

NILZO IVO LADWIG
JULIANO BITENCOURT CAMPOS
(Organizadores)

PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

Arqueologia e direito ambiental

Atena
Editora
Ano 2022



NILZO IVO LADWIG
JULIANO BITENCOURT CAMPOS
(Organizadores)

PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

Arqueologia e direito ambiental

Atena
Editora
Ano 2022



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Planejamento e gestão territorial: arqueologia e direito ambiental

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Nilzo Ivo Ladwig
Juliano Bitencourt Campos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P712 Planejamento e gestão territorial: arqueologia e direito ambiental / Organizadores Nilzo Ivo Ladwig, Juliano Bitencourt Campos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0549-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.498221609>

1. Geografia política. 2. Território. 3. Planejamento. I. Ladwig, Nilzo Ivo (Organizador). II. Campos, Juliano Bitencourt (Organizador). III. Título.

CDD 320.12

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



PREFÁCIO

Território e paisagem

Os temas deste volume são na aparência simples e claros, território e paisagem. Não é bem assim: tudo que parece muito evidente, revela não o ser tanto assim. Todos termos, mesmo os de uso mais cotidiano, como são território e paisagem, apresentam, ou podem apresentar, grande diversidade de sentidos, até mesmo opostos e contraditórios. Somos nós a enfatizar este ou aquele aspecto. Território é bem o caso da contradição: pode ser área dependente de algo maior ou o seu contrário, área habitada por uma espécie ou grupo de animais que a defende de possíveis invasões de animais ou espécies diferentes. Pode significar a um só tempo algo dependente ou algo independente a ser defendido! O mesmo acontece com paisagem. Pode ser tanto a imensidão abarcada pela vista, como o espaço delimitado com determinadas e próprias características. Exploremos, pois, como tal diversidade e mesmo contradições podem ser entendidas e exploradas.

Território deriva de terra, “seco”, por oposição à água de mares, lagos e rios. A terra, juntam-se de dois sufixos muito significativos, a começar de “tor” (dor, em português, como em demolidor, reprodutor, condutor): aquilo que faz a terra, que a trabalha e conserva, pode dizer-se. Mas, há, ainda, o sufixo final -ium (em português -io), para indicar algo concreto (como território, uma terra em particular, reservatório, uma reserva específica e assim por diante). Território pode, assim, abranger diversos sentidos, todos ligados ao solo, à terra firme (terra) e a um tipo de controle ou territorialidade (pelos sufixos). No termo território, estão esses diversos aspectos em contraposição, tanto o caráter genérico e partilhado da terra, como da sua apropriação desigual, cooperação versus competição e mesmo combate. Território pode induzir à colaboração ou à guerra, e a todo tipo de interação entre estes dois extremos. Território pode servir para excluir ou para incluir, para adicionar, ou subtrair, para agregar ou segregar, somos nós a dar um ou outro sentido.

Paisagem apresenta ambivalências ou anfibologias análogas. Tudo começa com uma raiz indo-europeia que significa “pegar”, “fixar”, de onde o que está fixo, uma aldeia (*pagus*, em latim), com o sufixo -atus (-agem, em português), “como”, pelo que, na origem, significava algo que parece “como um lugar”: paisagem, parece um lugar, é o que aparece à vista. Daí paisagem como algo que se admira, ao observar. Em inglês, *landscape* pode ajudar-nos nessa busca: *land*, terra, e *scape* (*shape*, forma), a forma ou aparência do que está fixo: paisagem. O sentido de *scape* com *shape* (forma) está no uso corrente em inglês, como em *cityscape* (como a cidade aparece). Paisagem mostrou-se o termo mais universal, pelo seu poder de abstração e analogia, de uso metafórico: paisagem mental, paisagem teórica, paisagem física. Do abstrato ao concreto, ou vice-versa. Também neste caso, há uma contraposição entre algo fixo, delimitado e privado e outra paisagem: aberta, visível,

compartilhada. Também com paisagem estamos com um termo que vai do mais delimitado e excludente ao mais partilhado e includente. Somos, de novo, nós a escolher os sentidos a dar a esses termos tão ambivalentes: território e paisagem.

Este volume aceita essa anfibologia e explora-a ao extremo: pode unir ou contrapor. Territórios e paisagens podem servir para juntar ou separar e serviram para ambas coisas. O pensador Walter Benjamin (1892-1940) tanto mostrou como tudo que se fez na civilização causou destruição, como foi também ele quem propôs que a paisagem mais urbana e inóspita pode ser inspiradora, apesar de tudo. O volume congrega estudiosos veteranos, como Pedro Schmitz, André Luís Ramos Soares ou Paulo de Blasis, além de tantos outros, numa saudável e bem-vinda mescla. Os capítulos abrangem estudos de caso em quatro regiões do país (Sudeste, Sul, Nordeste e Centro-Oeste) e contribuem para um quadro mais amplo das questões referentes a Território, Paisagem, Arqueologia, Direito Urbanístico e Ambiental. Há uma original ambição de congregar cultura e ambiente, passado e presente. Nem sempre tais aspectos se apresentam como relacionados, mas não há cultura sem ambiente e este está em constante transformação e manejo social, assim como o presente resulta do passado e este só pode ser acessado no presente. Isso pode não ser óbvio ou mesmo frequente, em particular devido à especialização crescente das ciências e no interior de cada uma delas. Neste caso, encontram-se em interação, com destaque, Arqueologia, Biologia, Ecologia, Urbanismo, Direito, Educação, História, Geografia, Arquitetura. Isso é tanto mais importante, quanto se busca a fertilidade da conversa interdisciplinar para alcançar uma compreensão mais holística do mundo. Essa ambição estava entre gregos antigos, no que chamavam Filosofia, mas também em outras tradições, como nas indígenas, hebraicas, persas ou indianas, para ficar nas mais difundidas, de maneira direta ou indireta, pelo mundo. A separação derivada do Iluminismo racionalista, que tudo separava e calculava (este o sentido de *ratio* ou razão, presente nos conceitos de raça e nas práticas derivadas, como o racismo), estabelecia hierarquias fundadas numa suposta natureza das assimetrias: superiores e inferiores, racionais e irracionais, civilizados e bárbaros, senhores e trabalhadores, homens e mulheres, entre tantas outras dicotomias iníquas. Aqui não: tudo junto e misturado, em prol do convívio.

