ameaça externa, quando a atividade pesqueira era alta, a governança foi empregada para criar regras sobre técnicas e estações de pesca permitidas (Pinedo et al. 2000). No entanto, para Lu (2016), o interesse e a participação na instituição diminuíram com a dissipação da ameaça externa e por causa do conflito interno. Tais arranjos comuns nas

atividades pesqueiras baseiam-se em configurações locais de parentesco, noções locais de territorialidade, conhecimento ecológico, formação de alianças e respeito mútuo entre os atores. Tais arranjos estão ameaçados desde a década de 1970, principalmente no Brasil e no Peru (McGrath et al. 1993; Pinedo et al. 2000; Pereira 2000), quando começou a “guerra dos lagos”. Isso foi resultado da modernização da frota pesqueira e da permissão concedida pelo Estado para acessar os territórios dos PICLs, gerando conflitos, modos de resistência e exigindo a subsequente criação de instrumentos de cogovernança entre as comunidades e o Estado para mitigar conflitos.

*Acordos de pesca* e governança comunitária (Isaac e Barthem 1995; Pinedo et al. 2000; Castro e MacGraph 2001; MacGraph et al 2008) para regular os pirarucus (*Arapaima gigas*) pelos povos indígenas do rio Juruá (Figura 10.9) e comunidades ribeirinhas da Reserva Mamirauá podem ser considerados casos de sucesso da gestão coletiva (Castello et al 2008; Campos-Silva e Peres 2016; Campos-Silva et al 2017). Esses casos ilustram os problemas e as possíveis soluções dos esquemas de cogestão na pesca artesanal como um meio de amplificar a abundância de estoque e a produtividade do lago, limitando a exploração por barcos comerciais maiores, muitas vezes externos, ao mesmo tempo em que melhora a qualidade de vida dos pescadores artesanais e suas comunidades.

Arranjos comunitários locais também podem ser vistos entre os PICLs que praticam florestas e agroflorestas. Para Lu (2001, 2016), que estudou os bens comuns no Equador, a consistência das respostas dentro das comunidades sugere a existência de arranjos institucionais que influenciam a forma como a agricultura é praticada. Nas comunidades que praticam arranjos de propriedade individual, grandes extensões de terra que variam de 20 a 200 hectares foram divididas entre as famílias e os direitos à área de terra restante são mantidos pela família. Em contraste, em comunidades com arranjos de propriedade comunal, as famílias só ganham direitos de retirada das terras que limpam e cultivaram, que são significativamente menores do que as das famílias com arranjos de propriedade individual.

Esses sistemas amazônicos de governança da biodiversidade estão sob tremenda pressão, pois os 'plebeus' estão perdendo acesso ao território e à biodiversidade, muitas vezes por meio de expropriações violentas (MacDonald 1995; Lu 2016; Begotti e Peres 2020), moldando o que muitos autores chamam de “tragédia dos plebeus” ou “tragédia dos recintos” (Ortega Santos 2002; Molina e Martínez-Alier 2001). Tais pressões se devem ao avanço



**Figura 10.9** Cogerência de pirarucus (*Arapaima gigas*) pelo povo indígena Paumari no Estado do Amazonas, Brasil. A. Reunião para coordenar as atividades de manejo do lago e da pesca. B. Técnicas tradicionais de pesca utilizadas pelos pescadores Indígenas Paumari. C. Abimael Chagas Cassiano Paumari mostrando um pirarucu grande capturado no rio Tapauá. Fotos de Adriano Gambarini, arquivo Operação Amazônia Nativa – OPAN.

sobre a floresta, com processos de privatização de terras, construção de infraestrutura e exploração agropastoril e mineral dos recursos amazônicos, com consequente impacto nos modos comunitários de governança dos PICLs. Mas, devido a essas pressões, em alguns casos, a mobilização política e a instituição de movimentos sociais pelos PICLs levaram à resistência social e à reafirmação dos regimes tradicionais de apropriação comunitária nos países amazônicos (MacDonald 1995; Allegratti e Schmink 2009; Silva e Postero 2020).

Alguns desses regimes de governança territorial comunal foram reconhecidos e incorporados às constituições nacionais dos países amazônicos na forma de direitos territoriais e culturais, ou como modelos de *bem viver*, ou *buen vivir*, como no caso dos povos Indígenas no Equador e na Bolívia (Acosta 2016; Gudynas e Acosta 2011) e no Brasil (Schlemer et al 2017; Baniwa 2019). Esses direitos geralmente assumiram a forma de três tipos principais de posse: a) reservas Indígenas sob as quais um grupo recebe o título legal de terras comunitárias para grandes áreas contendo várias comunidades; b) posse comunitária na qual as comunidades recebem o título legal por meio de leis de posse de terras consuetudinárias estabelecidas para os colonos; e c) áreas protegidas, sob as quais o estado mantém a propriedade pública da terra em áreas protegidas, mas concede direitos de uso legal aos Indígenas ou residentes da comunidade (Richards 1997).

A complexidade e a escala dos problemas ambientais promovem vários tipos de estratégias de governança coletiva

e colaborativa entre os atores, dada a impossibilidade de abordá-los por si só. Portanto, a colaboração eficaz é um item importante na agenda de pesquisa e formulação de políticas, que pode contribuir para a concepção de iniciativas colaborativas de longo prazo mais equitativas e sustentáveis entre governo, sociedade civil e PICLs para alcançar objetivos comuns, bem como implementar economias baseadas na floresta e soluções baseadas na natureza para a região.

### 10.7 Conclusões

Reconhecer as múltiplas interconexões entre a diversidade sociocultural e biológica na Amazônia é essencial para a sustentabilidade e a justiça ambiental da Bacia como um todo. A diversidade biocultural na região se manifesta nas línguas, visões de mundo, meios de subsistência e profundos envolvimento históricos dos PICLs com plantas, animais e ecossistemas amazônicos. A valorização e manutenção desses modos de vida em territórios Indígenas, comunidades locais e centros urbanos é de importância crítica para a conservação da sociobiodiversidade amazônica e o futuro da vida na Terra por pelo menos três razões principais. Em primeiro lugar, os fundamentos empíricos e filosóficos dos sistemas de conhecimento Indígenas e locais fornecem conceitos e práticas-chave para o desenvolvimento de uma compreensão mais profunda, mais histórica e socialmente situada da Amazônia em suas dimensões biológicas, ecológicas e culturais interconectadas. Isso inclui conhecimento e informações em primeira mão sobre espécies vegetais e animais,

práticas de manejo sustentável e resiliência climática (Heckenberger et al. 2008; Schwartzman et al. 2013). Em segundo lugar, os povos amazônicos mantêm um conhecimento sofisticado sobre o manejo sustentável de diversos sistemas agrícolas, aquáticos e agroflorestais, que por sua vez moldaram dinamicamente os ecossistemas da região. Certos elementos das paisagens e da biodiversidade amazônicas que já foram considerados “naturais”, como castanheiras, açaí e outras plantas “hiperdominantes” economicamente importantes, têm a marca da manipulação, domesticação e manejo a longo prazo pelos povos Indígenas (Heckenberger et al. 2008; Clement et al. 2010; Shepard e Ramirez 2011; Balée 2013; Clement 2019, Capítulo-Cruzado 31.A). OS sistemas CIL têm sido, e devem continuar a ser, fundamentais na identificação e gestão de espécies vegetais e animais úteis, contribuindo para a diversidade agrícola global, gerindo de forma sustentável as florestas para economias de subsistência e baseadas no mercado, bem como abordagens inovadoras para a restauração socioecológica, mitigação das alterações climáticas e iniciativas de bioeconomia (Partes 2 e 3). Em terceiro lugar, os PICLs em toda a Amazônia são detentores de diversas visões de mundo, valores, instituições e sistemas de governança, todos os quais devem contribuir para moldar sociedades culturalmente plurais, inclusivas e democráticas. De acordo com a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (UNDRIP 2007, apoiada por todos os países amazônicos), os PICLs têm o direito à autodeterminação; eles devem ser livres para determinar seu status político e buscar seu desenvolvimento econômico, social e cultural. As línguas, leis consuetudinárias, instituições e estruturas de tomada de decisão dos PICLs resultaram na governança bem-sucedida de suas terras e territórios por décadas, se não séculos, e devem continuar a contribuir para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o Quadro Global de Biodiversidade Pós-2020 da Convenção da Diversidade Biológica e outras políticas internacionais de conservação da biodiversidade, justiça ambiental e desenvolvimento sustentável.