Os capítulos levam-nos ao passado mais antigo, há muitos milhares de anos, ao presente mais atual, dos oito mil anos atrás ao cicloativismo hoje, da ocupação pré-colonial e dos sambaquis ao direito à cidade e ao Estado de Direito Ecológico, da diversidade biológica antiga à lei florestal nas áreas urbanas, sem deixar de lado a Educação em Direitos Humanos. Leitura instrutiva, mas acima de tudo inspiradora: são páginas que nos podem induzir a conviver, na diferença. O que pode haver de melhor?

Pedro Paulo Abreu Funari

Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas -
Departamento de História. IFCH – UNICAMP.

APRESENTAÇÃO

O livro que apresentamos à comunidade acadêmica é resultante do XII Seminário de Pesquisa em Planejamento e Gestão Territorial (SPPGT), que ocorreu em 2021, de forma remota, em função da pandemia COVID-19. O evento é organizado anualmente pelo Laboratório de Planejamento e Gestão Territorial (LabPGT) e pelo Laboratório de Arqueologia Pedro Ignácio Schmitz (LAPIS).

A edição de 2021 teve como temática Paisagem e Território, termos que são normalmente aceitos como um caminho na promoção do desenvolvimento sustentável em diferentes escalas de planejamento, do local ao regional.

O XII SPPGT foi organizado em formato de Grupos de Trabalhos (GTs), sendo que os GTs Território, Paisagem e Arqueologia e Direito Urbanístico e Ambiental apresentaram trabalhos os melhores foram selecionados para publicação. O livro está dividido em duas partes e 10 capítulos, a Parte I discute, a inserção da ocupação humana inicial (anterior a 8 mil anos) na paisagem geomorfológica e geológica do território paulista, as implicações das transformações ambientais no manejo do fogo entre os Kaiowá, aspectos da diversidade biológica em sítios arqueológicos costeiros, a ocupação pré-colonial na região da quarta colônia de imigração italiana no Rio Grande do Sul e traça perspectivas de pesquisa para a região de Imaruí litoral sul de Santa Catarina.

A Parte II discute planejamento e gestão territorial voltado para o direito urbanístico e ambiental, debatendo o direito à cidade, a participação da juventude na concretização do direito à cidade, estado de direito ecológico, aplicação da lei florestal nas áreas urbanas e a apresentação de uma proposta de educação em direitos humanos nas cidades.

A socialização dos resultados do Seminário é peça fundamental na construção de uma ponte entre as universidades, os pesquisadores e a comunidade. O evento continua mantendo a proposta inicial desde a primeira edição do SPPGT, em 2010, que sempre foi a de trabalhar interdisciplinarmente, buscando sua consolidação e o reconhecimento nacional, e recebendo participantes, apresentadores e palestrantes de diversas áreas científicas e regiões do País. Fruto disso, foi o apoio da Capes e da Fapesc, juntamente com outros apoiadores, mostrando um caminho de excelência em pesquisa.

Nosso singelo agradecimento à todos e todas que estão desde o início nessa empreitada, bem como àqueles que vêm se incorporando ao nosso projeto de debate e divulgação científica. Vale destacar também a grata participação da Capes e da Fapesc, o fomento disponibilizado por ambas foi importante para a qualificação do evento. Nossos cordiais agradecimentos aos apoiadores institucionais, às empresas, às pessoas e às

entidades, pois, destes dependemos para a correta harmonia entre o planejamento e a execução do seminário e desta publicação.

Uma boa leitura e até a próxima publicação!

Nilzo Ivo Ladwig | Juliano Bitencourt Campos

Organizadores

SUMÁRIO

PARTE I: TERRITÓRIO, PAISAGEM E ARQUEOLOGIA

CAPÍTULO 1..... 1

A INSERÇÃO DA OCUPAÇÃO HUMANA INICIAL (ANTERIOR A 8 MIL ANOS) NA PAISAGEM GEOMORFOLÓGICA E GEOLÓGICA DO TERRITÓRIO PAULISTA

Pedro Michelutti Cheliz

João Carlos Moreno de Sousa

Leticia Cristina Correa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216091>

CAPÍTULO 2..... 25

IMPLICAÇÕES DAS TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS NO MANEJO DO FOGO ENTRE OS KAIOWÁ: DO USO FOGO COMO TÉCNICA DE CULTIVO, ABERTURA DE CLAREIRAS E CAMINHOS, AO DESCONTROLE DOS INCÊNDIOS COLOSSAIS

Levi Marques Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216092>

CAPÍTULO 3..... 41

ASPECTOS DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA EM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS COSTEIROS DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

Suliano Ferrasso

Pedro Ignácio Schmitz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216093>

CAPÍTULO 4..... 62

OCUPAÇÃO PRÉ-COLONIAL NA REGIÃO DA QUARTA COLÔNIA DE IMIGRAÇÃO ITALIANA NO RS: PAISAGEM E ARQUEOLOGIA

André Luis Ramos Soares

Sergio Celio Klamt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216094>

CAPÍTULO 5..... 76

PERSPECTIVAS DE PESQUISA NA REGIÃO DE IMARUÍ - LITORAL SUL DE SANTA CATARINA

Henrique de Sena Kozlowski

Andreas Kneip

Paulo DeBlasis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216095>

PARTE II: DIREITO URBANÍSTICO E AMBIENTAL

CAPÍTULO 6..... 90

DIREITO À CIDADE: QUAL O DIREITO QUE A CIDADE TEM? O CASO DE GOIANA - PERNAMBUCO

Ana Paula Guedes de Andrade

Marny Pessoa Silva de Araújo

Mariana Zerbone Alves de Albuquerque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216096>

CAPÍTULO 7..... 103

PARTICIPAÇÃO DA JUVENTUDE NA CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO À CIDADE: O CASO DO MOVIMENTO CICLOATIVISTA EM PORTO ALEGRE (2010-2014)

Cristiano Lange dos Santos

André Viana Custódio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216097>

CAPÍTULO 8..... 117

OS DANOS AMBIENTAIS NA CIDADE DE MARIANA (MG) E OS PRESSUPOSTOS DO ESTADO DE DIREITO ECOLÓGICO

Caroline Broch Heleodoro

Daniel Ribeiro Preve

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216098>

CAPÍTULO 9..... 134

PLANEJAMENTO TERRITORIAL E ARRANJOS FEDERATIVOS: REFLEXÕES SOBRE A APLICAÇÃO DA LEI FLORESTAL NAS ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS EM RELAÇÃO ÀS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Magda Cristina Villanueva Franco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4982216099>

CAPÍTULO 10..... 148

EXPEDIÇÃO BRAVO! DE DIREITO E FOTOGRAFIA: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS ACHADA NAS RUAS E AVENIDAS DA CIDADE DE PALMAS, TOCANTINS

Marcos Júlio Vieira dos Santos

Christiane de Holanda Camilo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.49822160910>

SOBRE OS ORGANIZADORES 162

CAPÍTULO 2

IMPLICAÇÕES DAS TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS NO MANEJO DO FOGO ENTRE OS KAIOWÁ: DO USO FOGO COMO TÉCNICA DE CULTIVO, ABERTURA DE CLAREIRAS E CAMINHOS, AO DESCONTROLE DOS INCÊNDIOS COLOSSAIS

Data de aceite: 25/07/2022

O presente artigo discute dados da tese de doutorado (Pereira 2004) e inclui material oriundo de projeto de pesquisa que contou com o apoio da FUNDECT/MS e como bolsista do CNPq.

Levi Marques Pereira

Professor associado da Universidade Federal da Grande Dourados.

RESUMO: O objetivo do artigo é discutir as transformações no manejo do fogo entre os Kaiowá numa perspectiva temporal. Antes da deflorestação em larga escala, promovida pelas frentes de ocupação agropastoril no sul do atual MS, fenômeno intensificado a partir da metade do século XX, o fogo era utilizado na confecção de roças tradicionais de “coivara”, a partir do acionamento de uma série de técnicas e saberes tradicionais. A supressão da vegetação original e a propagação de gramíneas de outros continentes, como o colônio e a braquiária, promoveram o descontrole do fogo, fazendo com que ele se transformasse num sério problema ambiental nas comunidades, limitando a produtividade das roças e promovendo o enfraquecimento dos solos. O método utilizado é o etnográfico, característico da pesquisa de campo em antropologia, centrado na descrição e análise da percepção dos interlocutores indígenas. A análise dos dados busca situar os impasses gerados por essas

transformações na produção de alimentos e na reprodução do sistema de conhecimento kaiowá, impondo a dependência dos programas de assistência social do governo.

PALAVRAS-CHAVE: Kaiowá; Guarani; manejo do fogo; agricultura indígena.

INTRODUÇÃO

“O fogo limpa, e o Kaiowá gosta de viver no limpo”.

Augusto Gomes, líder kaiowá da reserva de Pirakuá.

O uso do fogo sempre foi considerado pelos Kaiowá como importante técnica de manejo, praticada desde tempos imemoriais com o objetivo de retirar do solo da vegetação nativa e deixá-lo pronto para o plantio da roça, preparar o espaço para a construção das casas e seus pátios, bem como na limpeza dos caminhos. O uso tradicional do fogo permitia tornar o espaço apropriado para uso de acordo com as necessidades sociais da comunidade com baixo impacto, como é comum nos manejos praticados por populações tradicionais. Nesse contexto, era completamente estranha a ideia de o fogo vir a ser prejudicial ao ambiente, embora ele sempre fosse considerado pelos xamãs kaiowá como potencialmente perigoso, necessitando de cuidados práticos e rituais rigorosamente

observados. Essa percepção é mais marcante na geração das pessoas mais velhas, que ainda experienciaram a vida em espaços com cobertura florestal original e seguem insistindo em ver no fogo um forte aliado nas práticas de humanização do espaço.

Na atualidade, os espaços ocupados pelas comunidades kaiowá são formados por reservas, terras indígenas, áreas retomadas e espaços periurbanos (Pereira, 2010), com pouca ou nenhuma cobertura florestal original. A superfície do solo encontra-se ocupada em sua maioria por gramíneas alienígenas, como braquiária e capim colônia. Nos espaços ocupados por essas gramíneas é impossível delimitar as áreas a serem queimadas, já que o fogo tende a se expandir de modo descontrolado, especialmente nos meses mais secos do ano (de junho a setembro). Desse modo, o fogo provoca a destruição da matéria orgânica e acelera a volatilização dos nutrientes do solo, com a rápida perda da fertilidade, limitando o desenvolvimento das plantas cultivadas. A queima destrói toda a matéria orgânica acumulada sobre o solo, provocando a compactação do solo e a perda de nutrientes. Ainda ocorre a insistência no uso do fogo nos moldes tradicionais, mas a inexistência atual de áreas de floresta nos espaços por eles ocupados impõe problemas para essa prática, obrigando a reformulação de concepções com forte enraizamento cultural. O descontrole do fogo alimentado pela presença de gramíneas alienígenas provoca incêndios descontrolados em espaços indesejados, consumindo casas e plantações, ampliando a crise ambiental nos espaços diminutos ocupados pelas comunidades.

O USO DO FOGO PELOS KAIOWÁ, A ROTATIVIDADE DAS ROÇAS E OS IMPASSES GERADOS PELA INTRODUÇÃO DE GRAMÍNEAS

O fogo é visto como uma técnica profilática que esteriliza o solo, conforme frase utilizada como epígrafe ao presente capítulo: “o fogo limpa e o Kaiowá gosta de viver no limpo”. No modelo tradicional kaiowá não só a vegetação do local da futura roça deve ser queimada, mas também o espaço destinado à construção da casa, do pátio e dos principais caminhos. Consideram o fogo necessário para afugentar animais indesejáveis ao convívio com os humanos, como cobras e escorpiões, e também insetos e parasitas prejudiciais ao desenvolvimento das plantas, como os cupins. A queima também permite eliminar o excesso de restos de vegetação acumulada sobre o solo, diminuindo os esconderijos de animais e insetos nocivos ao convívio humano e ao cultivo (mosquitos, ratos, baratas, etc.). Assim, o fogo sempre foi um recurso de grande importância na abertura de clareiras para a construção das casas, pátios, roças e caminhos.

Por séculos o uso do fogo funcionou muito bem no sistema de manejo tradicional, enquanto os Kaiowá dispunham de espaços suficientes, com vastas áreas de floresta onde se podia praticar a rotatividade dos roçados, enquanto a antiga roça *-kokue*, lentamente se

regerava até ser reabsorvida pela floresta. Sobre o termo utilizado para denominar a área de cultivo, o antropólogo Bartomeu Melià, em comunicação pessoal, ofereceu explicações importantes para a reflexão aqui proposta.