A diversidade, em todas as suas formas, deve ser entendida como um valor a ser valorizado, nutrido, promovido e protegido. A diversidade biocultural na Amazônia e em outros lugares fornece a todo o mundo conhecimento, recursos, alternativas e inovações para lidar com a incerteza à medida que navegamos em tempos turbulentos e nos pontos de inflexão socioecológicos da resiliência da Terra. A Amazônia é um sistema biocultural vivo que não pode sobreviver sem a valorização, o empoderamento e a participação das diversas sociedades que floresceram entre seus rios, florestas, savanas e estuários.

## 10.8 Recomendações

- Apoiar o reconhecimento dos direitos fundiários, territoriais e socioculturais dos povos Indígenas, comunidades afrodescendentes e outras comunidades locais, em conexão com políticas que valorizem e apoiem os meios de subsistência florestais e hídricos, incluindo incentivos econômicos e crédito para produtos florestais não madeireiros.
- Apoiar a documentação e preservação das línguas Indígenas amazônicas e sistemas de conhecimento associados como manifestações vivas da diversidade biocultural ameaçada.
- Desenvolver políticas de conscientização pública sobre as línguas amazônicas, incluindo ações concretas de revitalização e conservação linguística integradas às políticas de conservação da biodiversidade.
- Promover a pesquisa aplicada sobre agrobiodiversidade conectada à segurança e soberania alimentar entre os PICLs amazônicos, respeitando as relações bioculturais associadas e os direitos de propriedade intelectual.
- Reconhecer e apoiar a liderança e o papel das mulheres na conservação da agrobiodiversidade e na gestão de recursos na Amazônia.
- Apoiar os meios de subsistência baseados em florestas e ecossistemas na Amazônia por meio de incentivos econômicos, políticas e regulamentos.
- Apoiar a proteção dos territórios dos povos Indígenas em isolamento voluntário.

## 10.9 Referências

- Abraão, M. B., Nelson, B. W., Baniwa, J. C., Yu, D. W., & Shepard Jr., G. H. (2008). Ethnobotanical ground-truthing: Indigenous knowledge, floristic inventories and satellite imagery in the upper Rio Negro, Brazil. *Journal of Biogeography*, 35(12). <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2008.01975.x>
- Abraão, M. B., Shepard, G. H., Nelson, B. W., Baniwa, J. C., Andreello, G., & Yu, D. W. (2010). Baniwa vegetation classification in the white-sand Campinarana habitat of the Northwest Amazon, Brazil. *Landscape Ethnology: Concepts of Biotic and Physical Space* (Vol. 9).
- Acosta, A. 2016. *El Buen Vivir. Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos*. Icaria: Barcelona.
- Adams, C.; R. Murrieta; and W. Neves. 2009. Introduction. In: C. Adams; R. Murrieta; Wn Neves and M. Harris (eds.). *Amazon Peasant Societies in a Changing Environment*. New York: Springer.
- Adelaar, Willem F. H. The endangered languages problem: South America. In: Robert H. Robins & Eugenius M. Uhlenbeck (eds.), *Endangered languages*. Oxford: Berg Publishers, 1991. p. 45-91.
- Agrawal, A. (2014). Studying the commons, governing common-pool resource outcomes: Some concluding thoughts. *Environmental Science & Policy*, 36, 86-91.
- Aikhenvald, Alexandra Y. 2012. *The languages of the Amazon*. Oxford: Oxford University Press.