Melià, recentemente falecido, pode ser considerado a maior referência para os estudos sobre os Kaiowá e outros povos de língua e cultura guarani. Quando esteve como avaliador na banca de defesa de minha tese de doutorado, comentou em sua arguição (junho de 2004) que o termo *kokue kue*, utilizado na comunicação atual nas comunidades para se referir a roça antiga ou abandonada, seria uma espécie de pleonasma, cuja origem semântica expressa a submissão das comunidades a uma nova realidade ambiental. Isto porque, no uso linguístico dos Guarani pré-coloniais, “*ko*” significaria roça, e “*kokue*” já seria roça antiga, abandonada, em regeneração. Entretanto, na atualidade os Kaiowá usam o termo *kokue* para se referir a roça que estão efetivamente cultivando. Melià explicou que essa transformação no uso do termo deve ser entendida como um indicativo da degradação ambiental do espaço em que vivem, pois eles estariam fazendo suas roças em locais já utilizados e que não passaram pelo período completo de repouso, que requer vários anos até a regeneração da vegetação nativa e recomposição dos nutrientes do solo. Na impossibilidade de dispor de espaço de mata para abrir roças novas (*ko*) e deixar as áreas já utilizadas em regime de repouso e regeneração (*kokue*), os Kaiowá seguem cultivando suas *kokue*. Essa transformação explicaria porque a roça passou a não ser mais denominada como *ko*, mas como *kokue*. Assim, de acordo com o entendimento de Melià, nas condições ambientais atuais, quando o sucessivo uso torna essas áreas radicalmente improdutivas, impondo seu abandono, elas passaram a ser denominadas de *kokue kue*, gerando um pleonasma, se considerarmos o sentido antigo do termo, quando a rotatividade das áreas cultivadas era possível e praticada anualmente.

As discussões a respeito da rotatividade nas roças de coivara praticadas em vários povos indígenas registram que o abandono da roça sempre se dava quando ela se tornava pouco produtiva pelo desgaste do solo ou, mais provavelmente, pela invasão de plantas daninhas, tornando mais vantajoso abrir uma nova roça do que seguir limpando a roça antiga. A infestação de daninhas era provavelmente o principal fator a levar ao abandono da roça, para ser lentamente regenerada pela floresta. Durante alguns anos, a antiga roça ainda continuava sendo visitada por seus antigos donos em expedições de coleta, para recolher produtos de plantas perenes ou semiperenes, como banana, batata, fumo, urucum, mamão e outras espécies de frutas e remédios. Continuava ainda como espaço privilegiado para construção de armadilhas de caça.

Entre os Kaiowá, o uso do fogo enquanto técnica para limpar e preparar o solo é associado ao trabalho masculino de roçar e queimar – *okopi* e *ohapy* –, que envolvem o

trabalho de preparação da nova roça. Estas atividades antecedem o plantio – *oñoty* –, trabalho no qual geralmente as mulheres têm uma participação efetiva e, no caso de certas espécies, exclusiva, pois só elas devem semear. Essas atividades seguem, portanto, o eixo da divisão sexual do trabalho.

O observador externo visualiza facilmente que atualmente o fogo se tornou um sério problema ambiental. Entretanto, é necessário registrar que esta não parece ser necessariamente a compreensão da maioria dos Kaiowá, pois, como veremos, eles podem atribuir outras causas ao fenômeno do descontrole do fogo. Para o observador externo, a principal causa da expansão e o descontrole do fogo é a infestação de gramíneas altamente resistentes, como o colônio e a braquiária, plantas desconhecidas na região até serem introduzidas pelos criadores de gado há menos de um século. Essas gramíneas produzem uma enorme quantidade de massa verde que, no caso das áreas indígenas, não é consumida pelo gado, criação pouco frequente na maioria das terras. A massa verde de capim produzida no período das chuvas se acumula, formando um colchão sobre o solo. Com a estiagem que acontece na região no final do inverno, mais intensa entre julho e agosto, a vegetação fica completamente seca, e o fogo encontra um volumoso depósito de combustível, podendo atingir grandes proporções. É comum acontecerem incêndios colossais que chegam a queimar a maior parte da terra indígena, não poupando nem mesmo casas e plantações.

As gramíneas margeiam as áreas de mata e invadem totalmente as capoeiras. Os Kaiowá definem como capoeiras as antigas áreas de cultivo que estão em processo de regeneração pela recomposição gradativa da floresta. Nessas áreas, as árvores maiores e de ciclo de vida mais longo estão crescendo, sombreando e asfixiando gradativamente a vegetação rasteira ou de ciclo de vida mais curto, que cobre o solo no período imediatamente posterior ao abandono da roça. Quando a vegetação rasteira foi eliminada, a área já pode ser considerada “boa” para a realização de novo plantio. Pode-se então realizar a derrubada das árvores, que, muitas vezes, ainda não têm uma grande espessura, a queima e o novo plantio. Acontece que a introdução das gramíneas na região, aliada à constante presença do fogo, quebrou esse ciclo regenerativo, introduzindo um grave problema ambiental. Isto é agravado pela grande pressão sobre o uso de recursos escassos por uma população cada vez maior, dentro do pouco espaço territorial das oito reservas indígenas demarcadas pelo Serviço de Proteção ao Índio –SPI, até a década de 1930 e das terras indígenas demarcadas a partir do final da década de 1980.

Na atualidade, ao atingir as áreas de capoeira, o fogo queima as gramíneas que aí rapidamente se instalaram¹ e também a brotação da vegetação nativa, que requer um

1. Estas gramíneas possuem um alto poder de regeneração por perfilhamento e propagação de sementes.

período mais longo de regeneração quando comparado ao das gramíneas. Resulta daí, que uma área derrubada para realização de roça de coivara, dificilmente consegue se transformar em capoeira, sendo mais comum o predomínio gradativo das gramíneas, ainda mais quando o fogo tem reincidência anual.

Outro problema é o efeito borda. As áreas de mata e capoeira vão aos poucos sendo estranguladas pelo fogo, que, a cada ano, segundo as observações dos Kaiowá, avança cerca de 10 a 40 metros pela mata ou capoeira, dependendo da quantidade de massa seca encontrada no período do incêndio². A área da borda de mata queimada será reinfestada com maior intensidade por gramíneas, que, no ano seguinte, favorece a ocorrência de incêndios de maiores proporções. Dessa forma, a mata vai diminuindo pela ação recorrente do fogo e pela propagação das gramíneas, independentemente de serem derrubadas para o plantio de lavouras. As gramíneas introduzidas produzem uma quantidade imensa de sementes, dispersas pelo vento e por pássaros, rapidamente se expandindo sobre qualquer área sem cobertura vegetal. Como as gramíneas possuem um sistema radicular muito desenvolvido (em forma de cabeleira), concorrem com a regeneração das plantas nativas. A cada novo inverno, o fogo encontra mais combustível para continuar seu avanço sobre a capoeira e a floresta.

Anos seguidos de fogo nas áreas infestadas por gramíneas resultam em solos pobres e compactos, onde é impossível a produção agrícola sem correção do solo, com calcário e adubos ou com aplicação de outros procedimentos de recuperação do solo. Isto já ocorre na maioria das reservas demarcadas, mesmo em espaços que nunca foram intensamente cultivados, mas onde os nutrientes foram destruídos pelos recorrentes incêndios que se repetem a cada ano. Encontra-se nesta situação a maior parte das reservas como Dourados, Amambaí, Caarapó, Porto Lindo, Sessoró, entre outras.

O descontrole e a reincidência cíclica do fogo, tendo como aliado para seu avanço a expansão das gramíneas, tornou impraticável a agricultura tradicional kaiowá, um sistema produtivo que encantou os primeiros europeus que adentraram no território guarani, admirados com a abundância de alimentos encontrada em suas comunidades. Além da combinação fogo-gramíneas empobrecer o solo, as gramíneas produzem um volume muito grande de sementes, que infestam as roças, ampliando as exigências de repetidas capinas para a retirada destas plantas invasoras, que germinam e se desenvolvem numa velocidade incrível. Poucas semanas sem os cuidados de limpeza são suficientes para a roça ficar completamente tomada pelas invasoras, comprometendo o desenvolvimento da lavoura. Os Kaiowá afirmam que “o colônião e a braquiária não dão folga, é necessário

2. Informações coletadas em Pirakuá, onde os Kaiowá dispõem de uma linda mata, atingida quase anualmente pelo fogo.

brigar sempre com eles”. A luta contra essas gramíneas parece estar fadada ao fracasso das lavouras tradicionais kaiowá, se levarmos em conta apenas as técnicas de manejo tradicional, que eram satisfatoriamente adaptadas às condições de cultivo em áreas de florestas, nas quais os Kaiowá por séculos fizeram suas roças antes da introdução da braquiária e do colômbio.

O manejo do fogo pelos Kaiowá sempre procura seguir o modelo tradicional, refratário às constantes sugestões de abandono de seu uso propostas pelos agentes responsáveis pelos programas agrícolas mantidos pelo governo ou por ONGs. Isto gera um certo constrangimento nas relações dos Kaiowá com técnicos agrícolas, agrônomos, ecólogos e mesmo antropólogos³. A dificuldade mútua de compreensão entre os Kaiowá e os agentes indigenistas em relação ao uso e manejo do fogo parece derivar do fato de expressarem representações e atitudes com importantes divergências de base. Essas divergências de base são importantes porque se originam das premissas que estruturam o pensamento, informando os sentidos mais profundos atribuídos à conduta e à ação humana, nos dois modos de existir, ou seja, entre os Kaiowá -o que denominam *ava reko*, e o modo não indígena -*karai reko*, este último capitaneado no sistema de agricultura tecnificada com alto usos de insumos agrícolas.

Argumento aqui que a forma como os Kaiowá encaram os problemas enfrentados com o uso do fogo na atual condição demográfica e ambiental vivenciada nas reservas é bastante reveladora do holismo característico de suas formas de pensamento. Através da observação direta dos efeitos dos incêndios que assolam as reservas, os Kaiowá reconhecem a emergência do descontrole do fogo, um perigo constante nos períodos de seca. A partir dessa contestação, reconhecem que o fogo fugiu do controle, extrapolando seu uso como técnica de manejo, como antes era usado, tendo como regulação um conjunto de procedimentos práticos e rituais. Sem esse controle, o fogo passou a ser um risco permanente para as comunidades kaiowá.

Entretanto, o fogo não é pensado como um problema ambiental isolado, que possa ser solucionado de um ponto de vista prático. Reflete, antes, uma espécie de desalinhamento nas forças cósmicas responsáveis pelo equilíbrio da terra. A dificuldade em controlar o fogo estaria associada a uma questão mais geral e profunda, que seria a própria dificuldade dos Kaiowá administrarem o seu próprio sistema social e, em especial, a relação com os

3. Durante os anos de 1982-86, trabalhei como técnico agrícola em um projeto de incremento à produção coordenado por um agrônomo com o qual os Kaiowá tinham muita familiaridade e liberdade para expressarem livremente suas opiniões. Era comum um dos líderes contestar as sugestões do agrônomo quanto às técnicas de cultivo apropriadas para garantir uma boa produtividade, dizendo “mas não é assim, você não entende”. Na época, eu mesmo me envolvi em muitas dessas querelas, tentando explicar os problemas que o fogo gerava, mas nessas conversas sempre o bom senso prevaleceu, e a percepção dos indígenas sobre o nosso saber técnico, até porque ficava claro que sem a adesão dos índios o projeto estaria fadado ao fracasso.

guardiões *-jara*, responsáveis por controlar os diversos domínios das existências.

A compreensão dos Kaiowá vai no sentido de que o descontrole do fogo está intrinsecamente relacionado às transformações no campo das práticas rituais e das rezas, imprescindíveis para o bom entendimento dos humanos com os guardiões *-jara* e a capacidade de despertar neles a disposição de agirem em favor das atividades necessárias para os humanos produzirem as condições de sua existência. É por viverem de maneira incorreta que o fogo não pode ser controlado. O xamã Tingasu explicou que:

Antes, o Kaiowá antigo quando vai fazer roça, primeiro reza para escolher o local para fazer a derrubada, depois de roçar o mato é preciso proferir uma reza especial, destinada a controlar o fogo. A reza é feita nos quatro cantos da roça. Aí o fogo respeita, só queima até o lugar que você rezou e não invade e destrói o mato.