- Allegretti M. 2008. A construção social de políticas públicas: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 18:39-59.
- Allegretti, M., & Schmink, M. (2009). When social movement proposals become policy: Experiments in sustainable development in the Brazilian Amazon. *Rural social movements in Latin America: Organizing for sustainable livelihoods*. University Press of Florida, Gainesville, Florida, 196-213.
- Alexiades, Miguel. (2009). Mobility and migration in indigenous Amazonia: Contemporary ethnoecological perspectives-an introduction. *Mobility and Migration in Indigenous Amazonia: Contemporary Ethnoecological Perspectives*. 11. 1-43.
- Almeida, A.W.B. de 2008 *Terra De Quilombo, Terras Indígenas, "Babaçuais Livre", "Castanhais do Povo", Faxinais e Fundos de Pasto: Terras Tradicionalmente Ocupadas*, 2nd ed. Manaus: PGSCA-UFAM.
- Almeida, A. W. B. D. (2012). Territoires et territorialialités spécifiques en Amazonie: entre "protection" et "protectionisme". *Caderno CRH*, 25(64), 63-72.
- Alvard, M. S. (1995). Shotguns and sustainable hunting in the neotropics. *Oryx*, 29(1), 58-66.
- Antunes, A. P., R. M. Fewster, E. M. Venticinque, C. A. Peres, T. Levi, F. Rohe, and G. H. Shepard. 2016. Empty forest or empty rivers? A century of commercial hunting in Amazonia. *Science Advances* 2 (10):e1600936.
- Arregui, A. G. (2020) Positional Wildness: Amazonian Ribeirinhos, Pink Dolphins and Interspecies Affections, *Ethnos*, 85:5, 819-842, DOI: 10.1080/00141844.2019.1619606
- Altieri, M. 1996. *Agroecology: The science of sustainable agriculture*. 2 ed. CRC Press.
- Arends, E., A. Villarreal, D. Sanchez & A. Catalán 2011 *Sistemas Agroforestales en Comunidades Piaroas de la Cuenca Baja del Río Cuao*. *Revista Forestal Latinoamericana* 26(1):1-11.
- Århem, K. 1996. The cosmic food web: Human-nature relatedness in the Northwest Amazon. Pages 185-204 in P. Descola and G. Pálsson, editors. *Nature and Society: Anthropological Perspectives*. Routledge, London and New York.
- Athayde, S., & Schmink, M. (2014). "Adaptive Resistance," *Conservation, and Development in the Brazilian Amazon: Contradictions of Political Organization and Empowerment in the Kaiabi Diaspora*. *Ethnohistory*, 61(3), 549-574.
- Athayde, S.; R. Stepp and W. Ballester. 2016. Engaging Indigenous and Academic Knowledge on Bees in the Amazon: Implications for Environmental Management and Transdisciplinary Research. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2016, 12:26. DOI: 10.1186/s13002-016-0093-z
- Athayde, S.; J. Silva-Lugo; M. Schmink and M. Heckenberger. 2017a. The Same, but Different: Indigenous Knowledge Persistence and Change in the Brazilian Amazon. *Human Ecology* 45 (4): 533-544. DOI 10.1007/s10745-017-9919-0
- Athayde, S.; J. Silva-Lugo; M. Schmink and M. Heckenberger. 2017b. Reconnecting art and science for sustainability: learning from indigenous artistic knowledge through long-term participatory action-research in the Amazon. *Ecology and Society* 22(2):36. <https://doi.org/10.5751/ES-09323-220236>.
- Athayde, S. and J. Silva-Lugo. 2018. Adaptive Strategies to Displacement and Environmental Change Among the Kaiabi Indigenous People of the Brazilian Amazon. *Society and Natural Resources* 31:6, 666-682. DOI: 10.1080/08941920.2018.1426801
- Austin, P. K. & J. Sallabank (eds.). *The Cambridge handbook of endangered languages*. New York: Cambridge University Press, 2011.
- Bakx K. 1988. From proletarian to peasant: rural transformation in the state of Acre, 1870-1986. *Journal of Development Studies* 24:141-160.
- Balée, W. 1989. The culture of Amazonian forests. Pages 1-21 in: D. A. Posey and W. Balée, editors. *Resource Management in Amazonia: Indigenous and Folk Strategies*. New York Botanical Gardens, New York.
- Balée W. (2003) *Native Views of the Environment in Amazonia*. In: Selin H. (eds) *Nature Across Cultures. Science Across Cultures: The History of Non-Western Science*, vol 4. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-0149-5\\_14](https://doi.org/10.1007/978-94-017-0149-5_14)
- Balée, W. 2013. *Cultural forests of the Amazon: a historical ecology of people and their landscapes*. Birmingham, The University of Alabama Press.
- Baniwa, A. F. *Bem viver e viver bem: segundo o povo Baniwa no noroeste amazônico brasileiro*. João Jackson Bezerra Vianna, Aline Fonseca Lubel (orgs.). Curitiba: Ed. UFPR, 2019. 64p.
- Becker, B. 2005. Geopolítica da Amazônia. *Estudos Avançados* 19(53): 71-86.
- Beckerman, S. 1979. The abundance of protein in the Amazon: A reply to Gross. *American Anthropologist*, 81(3), 533-560.
- Begossi, A.; Silvano, R. A. M.; Amaral, B.D.; Oyakawa, O.T. 1999. Use of local resources by fishers and hunters in an extractive reserve (Upper Juruá, Acre, Brazil). *Environ. Dev. Sust.* 1, 73-93.
- Begotti, R. A., & Peres, C. A. (2020). Rapidly escalating threats to the biodiversity and ethnocultural capital of Brazilian Indigenous Lands. *Land Use Policy*, 96, 104694.
- Bennett, J.G. and E. L. Robinson (Eds.). 2000. *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*. Columbia University Press, New York.
- Bevilacqua, M., L. Cárdenas, A.L. Flores, L. Hernández, E. Lares, A. Mansutti, M. Miranda, J. Ochoa, M. Rodríguez and E. Selig (2002) *The State of Venezuela's Forests: A Case Study of the Guayana Region*. A Global Forest Watch Report. World Resources Institute and Fundación Polar, Caracas.
- Blackman, A.; L.Corrall; E. Santos Lima; and G. P. Asner. *Titling indigenous communities protects forests*. *PNAS* April 18, 2017 114 (16) 4123-4128. <https://doi.org/10.1073/pnas.1603290114>
- Bojanic A. 2001. Balance is beautiful: assessing sustainable development in the rainforests of the Bolivian Amazon. *PROMAB scientific series* 4. Riberalta, Beni, Bolivia.
- Boster, J. S. 1984. Classification, Cultivation, and Selection of Aguaruna Cultivars of Manihot esculenta (Euphorbiaceae). *Advances in Economic Botany Vol. 1, Ethnobotany in the Neotropics* (18 September 1984), pp. 34-47 (14 pages).
- Boubli, J.P., B. Urbani, H. Caballero-Arias, G.H. Shepard Jr. and M. Lizarralde. 2020. Primates in the lives of the Yanomami people of Brazil and Venezuela." In: M. Lizarralde & B. Urbani (Eds.) *Neotropical Ethnoprimateology: Indigenous Peoples' Perceptions of and Interactions with Non-Human Primates*. New York: Springer, 199-224.
- Caballero, H. 2007 *La Demarcación de Tierras Indígenas en Venezuela*. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales* 13(3):189-208.
- Caballero-Serrano V, McLaren B, Carrasco JC, Alday JG, Fiallos L, Amigo J, Onaindia, M. 2019. Traditional ecological knowledge and medicinal plant diversity in Ecuadorian Amazon home gardens. *Glob Ecol Conserv* 17: 1-23.
- Campos-Silva, João Vitor, and Carlos A. Peres. "Community-based management induces rapid recovery of a high-value tropical freshwater fishery." *Scientific reports* 6.1 (2016): 1-13.
- Campos-Silva, João Vitor, et al. "Community-based population recovery of overexploited Amazonian wildlife." *Perspectives in Ecology and Conservation* 15.4 (2017): 266-270.
- Cardoso, T. M. et al. Os povos tradicionais e o ordenamento territorial no baixo rio negro em uma perspectiva da conservação e uso sustentável da biodiversidade. In: ARMSTRONG, Gordon; BENSUSAN, Nurit (Orgs) *O manejo da paisagem e a paisagem do manejo*. Brasília: Instituto Internacional de Educação no Brasil, 2008, Capítulo 3, p. 37-67.
- Cardoso, T. M. (2010). O saber biodiverso: práticas e conhecimentos na agricultura indígena do baixo rio Negro. EDUA, Editora da Universidade Federal do Amazonas.