A derrubada das árvores observava determinadas orientações para caírem para o centro da roça, não se projetando sobre as bordas, para não gerar fogo alto nas proximidades do mato. As práticas de manejo do fogo observavam assim cuidados práticos e rituais, de suma importância para o seu manejo seguro. A escolha dos pontos cardeais onde se realiza a reza antes do início da queimada segue a geometria dos paus cruzados, remetendo aos fundamentos de sustentação e equilíbrio da terra. Desde o seu surgimento a terra está equilibrada sobre os paus cruzados, representando a estabilidade do mundo. Em sua origem o fogo é considerado um elemento potente e perigoso e, segundo a profecia, pertence a uma divindade que dispõe dele como um recurso que pode inclusive destruir a terra, soltando um fogo voraz e impossível de controlar. O evento da queima da terra por fogo já teria acontecido no tempo mítico, quando a terra foi destruída por um incêndio colossal, podendo ocorrer novamente, caso certos procedimentos xamânicos vinculados ao controle do fogo sejam desconsiderados, ou mesmo se a terra entrar em intenso desequilíbrio. Neste sentido, o manejo do fogo exige uma série de precauções rituais para sua manipulação não provocar o início do cataclismo.

A dificuldade atual em controlar o fogo refletiria o desequilíbrio na relação com os guardiões, em especial o *jara* do fogo, e isto atingiria não apenas os indígenas, mas a todos os humanos. Os Kaiowá se impressionam muito com as notícias de incêndios e outros desastres naturais que acontecem em várias partes do mundo, seriam anunciadores das dificuldades de entendimento com os diversos guardiões responsáveis pelo controle do fluxo do clima e de outras condições necessárias para o perfeito desenvolvimento da vida humana na terra e anunciadores do seu fim eminente.

Contrapõem a situação de descontrole atual com o que acontecia antes do avanço das frentes de expansão agropastoril no território de ocupação tradicional kaiowá. Naquele

período não havia a destruição ambiental, tinham autonomia territorial e não existia braquiária e colônio. No ambiente de mata os Kaiowá conseguiram boa produtividade agrícola, dentro de seus moldes tradicionais de cultivo. Segundo entendem, a mudança central ocorreu com a introdução das gramíneas colônio e braquiária, fator de expansão e descontrole do fogo. Entendem ainda que a queima da massa vegetal seca produzida pelas gramíneas resulta em um tipo de incêndio totalmente diferente da queima tradicional de uma área de mata previamente roçada, mas, como vimos, não consideram estes fatos como suficientes para explicar a difícil situação ambiental resultante em suas reservas.

A infestação de gramíneas é agravada pelo confinamento. Nas terras destinadas aos índios não se dispõe de áreas de matas disponíveis para a realização de novas roças, obrigando-os a preparar as roças nas áreas já ocupadas pelas gramíneas, resultando em baixa produtividade agrícola, miséria e fome. Como mais uma consequência, aos poucos as gramíneas eliminam a diversidade vegetal, provocando o desaparecimento de muitas espécies nativas utilizadas como alimentos, remédios, cosméticos ou para finalidades rituais.

A proliferação de gramíneas representa assim um duro golpe para a agricultura kaiowá. A limitação representada pela proliferação de plantas invasoras na agricultura indígena já alimentou muita polêmica na antropologia em décadas passadas. Para Carneiro [1961: 57], a rotatividade nas áreas cultivadas, imposta pela necessidade de abandono das roças que ainda estão produzindo, seria explicada menos pelo esgotamento dos solos do que pela invasão de plantas daninhas, cuja extirpação impõe uma sobrecarga de trabalho, sendo menos dispendioso abandonar a roça após um curto período de cultivo e derrubar novas áreas de mato, que produzem com menos cuidados com a limpeza. Descola [1988: 254-255] retoma as conclusões de Carneiro e diz que as afirmações do autor se baseiam em estudos “efetuados em diferentes regiões do mundo tropical: sobretudo em Fidji (Cassidy e Pahalad, 1953: 84), e em Yucatán (Morley, 1965: 135-136) – que por sua vez incorporou informações oriundas do trabalho de (Hester, 1953)”. Denevan [1970: 80], no estudo que realiza sobre as potencialidades agrícolas para a região do Alto Amazonas, também concorda com os pressupostos de Carneiro [1961]. Posteriormente, esta ideia foi se firmando em etnografias como as realizadas por Ross [1976: 177] sobre os Achuar do Peru. Roosevelt [1980: 24-39], na mesma linha que será desenvolvida por Descola, questiona os dados de Carneiro [1961] porque sua análise se baseia em regiões que, embora sejam tropicais, apresentam solos com características geomorfológicas e pedológicas distintas dos solos amazônicos.

Descola destaca então que a afirmação de Carneiro é, pois, “inteiramente deduzida a partir de análises conduzidas fora da bacia amazônica” (Descola, 1988: 254-255). Assim,

segundo Descola, esta seria uma limitação a ser considerada nas conclusões de Carneiro.

O argumento de que os estudos que servem como referência às conclusões de Carneiro foram realizados fora da bacia amazônica é fundamental para a análise que Descola [1988] procura realizar. O autor pretende demonstrar a inadequação do modelo explicativo proposto por Carneiro e outros autores, que não apresentam nenhuma análise que leve em consideração as especificidades de solos e clima, nem contemplam a maneira como a estrutura social e os princípios cosmológicos dos povos com os quais trabalham interferem no tipo de relação que estabelecem com o espaço. São justamente essas especificidades que Descola pretende contemplar em sua análise dos modos de produzir por ele estudado na formação social achuar.

Discutindo esta polêmica a partir dos dados de sua pesquisa de campo, Descola conclui que:

“em definitivo, está agora correntemente admitido pelos pedólogos especialistas em solos tropicais que se a causa do abandono das lavouras que possuem solos com altas doses de bases é o problema da proliferação de adventícias, ao contrário nos solos com baixas doses de bases é a fertilidade a causa maior de abandono (veja-se em particular Sanchez, 1976: 405)” (Descola, 1988: 255).

Assim, o autor adota uma terceira posição na polêmica sobre se a infestação de ervas daninhas seria ou não um fator limitante à produção, impondo a rotatividade dos solos, já que isto dependeria da qualidade dos solos em termos de bases. A questão da baixa fertilidade não poderia ser pensada como um fator explicativo geral para a compreensão da agricultura nas formações sociais radicadas na região tropical, pois esta apresenta diferenciações internas em termos de solo, de maneira que a análise deve contemplar e situar caso a caso.