- Cardoso, T., Eloy, L., & Emperaire, L. (2010, June). Rôle des dynamiques spatio-temporelles dans la conservation de l'agrobiodiversité des systèmes agricoles amérindiens du bas Rio Negro (Amazonas, Brésil). In ISDA 2010 (pp. 12-p). Cirad-Inra-SupAgro.
- Capelari, M. G. M., Gomes, R. C., de Araújo, S. M. V. G., & Newton, P. (2020). Governance and Deforestation: Understanding the Role of Formal Rule-Acknowledgement by Residents in Brazilian Extractive Reserves. *International Journal of the Commons*, 14(1).
- Carneiro, R. (1978). Comments [on Ross (1978)]. *Current Anthropology*, 19(1), 19–21.
- Castello, L., et al. "Lessons from integrating fishers of arapaima in small-scale fisheries management at the Mamirauá Reserve, Amazon." *Environmental management* 43.2 (2009): 197-209.
- Castro, F. (2020). Politics of the Floodplain Commons in the Amazon. *Frontiers of Development in the Amazon: Riches, Risks, and Resistances*, 81.
- Castro, F. D., & McGrath, D. (2001). O manejo comunitário de lagos na Amazônia. *Parcerias estratégicas*, 6(12), 112-126.
- Castro-Gómez, S. (2009). Tejidos oníricos: Movilidad, capitalismo y biopolíticas en Bogotá (19101930): Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Castro-Gómez, S. (2010). La hybris del punto cero: ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816): Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Chafer, A. 1992. France's mission civilisatrice in Africa: French culture not for export? In *Popular culture and mass communication in twentieth century France* (eds) R. Chapman & N. Hewitt, 142-64. Lampeter: Edwin Mellen Press.
- Chambouleyron, R., and Ibáñez-Bonillo, P. The Colonial Amazon. *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History*. Retrieved 30 Sep. 2021, from <https://oxfordre.com/latinamericanhistory/view/10.1093/acrefore/9780199366439.001.0001/acrefore-9780199366439-e-596>.
- Chernela, J. (1994). Tukanoan know-how: The importance of the forested river margin to neotropical fishing populations. *National Geographic Research and Exploration*, 10(4), 440–457.
- Clement, C. R., M. De Cristo-Araújo, G., Coppens D'Eeckenbrugge, A. Alves Pereira, and D. Picanço-Rodrigues. 2010. Origin and domestication of native Amazonian crops. *Diversity*, 2(1), 72–106.
- Clement, C. R., W. M. Denevan, M. J. Heckenberger, A. B. Junqueira, E. G. Neves, W. G. Teixeira, and W. I. Woods. 2015. The domestication of Amazonia before European conquest. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences* 282(1812):20150813.
- Clement, C. R. 2019. Da domesticação da Floresta ao subdesenvolvimento da Amazônia. In: Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos, *Cadernos de Debate*, v. 14, p. 11-52, Manaus, INPA.
- Coq-Huelva, D.; A. Higuchi; E. Alfalla-Luque; R. Burgos-Morán; and R. Arias-Gutiérrez. 2017. Co-Evolution and Bio-Social Construction: The Kichwa Agroforestry Systems (Chakras) in the Ecuadorian Amazonia. *Sustainability* 2017, 9, 1920; doi:10.3390/su9101920.
- Cottrol, R. J. and T. Kateri Hernandez. 2001. The role of law and legal institutions in combating social exclusion in Latin American countries: AfroAmerican populations". Conference read at the Inter-American Development Bank Conference Towards a Shared Vision of Development: High-Level Dialogue on Race, Ethnicity and Inclusion in Latin America and the Caribbean, June 18, 2001, in Washington, D.C. <http://www.iadb.org/exr/events/conference/socialinclusion.htm>
- Crevels, Mily. 2012. Language endangerment in South America: The clock is ticking. In: Lyle Campbell and Verónica Grondona (eds.), *The indigenous languages of South America: A comprehensive guide (The World of Linguistics 2)*. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton. 167-233.
- Cronkleton P, Pacheco P (2010) Changing Policy Trends in the Emergence of Bolivia's Brazil Nut sector. In *Wild product governance: finding policies that work for non timber forest products*, eds Laird S, McLain R, Wynberg R. Earthscan Publications, London, pp. 15-41.
- Cunha, M. C. 1998. História dos Índios no Brasil. 2 ed. São Paulo: FAPESP/ Companhia das Letras/ Secretaria Municipal de Cultura.
- Cunha, M. C. and A. G. M. Lima. 2016. How Amazonian indigenous peoples contribute to biodiversity. In: Baptiste, B.; D. Pacheco; M. Carneiro da Cunha; and S. Diaz. 2016. *Knowing our Land and Resources. Indigenous and Local Knowledge of Biodiversity and Ecosystem Services in the Americas*. Bolivia: Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). Pp 62-80.
- Cunha, M. C. 2017. Traditional people, collectors of diversity. In: M. Brightman and J. Lewis, editors. *The anthropology of sustainability: beyond development and progress*. Palgrave MacMillan, London.
- Daly, L., and G. H. Shepard Jr.. 2019. Magic darts and messenger molecules: Toward a phytoethnography of human-plant engagements in Amazonia. *Anthropology Today* 35(2):13–17.
- Darwin, Charles. *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. 2 vols. London: Murray, 1871.
- Sefa Dei G.J., Restoule JP. (2019) Indigenous Governance: Restoring Control and Responsibility over the Education of Our People. In: McKinley E., Smith L. (eds) *Handbook of Indigenous Education*. Springer, Singapore.
- Denevan, W. M. 1976. *The Native Population of the Americas in 1492*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Denevan, W. M., Padoch, C., Prance, G. T., Treacy, J. M., Unruh, J., Alcorn, J. B., & de Jong, W. (1988). Swidden-fallow agroforestry in the Peruvian Amazon. *Advances in economic botany*, 5, i-107.
- Descola, P. 1994. *In the Society of Nature: A Native Ecology in Amazonia*. University of Cambridge Press, Cambridge.
- Diegues, A. C. (1998). Social movements and the remaking of the commons in the Brazilian Amazon. *Privatizing Nature: Political Struggles for the Global Commons*, 54-75.
- Diegues, A., & Moreira, A. (2001). de CC (org). *Espaço e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: NUPAUB-USP.
- Doria, C.R.C., Athayde, S., Marques, E.E. et al. The invisibility of fisheries in the process of hydropower development across the Amazon. *Ambio* 47, 453–465 (2018). <https://doi.org/10.1007/s13280-017-0994-7>
- Dorian, N. 1989. *Investigating obsolescence: Studies in language contraction and death*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Duchelle AE, Cronkleton P, Kainer KA, Guanacoma G, Gezan S. 2011. Resource theft in tropical forest communities: Implications for non-timber management, livelihoods, and conservation. *Ecology and Society* 16:1-4.
- Dufour DL (2007) "Bitter" cassava: toxicity and detoxification. In: Ortiz R, Nassar N (eds) *Proceedings of first international meeting on cassava breeding, biotechnology and ecology*. University of Brasilia, Brasilia, pp 171–184.
- Emperaire, L., and L. Eloy. 2008. A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro (Amazonas, Brasil). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 3:195–211.
- Emperaire, L. And L. Eloy. *Amerindian agriculture in an urbanizing Amazonia (Rio Negro, Brazil)*. *Bulletin of Latin American Research* 2014. DOI:10.1111/blr.12176
- Erazo, J. S. (2013). *Governing indigenous territories*. Duke University Press.
- Erickson, C. L. 2006. The domesticated landscapes of the Bolivian Amazon. In W. Balée & C. L. Erickson (Eds.), *Time and Complexity in Historical Ecology* (pp. 235–278). New York: Columbia University Press.
- Evans, N. *Dying words: Endangered languages and what they have to tell us*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2010.
- FAO. 2021. *Forest governance by indigenous and tribal peoples: An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean*.