Esta constatação parece ser importante para a discussão da distinção entre solos de várzea e de terra seca (interfluvial) na região Amazônica. No caso kaiowá, antes da invasão de seu território só as áreas de mata alta com boa fertilidade eram destinadas ao cultivo agrícola. São exímios conhecedores dos diversos tipos de solo. Hoje este critério não pode ser observado em muitos casos em que a falta de terras impõe o cultivo de solos empobrecidos ou de cerrado ou de campo cerrado, como no caso da reserva de Limão Verde, no município de Amambai, MS. Mesmo em reservas e terras indígenas que originariamente dispunham de solos muito férteis, a derrubada da mata e as frequentes queimadas empobreceram os solos, eles dizem que essas áreas estão virando cerrado, inclusive está aparecendo vegetação de cerrado, junto com o braquiária, em locais onde antes era mata. Os Kaiowá têm plena consciência da pequena produtividade nos solos de

baixa fertilidade, principalmente a partir do segundo plantio. Reconhecem que as lavouras nesse tipo de solo resistem menos aos períodos de escassez de chuva que ocorrem eventualmente, sendo mais frequentes nos meses de janeiro e fevereiro (veranico).

É possível afirmar que o problema enfrentado pelos Kaiowá para cultivar suas roças em meio às gramíneas nos remete diretamente à questão do manejo das plantas invasoras, que parece ter sido sempre, em maior ou menor grau, um problema para o cultivo em áreas tropicais, ao que tudo indica agravado pela introdução de gramíneas alienígenas, com destacada capacidade de desenvolvimento vegetativo, gerando uma competição desigual em relação às plantas nativas. As gramíneas introduzidas encontraram aqui um tipo de clima, o calor e a umidade favoráveis ao excepcional crescimento vegetativo das plantas, que brotam em grande quantidade, impondo aos poucos a monocultura na paisagem.

Considerando essa polêmica com base nos dados da cosmologia kaiowá, pode-se considerar que nas condições atuais ela atinge dimensões antes incomensuráveis, impondo, no caso kaiowá, uma distância ainda maior entre o tipo de roça cultivada pelos humanos e as roças dos deuses. Os xamãs e os relatos míticos informam que os deuses nunca necessitam roçar e limpar suas roças, apenas derrubam a mata puxando as duas pontas de uma linha, circundando a área a ser cultivada, depois queimam e semeiam. Em seguida os xamãs proferem algumas rezas, para no dia seguinte retornar para colher os frutos. A diminuição na produtividade das roças humanas, provocada pela infestação de gramíneas, encontra seu correlato direto no distanciamento em relação ao modo correto de se viver – *teko katu* –, inspirado no comportamento dos deuses.

Na compreensão dos Kaiowá, as transformações no ambiente, na sociedade e nas relações entre os humanos e os diversos tipos de guardiões -*jara*, introduziram o problema da fertilidade do solo, que passou a ser um fator limitante para a produtividade agrícola dos Kaiowá, podendo-se reconhecer a centralidade do problema da invasão das gramíneas. Estas plantas encontram nos solos do território por eles ocupado condições mais favoráveis ao seu desenvolvimento e proliferação do que nas condições de clima e solo de origem⁴. A velocidade e voracidade com que estas plantas conquistam a cada ano novos espaços espantam os Kaiowá, como se expressou Marco Veron (em janeiro de 2000, assassinado na disputa da terra), então cacique da aldeia de Taquara:

Esse capim e a braquiária que o fazendeiro plantou na nossa terra e que para ele é uma riqueza, para nós é uma praga, é a pior praga, a riqueza para nós é o mato que não existe mais porque ele derrubou.

4. Experiências de traslado de espécies vegetais e animais de um espaço para outro têm podem se revelar muitas vezes desastrosas para as espécies nativas, como mostram os estudos em ecologia.

Importante considerar que até 1967 a terra indígena Taquara tinha a maior parte de sua área coberta por floresta. Nessa data, o pecuarista paulista Jacinto Honório adquiriu a terra, e contando com financiamento do então BNDES conseguiu financiamento para desmatar e formar pastagens. Justamente nesse período teriam sido removidas as últimas famílias da comunidade de Taquara, que então viviam na condição relativamente invisíveis de índios de fundo de fazenda, descobertos com a derrubada das matas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os dados expostos até aqui, é possível constatar que os principais fatores de limitação da produção agrícola atual nas comunidades kaiowá são: a introdução das gramíneas na região (o que ocorreu principalmente a partir da década de 1950); o descontrole do fogo (relacionado ao acúmulo de vegetação seca sobre o solo); o empobrecimento e compactação dos solos (resultado da queima e volatilização dos nutrientes); o confinamento em pequenas áreas de terra (promovido pelo recolhimento de distintas comunidades em reservas diminutas) e o aumento da pressão sobre os recursos disponíveis. Esses fatores se constituem em alavancas de desestruturação da agricultura kaiowá, causando também sérios distúrbios na organização social. A proliferação das gramíneas e o descontrole do fogo implicaram em transformações profundas na paisagem, cujas características anteriores a esta introdução permitiam a produção das condições necessárias à prática da agricultura kaiowá.

O confinamento, por seu lado, impôs um novo padrão demográfico, com áreas superpovoadas para os padrões tradicionais, além de reunir parentelas sem os vínculos de parentesco e aliança política característicos das redes de alianças mais amplas -*tekoha*, *tekoha guasu*, como destacam Brand (1993 e 1997) e Pereira (2004 e 2016), dentre outros. Os problemas são de tal vulto que desafiam a capacidade de ação política das lideranças indígenas e de proposição de soluções por parte dos agentes indigenistas que atuam junto às comunidades. Um consenso é que qualquer proposição só se tornará viável se levar em consideração a demarcação de novas terras, de acordo com as reivindicações indígenas. Torna-se necessário ainda um plano de gestão territorial e recuperação ambiental das terras destinadas aos Kaiowá e Guarani no MS, levando em conta a intensidade da degradação das terras nas quais encontram-se recolhidos.

As iniciativas de recomposição ambiental nas áreas kaiowá têm sido esporádicas, pontuais e sem aprofundamento na discussão com as comunidades, resultando em pouca efetividade. Essas dificuldades são acentuadas porque os Kaiowá normalmente demonstram pouco interesse pelo acompanhamento da regeneração da floresta, além de

que existe uma forte pressão demográfica sobre as áreas, dificultando deixar áreas em recuperação já que são demandadas para atividades de plantio. A partir das referências de sua própria cosmologia, entendem que a recomposição ambiental dá-se através de um processo demorado, não requerendo a interferência humana, pois lentamente a vegetação vai se tornando mais espessa, até a mata retomar sua forma original, de acordo com os propósitos da divindade responsável pelo seu desenvolvimento – *ka'aguy jara*⁵. A questão da relação e acesso aos recursos da floresta e dos rios é mais de apropriação, implicando diretamente em relação de negociação com um *jara* ou guardião responsável por esse domínio (Pereira, 2016). A terra cultivada não pertence ao agricultor, ele apenas pede permissão ao *ka'aguy jara* para derrubar essa porção da mata e cultivar a lavoura para seu sustento, justificando que não dispõe de outro meio para prover sua alimentação. Quando ele abandona o cultivo, a área 'naturalmente' volta a ser apropriada pelo *jara*, que nela retoma o cultivar de sua lavoura – a floresta.