- Santiago, Chile, 21p (<http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/forest-gov-by-indigenous/en/>).
- Fausto, C. 2008. Donos demais: Maestria e domínio na Amazônia. *Mana*, 14(2), 329-366.
- Fausto, C. 2007. Feasting on people: Eating animals and humans in Amazonia. *Current Anthropology* 48(4):497-530.
- Fausto, C. 2020. Art Effects: Image, Agency, and Ritual in Amazônia. Translated by David Rodgers. Omaha: University of Nebraska Press.
- Feeny, D., Berkes, F., McCay, B. J., & Acheson, J. M. (1990). The tragedy of the commons: twenty-two years later. *Human ecology*, 18(1), 1-19.
- Fernández-Llamazares, A. and Virtanen, P. K. 2020. Game masters and Amazonian Indigenous views on sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability* (43): 21-27. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.01.004>.
- Fleck, D. W., & Harder, J. D. (2000). Matses Indian rainforest habitat classification and mammalian diversity in Amazonian Peru. *Journal of Ethnobiology*, 20(1), 1-36.
- Fleury, M. Agriculture itinérante sur brûlis (AIB) et plantes cultivées sur le haut Maroni: étude comparée chez les Aluku et les Wayana en Guyane française. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.* [online]. 2016, vol.11, n.2 [cited 2021-04-07], pp.431-465.
- Frainer, André, Tero Mosten, Sutej Hugu, Tamara Andreeva, Elle-Maarit Arttijeff, Inka-Saara Arttijeff, Felipe Brizoela, Gabriela Coelho-de-Souza, Rafaela Biehl Printes, Evgenia Prokhorova, Salatou Sambou, Antoine Scherer, Vyacheslav Shadrin, and Gretta Pecl. Cultural and linguistic diversities are underappreciated pillars of biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117 (43) 26539-26543, 2020. [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.2019469117](https://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.2019469117)
- Francesconi, W., Bax, V., Blundo-Canto, G., Willcock, S., Cuadros, S., Vanegas, M., Quintero, M., & Torres-Vitolas, C. A. (2018). Hunters and hunting across indigenous and colonist communities at the forest-agriculture interface: an ethnozoological study from the Peruvian Amazon. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 14(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0247-2>
- Fraser, J. A.; T. Cardoso; A. Steward and L. Parry. 2018. Amazonian peasant livelihood differentiation as mutuality-market dialectics, *The Journal of Peasant Studies*, 45:7, 1382-1409, DOI: 10.1080/03066150.2017.1296833
- Frechione, J. 1982 Manioc monozoning in Yekuana agriculture. *Antropológica* 58:53-74.
- Futemma, C., & Brondizio, E. S. 2003. Land reform and land-use changes in the lower Amazon: Implications for agricultural intensification. *Human Ecology*, 31(3), 369-402.
- Galucio, Ana Vilacy, Denny Moore, Hein van der Voort. 2018. O patrimônio linguístico do Brasil: Novas perspectivas e abordagens no planejamento e gestão de uma política da diversidade linguística. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, 38: 194-219. Available at: [http://www.etnolingustica.org/local-files/biblio:galucio-2018-patrimonio/Galucio\\_Moore\\_van\\_der\\_voort\\_2018\\_O\\_patrimonio\\_linguistico\\_do\\_Brasil.pdf](http://www.etnolingustica.org/local-files/biblio:galucio-2018-patrimonio/Galucio_Moore_van_der_voort_2018_O_patrimonio_linguistico_do_Brasil.pdf), accessed on: 7 Jan. 2021.
- Giacomini, T. 2017. Ecofeminism and System Change. Women on the frontlines of the struggle against fossil capitalism and for the solar commons. *Canadian Woman Studies* 31(1/2): 95-100.
- Golan, J. Athayde, S. Olson, E. A., McAlvay, A. 2019. Intellectual Property Rights and Ethnobiology: An Update on Posey's Call to Action, *Journal of Ethnobiology* 39(1), 90-109, (3 April 2019).
- Gorenflo, L. J., Suzanne Romaine, Russell A. Mittermeier, & Kristen Walker-Painemilla. Co-occurrence of linguistic and biological diversity in biodiversity hotspots and high biodiversity wilderness areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109/21: 8032-8037. 2012.
- Goulding, M, Venticinque, E, Ribeiro, MLDB, et al. Ecosystem-based management of Amazon fisheries and wetlands. *Fish Fish.* 2019; 20: 138- 158. <https://doi.org/10.1111/faf.12328>
- Grinevald, Colette. Language endangerment in South America: A programmatic approach. In: Lenore A. Grenoble And Lindsay J. Whaley (eds.), *Endangered languages: Current issues and future prospects*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 124-159.
- Gudynas, E. and A. Acosta. 2011. El buen vivir o la disolución de la idea del progreso. In: M. Rojas (Ed.), *La Medición Del Progreso Y El Bienestar, Propuestas Desde América Latina*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico de México, México (2011), pp. 103-110.
- Harbert, W. Endangered languages and economic development. In: Peter K. Austin & Julia Sallabank (eds.), *The Cambridge handbook of endangered languages*. New York: Cambridge University Press, 2011. p. 403-422.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162(3859), 1243-1248.
- Harrison, K.D. 2007. When languages die: The extinction of the world's languages and the erosion of human knowledge. Oxford: Oxford University Press.
- Harmon, D. Losing species, losing languages: Connections between biological and linguistic diversity. *Southwest Journal of Linguistics*, 15/1-2: 89-108. 1996.
- Harmon, D. & J. Loh. Congruence between species and language diversity. In: Kenneth L. Reh & Lyle Campbell (eds.), *The Oxford handbook of endangered languages*. Oxford: Oxford University Press, 2018. p. 659-682.
- Hames, R. 1980 Game depletion and hunting zone rotation among the Ye'kwana and Yanomamö of Amazonas, Venezuela. *Working Papers on South American Indians*, Vol. 2.
- Hauser, S. and L. Norgrove. 2001. Effects of Slash-and-Burn Agriculture. In: Levin, S. A. 2000. *Encyclopedia of Biodiversity*. Academic Press and Elsevier.
- Heckenberger M. J., Russell J. C., Fausto C., Toney J. R., Schmidt M. J., Peireira E., Franchetto B., and Kuikuro A. 2008. Pre-Columbian Urbanism, Anthropogenic Landscapes, and the Future of the Amazon. *Science* 321 (5893): 1214-17. <https://doi.org/10.1126/science.1159769>.
- Heckenberger, M. J. 2010. Bio-Cultural Diversity in the Southern Amazon. *Diversity*, 2(1):1-16.
- Hecht, S. 2010. The fate of the forest : developers, destroyers, and defenders of the Amazon. Chicago: University of Chicago Press.
- Heckler, S. L., and S. Zent. 2008. Piarao Manioc Varietals: Hyperdiversity or Social Currency? *Human Ecology* 36:679-697.
- Hemming, J. 2008. *Tree of Rivers: The Story of the Amazon*. New York: Thames and Hudson.
- Hill, J. D. 1988. Introduction: Myth and History. In: J. D. Hill (ed.) *Rethinking history and myth. Indigenous South American Perspectives on the Past*. Urbana and Cicago: University of Illinois Press.
- Hill, J. & E. Moran 1983 *Adaptive Strategies of Wakuénai Peoples to the Oligotrophic Rain Forest of the Río Negro Basin*. In R. Hames & W. Vickers, eds. *Adaptive Strategies of Native Amazonians*. Academic Press, New York. Pp. 113-138.
- Holt-Giménez, E. and M. A. Altieri (2013) *Agroecology, Food Sovereignty, and the New Green Revolution*, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37:1, 90-102, DOI: 10.1080/10440046.2012.716388
- Howard, P. 2003. Women and the Plant World. *An Exploration*. 10.1663/0013-0001(2004)058[0486:DFABRE]2.0.CO;2.
- International Work Group for Indigenous Affairs, IWGIA and Instituto de Promoción Estudios Sociales, IPES. 2013. *Indigenous Peoples in voluntary isolation and initial contact*. IWGIA and IPES: Compenhaen and Pamplona Iruña. 264 p.
- IPBES 2018. Summary for policymakers of the assessment report on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. R. Scholes,

- L. Montanarella, A. Brainich, N. Barger, B. ten Brink, M. Cantele, B. Erasmus, J. Fisher, T. Gardner, T. G. Holland, F. Kohler, J. S. Kotiaho, G. Von Maltitz, G. Nangendo, R. Pandit, J. Parrotta, M. D. Potts, S. Prince, M. Sankaran and L. Willemen (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 44 pages. [https://ipbes.net/sites/default/files/spm\\_3bi\\_ldr\\_digital.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/spm_3bi_ldr_digital.pdf)
- IPBES 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneeth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages. [https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers\\_en.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_en.pdf)
- Isaac, V. J., & Barthem, R. B. (1995). Os Recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. *BoI. Mus. Para. Emilio Goeldi, sér. Antropol. IJ(2)*. 1995
- IWGIA. 2020. The International Work Group for Indigenous Affairs. The Indigenous World. 34th ed. Copenhagen: IWGIA.
- Jerozolinski, A., & Peres, C. A. (2003). Bringing home the biggest bacon: A cross-site analysis of the structure of hunter-kill profiles in Neotropical forests. *Biological Conservation*, 111, 415–425.
- Johnson, A. (1983). Machiguenga gardens. In R. Hames & W. Vickers (Eds.), *Adaptive Responses of Native Amazonians* (pp. 29–63). New York: Academic Press.
- Kambel, E. R. 2006. Policy Note on Indigenous Peoples and Maroons in Suriname. Inter-American Development Bank, Washington, DC. Online: Ellen-Rose Kambel, 14 September 2005
- Kabalin Campos, J. K. 2018. Cosas de negros de Vicente Rossi, ¿un discurso heterodoxo?; Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Humanidades; Revista del Centro de Letras Hispanoamericanas. CELHIS; 35; 7-2018; 79-94.
- Kainer KA, Wadt LHO, Staudhammer C. 2007. Explaining variation in Brazil nut fruit production. *Forest Ecology and Management* 250:244-255.
- Kohn, E. (2013). *How forests think: Toward an anthropology beyond the human*. Univ of California Press.
- Kopenawa, D., and B. Albert. 2014. *The Falling Sky: Words of a Yanomami Shaman*. Belknap Press of Harvard University, Cambridge, MA.
- Krauss, Michael. The world's languages in crisis. *Language*, 68/1: 4-10. 1992.
- Kujawska, M., F. Zamudio, J. Albán-Castillo, and J. Sosnowska. 2020. The relationship between a western Amazonian society and domesticated sedges (*Cyperus* spp.). *Economic Botany*, 74(3), 292–318.
- Levis, C., B. Flores, P. Moreira, B. G. Luize, R. Alves, J. Franco-Moraes, J. Lins, E. Konings, M. Pena Claros, F. Bongers, F. Costa, and C. Clement. 2018. How People Domesticated Amazonian Forests. *Frontiers in Ecology and Evolution* 5:171. <http://edepot.wur.nl/440396>
- Lima, T. S. 1999. The two and its many: Reflections on perspectivism in a Tupi cosmology. *Ethnos*, 64:1, 107-131, DOI: 10.1080/00141844.1999.9981592
- Little, P. (2003). Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. *Anuário antropológico*, 28(1), 251-290.
- Loh, J. & D. Harmon. 2005. A global index of biocultural diversity. *Ecological Indicators* 5: 231–241.
- Loh, J. & D. Harmon. 2014. *Biocultural diversity: Threatened species, endangered languages*. Zeist: WWF Netherlands. Available at: <[http://wwf.panda.org/wwf\\_news/?222890/Biocultural-Diversity-Threatened-Species-Endangered-Languages](http://wwf.panda.org/wwf_news/?222890/Biocultural-Diversity-Threatened-Species-Endangered-Languages)>, accessed on: 7 Jan. 2021.
- Lu, F. 2006. 'The Commons' in an Amazonian Context. *Social Analysis*, 50(3), 187-194.
- Lu, F. (2001). 'The Commons' in an Amazonian Context. *Social Analysis*, 50(3), 187-194.
- Macnaughton, A.E., Carvajal-Vallejos, F.M., Argote, A. et al. "Paiche reigns!" species introduction and indigenous fisheries in the Bolivian Amazon. *Maritime Studies* 14, 11 (2015). <https://doi.org/10.1186/s40152-015-0030-0>
- MacDonald, T. (1995). Shifting the Lens of Common Property in Lowland South America: Community-Based Forestry and Indigenous Politics in the 1990s. *Reinventing the Commons, the Fifth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property*. <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/handle/10535/1567>
- Maffi, L. (ed.). *On biocultural diversity: Linking language, knowledge and the environment*. Washington: Smithsonian Institution Press, 2001.
- Maffi, L. and E. Woodley. 2010. *Biocultural Diversity Conservation*. A Global Sourcebook. Abingdon and New York: Earthscan.
- Marquardt, B. (2011). Estado y constitución en la Colombia de la Regeneración del Partido Nacional 1886-1909. *Ciencia política*, 6(11), 56-81.
- McGrath, D.G., de Castro, F., Futemma, C. et al. Fisheries and the evolution of resource management on the lower Amazon floodplain. *Hum Ecol* 21, 167–195 (1993). <https://doi.org/10.1007/BF00889358>
- McGrath, D. G., Cardoso, A., Almeida, O. T., & Pezzuti, J. (2008). Constructing a policy and institutional framework for an ecosystem-based approach to managing the Lower Amazon floodplain. *Environment, Development and Sustainability*, 10(5), 677-695.
- McKean, M. A., & Ostrom, E. (2001). Regimes de propriedade comum em florestas: somente uma relíquia do passado. *Espaços e recursos naturais de uso comum*, 79-95.
- McKey D, Beckerman S (1993) Chemical ecology, plant evolution, and the evolution of traditional manioc cultivation systems. In: Hladik CM, Hladik A, Linares OF, Pagezy H, Sempé A, Hadley M (eds) *Tropical forests, people and food. Biocultural interactions and applications to development*. UNESCO, Parthenon, Paris, pp 83–112.
- Mello, D. and M. Schmink. 2017. Amazon entrepreneurs: Women's economic empowerment and the potential for more sustainable land use practices. *Women's Studies International Forum* 65 (28-36). <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2016.11.008>.
- Milanez, F., and G.H. Shepard Jr. 2016. The few remaining: Genocide survivors and the Brazilian state. *Tipiti*, 14(1), 131–134.
- Mittermeier RA, Mittermeier CG, Brooks TM, Pilgrim JD, Konstant WR, da Fonseca GAB, Kormos C. 2003. Wilderness and biodiversity conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 100:10309-10313.
- Molina, M. G., and Alier, J. M. (Eds.). (2001). *Naturaleza transformada: estudios de historia ambiental en España* (Vol. 10). Icaria Editorial.
- Moseley, C. (ed.). *Encyclopedia of the world's endangered languages*. New York: Routledge, 2007.
- Moseley, C. (ed.). *Atlas of the world's languages in danger*. 3rd ed. Paris: UNESCO Publishing, 2010. Available at: <<http://www.unesco.org/culture/en/endangeredlanguages/atlas>>, accessed on: 5 Oct. 2017.
- OEC - The Observatory of Economic Complexity, n.d. Brazil nuts, fresh or dried (HS: 080120) Product Trade, Exporters and Importers [WWW Document]. URL <https://oec.world/en/profile/hs92/brazil-nuts-fresh-or-dried?redirect=true> (accessed 1.19.21).
- Opas, M., L.F. Torres, F. Milanez & G.H. Shepard Jr. (2018) "Resistance beyond the Frontier: Concepts and Policies for the Protection of Isolated Indigenous Peoples of the Amazon." *Tipiti: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America* 16(1) Article 1: 1-4. <https://digitalcommons.trinity.edu/tipiti/vol16/iss1/1/>
- Ortega, H., M. Hidalgo, N. Salcedo, E. Castro & C. Riofrío. 2001. Diversity and Conservation of Fish of the Lower Urubamba Region, Peru. 143-

- 150 p. In: Urubamba: Biodiversity of a Peruvian Rainforest. Ortega Santos, A. La tragedia de los cerramientos. Valencia: Fundación Instituto de Historia Social, 2002.
- Ostrom, E. (2015). Reformulating the commons. *Elinor Ostrom and the Bloomington School of Political Economy*, 2, 163-189.
- Ostrom, E., Gardner, R., Walker, J., Walker, J. M., & Walker, J. (1994). Rules, games, and common-pool resources. University of Michigan Press.
- Palosaari, N., & L. Campbell. 2011. Structural aspects of language endangerment. In: Peter K. Austin & Julia Sallabank (eds.), *The Cambridge handbook of endangered languages*. New York: Cambridge University Press, 2011. p. 100-119.
- Parker, E., Posey, D., Frechione, J., & da Silva, L. F. (1983). Resource exploitation in Amazonia: Ethnoecological examples from four populations. *Annals of the Carnegie Museum of Natural History*, 52(8), 163-203.
- Pereira, H. (2000). The emergence of common-property regimes in amazonian fisheries. In *Proceedings of the 8th Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property (IASCP)*.
- Peres CA, Baider C, Zuidema PA, Wadt LHO, Kainer KA, Gomes-Silva DAP, Salomão RP, Simões LL, Franciosi ERN, Valverde FC, Gribel R, Shephard Jr GH, Kanashiro M, Coventry P, Yu DW, Watkinson AR, Freckleton RP. 2003. Demographic threats to the sustainability of Brazil Nut exploitation. *Science*. 302:2112-2114.
- Peres, C. A., T. Emilio, J. Schiatti, S.J.M Desmoulière and T. Levi. 2016. Dispersal limitation induces long-term biomass collapse in overhunted Amazonian forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(4), 892-897.
- Pimenta, N. C., A. L. S. Gonçalves, G. H. J. Shepard, V. W. Macedo, and A. P. A. Barnett. 2018. The return of giant otter to the Baniwa Landscape: A multi-scale approach to species recovery in the middle Içana River, Northwest Amazonia, Brazil. *Biological Conservation* 224:318-326.
- Pinedo, D., Summers, P. M., Chase-Smith, R., Saavedra, J., Zumaeta, R., & Almeyda, A. M. (2000). Community-based natural resource management as a non-linear process: A case in the Peruvian Amazon Varzea. In *Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property*, Bloomington, IN.
- Pinedo-Vasquez, M.; C. Padoch; R. R. Sears; E. S. Brondizio; and P. Deadman. 2008. Urbano e rural: famílias multi-instaladas, mobilidade e manejo dos recursos de várzea na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA* v 11, n 2, p. 43-56.
- Ponta, N.; T. Cornioley; A. Dray; N. van Vliet; P. O. Waeber; and C. A. Garcia. 2019. Hunting in Times of Change: Uncovering Indigenous Strategies in the Colombian Amazon Using a Role-Playing Game. *Frontiers in Ecology and Evolution* 7. doi: 10.3389/fevo.2019.00034
- Porro, R.; R. P. Miller; M. R. Tito et al. 2012. Agroforestry in the Amazon Region: A Pathway for Balancing Conservation and Development. In: P. K. R. Nair. (ed.). *Agroforestry – The Future of Global Land Use*. Springer.
- Posey, D.A. Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapó indians of the Brazilian Amazon. *Agroforest Syst* 3, 139-158 (1985). <https://doi.org/10.1007/BF00122640>
- Postero, N. 2007. *Now We Are Citizens: Indigenous Politics in Post-Multicultural Bolivia*. Bibliovault OAI Repository, the University of Chicago Press.
- Quaedvlieg J, García Roca M, and Ros-Tonen MAF. (2014) Is Amazon nut certification a solution for increased smallholder empowerment in Peruvian Amazonia? *Journal of Rural Studies* 33: 41-55.
- RAISG, 2020. Amazonian Network of Georeferenced Socio-environmental Information. *Amazônia Under Pressure*. RAISG: São Paulo, Belém, Lima, Santa Cruz de la Sierra, Bogotá, Quito and Caracas. <https://www.amazoniasocioambiental.org/en/publication/amazonia-under-pressure-2020/>
- Ramos, A. R. 1998. *Indigenism. Ethnic Politics in Brazil*. Madison: The University of Wisconsin Press.
- Reichel, E. D. 1999. Cosmology, Worldview and Gender-based Knowledge Systems among the Tanimuka and Yukuna (Northwest Amazon). *Worldviews*, Vol. 3, No. 3 (December 1999), pp. 213-242
- Reichel-Dolmatoff, G. 1976. Cosmology as ecological analysis: A view from the rain forest. *Man* 11(3):307-318.
- Ribeiro, D. (1962). The social integration of indigenous populations in Brazil. *International Labour Review*, 85(4), 325-346.
- Ribeiro, B. R. (1980). *A Civilização da Palha: A arte do trançado dos índios do Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Richards, M. 1997. Common Property Resource Institutions and Forest Management in Latin America. *Development and Change*, 28(1), 95-117.
- Rival, L. 2012. Animism and the meanings of life: reflections from Amazonia. Pages 69-81 in M. Brightman, V. E. Grotti, and O. Urtugasheva, editors. *Animism in rainforest and tundra: personhood, animals, plants, and things in contemporary Amazonia and Siberia*. Oxford: Berghahn Books. Berghahn Books, Oxford.
- Rostain, S. 2008. Agricultural earthworks on the French Guiana coast. In H. Silverman and W. Isbell (Eds.), *Handbook of South American Archaeology* (Vol. 217-233). New York: Springer.
- Ross, E. B. (1978). Food taboos, diet, and hunting strategy: The adaptation to animals in Amazon cultural ecology. *Current Anthropology*, 19(1), 1-16.
- Roosevelt, A.C., Da Costa, M.L., Machado, C.L., Michab, M., Mercier, N., Valladas, H., Feathers, J., Barnett, W., Da Silveira, M.I., Henderson, A. and Sliva, J., 1996. Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. *science*, 272(5260), pp.373-384.
- Salick, J., Cellinese, N., & Knapp, S. (1997). Indigenous diversity of cassava: generation, maintenance, use and loss among the Amuesha, Peruvian upper Amazon. *Economic Botany*, 51(1), 6-19.
- Salisbury, D. S. and B. G. Weinstein. 2014. Cultural Diversity in the Amazon Borderlands: Implications for Conservation and Development. *Journal of Borderlands Studies*, 29:2, 217-241, DOI: 10.1080/08865655.2014.916462
- Santilli, J. 2012. Agrobiodiversity and the law: regulating genetic resources, food security and cultural diversity. New York and Oxon: Earthscan.
- Schlemer, A.; L. Cristine, and C. A. C. Sampaio. "Bem Viver: uma perspectiva (des) colonial das comunidades indígenas." *Revista Rupturas* 7.2 (2017): 1-31.
- Schwartzman, S., A. Villas Boas, K. Y. Ono, M. G. Fonseca, J. Doblas, B. Zimmerman, P. Junqueira, A. Jerozolimski, M. Salazar, R. P. Junqueira and M. Torres. The natural and social history of the indigenous lands and protected areas corridor of the Xingu River basin. *Phil. Trans. R. Soc.* B3682012016420120164. <http://doi.org/10.1098/rstb.2012.0164>
- Scoles, R., & Gribel, R. (2011). Population structure of Brazil Nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) stands in two areas with different occupation histories in the Brazilian Amazon. *Human Ecology*, 39(4), 455-464.
- Seeger, P. 2004. *Why Suyá Sing: A Musical Anthropology of an Amazonian People*. Chicago: University of Illinois Press.
- Sieder, R. 2002. Introduction. In: R. Sieder (ed.) *Multiculturalism In Latin America: Indigenous Rights, Diversity & Democracy*. 1-23 pp. Palgrave Macmillan: Basingstoke and London.
- Seifart, Frank & Harald Hammarstöm. *Language isolates in South America*. In: Lyle Campbell (ed.), *Language isolates*, Oxon: Routledge, 2018. p. 260-286.
- Sichra, Inge (ed.). *Atlas sociolingüístico de pueblos indígenas en América Latina*. Cochabamba: UNICEF and FUNPROEIB Andes, 2009.
- Silva Garzon, D. E., & Postero, N. 2020. Introduction to the special issue on Indigenous and Afrodescendant movements and organizations in Latin America. *Alternautas*. - Vol. 7, Special issue 1, p. 9-31

- Schmink, M., & Wood, C. H. 1984. *Frontier expansion in Amazonia*. Gainesville: University of Florida Press.
- Shepard Jr., G. H. (1997). Noun classification and ethnozoological classification in Machiguenga, an Arawakan language of the Peruvian Amazon. *The Journal of Amazonian Languages*, 1, 29–57.
- Shepard Jr., G. H. (2002). Primates in Matsigenka subsistence and worldview. In A. Fuentes & L. Wolfe (Eds.), *Primates Face to Face: The Conservation Implications of Human and Nonhuman Primate Interconnections* (pp. 101–136). Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Shepard, G.H. Jr. 2004. A sensory ecology of medicinal plant therapy in two Amazonian societies. *American Anthropologist*, 106(2), 252–266.
- Shepard Jr., G. H., Yu, D. W., & Nelson, B. (2004). Ethnobotanical ground-truthing and forest diversity in the Western Amazon. *Advances in Economic Botany*, 15, 133–171.
- Shepard, G. H. Jr. 1999. Shamanism and diversity: A Matsigenka perspective. Pages 93–95 in D. A. Posey, editor. *Cultural and Spiritual Values of Biodiversity*. United Nations Environmental Programme and Intermediate Technology Publications, London.
- Shepard Jr., G. H., T. Levi, E.G. Neves, C.A. Peres and D.W. Yu. 2012. Hunting in ancient and modern Amazonia: Rethinking sustainability. *American Anthropologist*, 114(4), 652–667.
- Shepard, G. H. J. (2014). Hunting in Amazonia. In H. Selin (Ed.), *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures* (p. Article ID: 382704 · Chapter ID: 9909). Dordrecht: Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-3934-5\\_9909-1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-3934-5_9909-1)
- Shepard, G.H. (2016) “Ceci n’est pas un contacte: The fetishization of isolated indigenous people of the Amazon.” *Tipiti* 14(1): 135-137.
- Shepard, G. H. Jr., C. Clement, H.P. Lima, G. Mendez, C. de Paula Moraes and E.G. Neves, E.G. 2020. Ancient and traditional agriculture in South America: Tropical lowlands. In R. Hazlitt (Ed.), *Oxford Encyclopedia of Agriculture and the Environment*. Oxford: Oxford University Press.
- Shepard, G. H. Jr., and H. Ramirez. 2011. Made in Brazil: Human dispersal of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) in ancient Amazonia. *Economic Botany* 65(1).
- Silva, G. M. 2004. O sistema agrícola Kaiabi. In: *Os Kaiabi do Brasil Central. História e etnografia*, ed. G. Grünberg, 265–72. São Paulo: Instituto Socioambiental.
- Silva, G. M., and Saldivar, E. (2018). Comparing Ideologies of Racial Mixing in Latin America: Brazil and Mexico. *Sociologia & Antropologia*, 8(2), 427-456.
- Silva Garzon, D. E., & Postero, N. (2020). Introduction to the special issue on Indigenous and Afrodescendant movements and organizations in Latin America. *Alternautas*. - Vol. 7, Special issue 1, p. 9-31
- Souza-Mazurek, R. R., Temehe, P., Xinyiny, F., Waraié, H., Sanapyty, G., & Ewepe, M. (2000). Subsistence hunting among the Waimiri Atroari Indians in central Amazonia, Brazil. *Biodiversity and Conservation*, 9(5), 579–596.
- Steward, A. Reconfiguring Agrobiodiversity in the Amazon Estuary: Market Integration, the Açaí Trade and Smallholders’ Management Practices in Amapá, Brazil. *Hum Ecol* 41, 827–840 (2013). <https://doi.org/10.1007/s10745-013-9608-6>.
- Stoian D. 2000. Variations and dynamics of extractive economies: the rural-urban nexus of non-timber forest use in the Bolivian Amazon. PhD Dissertation. Universität Freiburg im Breisgau, pp 371.
- Stronza, A. (2009). Commons management and ecotourism: Ethnographic evidence from the Amazon. *International Journal of the Commons*, 4(1).
- Superti, E; Silva, G. 2015. Comunidades Quilombolas na Amazônia: construção histórico-geográfica, características socioeconômicas e patrimônio cultural no Estado do Amapá. In *Confins*. Revista Franco-Brasileira de Geografia, n 23.
- Thomason, S. G. 2015. *Endangered languages: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- UNESCO, 2009. *UNESCO Atlas of the World’s Languages in danger*. [Online] Available at: <<http://www.unesco.org/culture/languages-atlas/en/atlasmap.html>> [Accessed 12 September 2020].
- UNDRIP, 2007. *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*. New York, United Nations (UN). Online: <https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples.html> (access 11/25/2021).
- Vanhulst, J. and A. E. Beling. 2014. Buen vivir: Emergent discourse within or beyond sustainable development? *Ecological Economics* (101): 54-63. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.02.017>.
- Vieira, M. A. R. de M., & Shepard, G. H. J. (2017). “A anta tem muita ciência”: racionalidade ecológica e ritual da caça entre ribeirinhos amazônicos. In G. Marchand & F. F. Vander Velden (Eds.), *Olhares cruzados sobre as relações entre homens e animais selvagens na Amazônia (Brasil, Guiana francesa)* (pp. 17–32). Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas (EDUA).
- Viveiros de Castro, E. 1996. Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio. *Mana*, 2(2), 115–144.
- Viveiros de Castro, E. 1998. Cosmological Deixis and Amerindian Perspectivism. *The Journal of the Royal Anthropological Institute* Vol. 4, No. 3 (Sep., 1998), pp. 469-488.
- Voort, Hein van der. 2019. A relevância das línguas indígenas na biota amazônica. Ana Vilacy Galucio & Ana Lúcia Prudente (eds.), *Museu Goeldi: 150 anos de ciência na Amazônia*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 351-385. <<https://www.museu-goeldi.br/assuntos/publicacao/museu-goeldi-150-anos-de-ciencia-na-amazonia.pdf>>
- Walker, R., Sattenspiel, L. & Hill, K. Mortality from contact-related epidemics among indigenous populations in Greater Amazonia. *Sci Rep* 5, 14032 (2015). <https://doi.org/10.1038/srep14032>.
- Whitten, N.E. Ecological imagery and cultural adaptability: The Canelos Quichua of Eastern Ecuador. *Am. Anthropol.* 1978, 80, 836–859
- Wright, S. J. 2003. The myriad consequences of hunting for vertebrates and plants in tropical forests. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 6(1), 73–86.
- Wurm, S. A. (ed.). *Atlas of the world’s languages in danger of disappearing*. Paris: UNESCO Publishing, 2001 [1996].
- Zent, S. 2009 Traditional Ecological Knowledge (TEK) and Biocultural Diversity: A Close-up Look at Linkages, Delearning Trends, and Changing Patterns of Transmission. In: P. Bates, M. Chiba, S. Kube & D. Nakashima (eds.), *Learning and Knowing in Indigenous Societies Today*. Paris, France: UNESCO. Pp. 39-58.
- Zent, E.L., S. Zent, Ni Jodi & Jodena U 2019 *Jkyo Jkwaini: Ni Joti Aiye/Libro Comunitario Joti: Historia, Territorio y Vida*. Ediciones IVIC, Altos de Pipe.
- Zent, E.L. & S. Zent 2004 Amazonian Indians as Ecological Disturbance Agents: The Hoti of the Sierra Maigualida, Venezuelan Amazon. *Advances in Economic Botany* 15: 79-112.
- Zent, E.L. 1999 *Etnobotánica Hoti: Explorando las interacciones entre la flora y el ser humano del Amazonas Venezolano*. PhD Dissertation, Universidad de Georgia, Athens, Georgia.
- Zent, S. & E.L. Zent 2012 *Jodi Horticultural Belief, Knowledge and Practice: Incipient or Integral Cultivation? Boletim de Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 7(2): 293-338.
- Zent, S. & E.L. Zent 2018 *Multispecies Interdependency and Resource Sustainability from an Eñepa Worldview*. Oral Presentation, Panel on ‘Resilient Ethnobiologies: Re-defining Conservation in the Anthropocene’, 117th Annual Meeting of the American Anthropological Association, San José, CA, U.S.A., November 17, 2018.

INFORMAÇÕES DE CONTATO

**SPA Technical-Scientific Secretariat New York**

**475 Riverside Drive, Suite 530**

**New York NY 10115**

**USA**

**+1 (212) 870-3920**

**spa@unsdsn.org**

**SPA Technical-Scientific Secretariat South America**

**Av. Ironman Victor Garrido, 623**

**São José dos Campos – São Paulo**

**Brazil**

**spasouthamerica@unsdsn.org**

WEBSITE [theamazonwewant.org](http://theamazonwewant.org)

INSTAGRAM [@theamazonwewant](https://www.instagram.com/theamazonwewant)

TWITTER [@theamazonwewant](https://twitter.com/theamazonwewant)