Nas condições atuais atestam o desaparecimento da floresta, e na maioria das áreas demarcadas é impossível encontrar mata para fazer roças ou mesmo lenha para o fogo, imprescindível para o preparo das refeições e o aquecimento das residências no período do inverno. Atribuem a responsabilidade pela destruição da mata aos brancos que invadiram seu território, sendo comum ouvir a afirmação: “*karai ho'upa ore ka'agupe* – os brancos devoraram todo nosso mato”.

Assim, é comum que os Kaiowá mais ligados às práticas rituais tradicionais não reconheçam vínculos causais entre a extinção das matas e outros fenômenos como o desmatamento em grande escala, a introdução de gramíneas, o desaparecimento dos animais e o descontrole do fogo. Antes, elegem como fator explicativo suficiente a imposição do modo de vida do branco – *karai reko* – e o afastamento por parte dos Kaiowá do modo característico de ser – *ava reko*. Nessa percepção mais 'tradicionalista' faria sentido abordar nenhum dos fenômenos acima apontados sem considerar a dependência direta em relação aos dois modos de vida, entretanto alguns jovens escolarizados (letrados) já demonstram mais abertura para essa discussão, talvez como forma de atrair recursos para suas comunidades.

Retomando o tema do fogo, os relatos míticos apresentam as lavouras das divindades sempre em roçados novos, não há notícias de replantio de roças. Todo ano as divindades estendem um fio por elas tecido, circundando a área a ser cultivada, tomam as duas pontas do fio e as puxam, derrubando de uma só vez toda a mata do interior do

5. No âmbito mais geral da cosmologia, a recomposição ambiental dependerá da recomposição das relações entre os rezadores ou xamãs kaiowá com os diversos tipos de guardiões -*jara*, o que só pode ser feito a partir da retomada das rezas e não a partir de programas de recomposição ambiental, promovidos pelo 'branco', já que são os responsáveis diretos pelos problemas que enfrentam, cuja solução depende, segundo afirmam, “do afastamento dos brancos”.

círculo. Após a derrubada ateiam fogo, e em seguida realizam o plantio com o auxílio das mulheres. A colheita é feita em seguida, pois as plantas crescem rapidamente. Fica sempre evidente o uso do fogo e o cultivo a cada ano de novos roçados. Enfim, não há cultivo sem fogo, e a prática dos homens de replantar suas roças refletiria as condições imperfeitas de sua existência atual.

Abandonar o uso do fogo como recurso para a preparação da terra representa um duro golpe para a agricultura kaiowá. Roça sem fogo é roça incompleta e a convicção em sua incompletude parece se reforçar na baixa produtividade das roças atuais. A situação é agravada pelo descontrole do fogo, que avança sobre plantações e residências, tornando ineficientes as rezas antes apropriadas ao seu controle. Enfim, tudo indica que o abandono da técnica da queima e a incorporação de novas técnicas de produção vão requerer um longo processo de discussão com as comunidades e a demonstração da viabilidade de outras formas de cultivar a terra. Mas em todo esse realinhamento, acompanhando a convicção dos Kaiowá, parece ser imprescindível reaproximar as relações com os guardiões -jara, buscando um novo equilíbrio nas interconexões entre os diversos planos de existência.

REFERÊNCIAS

ANDERSON B. Anthony, POSEY, Darrell A. 1990. O reflorestamento indígena. In: BOLOGNA, Gianfranco (org). *Amazônia, adeus*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

BALÉE, William. 1993. Biodiversidade e os índios amazônicos. In.: CARNEIRO DA CUNHA, Manuela & VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo B. (organizadores) – *Amazônia – Etnologia e História Indígena*. NHI/ USP: FAPESP: São Paulo.

BINDA, N. H. 2001. *Representações do ambiente e territorialidade entre os Zo'e/PA*. Dissertação de mestrado, apresentada na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

BRAND, A. J. 1993. O confinamento e seu impacto sobre os Paí-Kaiowá. Porto Alegre.

BRAND, A. J. 1997. O impacto da perda da terra sobre a tradição kaiowá/guarani: os difíceis caminhos da palavra. Porto Alegre. Tese (doutorado em História) - PUC/RS.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. 1988. Pontos de vista sobre a floresta amazônica: xamanismo e tradução. In: *Mana* 4 (1): 7-22. Rio de Janeiro. UFRJ - Museu Nacional.

CARNEIRO, Robert. 1960. Slash and burn agriculture: a closer look at its implications for settlement patterns. In: *Men and cultures*, A.F.C. Wallace (Ed.). Selected Papers of 5th Intl. Anth. And Ethn. Sciences.

CARVALHO, Edgard Assis (org.). 1978. *Antropologia econômica*. São Paulo. Livraria Editora Ciências Humanas LTDA.

CHAUMEIL J-P. 1985 *Le Discours de la "Maladie Soufflée" Comme Marqueur de Distanciación Sociále et Spatiale Chez les Yagua de L'Amazonie Péruvienne* – Bull. D'Ethnomédecine, vol..34 (3-21).

DENEVAN, W. M. 1970. Aboriginal Drained-Field Cultivation in the Americas. *Science* 169 (3946): 647-654.

DESCOLA, PHILIPPE. 1988. *La selva culta: simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar*. México: Ediciones ABYA-YALA - (IFEA) Instituto Francés de Estudios Andinos.

DESCOLA, Philippe. 1990. Limites ecológicos e sociais do desenvolvimento da Amazônia. In: BOLOGNA, Gianfranco (org). *Amazônia, adeus*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

DESCOLA, Philippe. 1998. Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. In: *MANA* 4 (1):23-45. Rio de Janeiro. PPGAS.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. 1995. *Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras*. Campinas: UNICAMP.

Dissertação (mestrado) Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre.

GALLOIS, Dominique Tilkin. 1988. *O movimento na cosmologia Waiãpi: criação, expansão e transformação do universo*. Tese de doutorado em Antropologia Social. FFLCH/USP: São Paulo.

GALVÃO Eduardo. 1963. Elementos básicos da horticultura de subsistência indígena. In: *Revista do Museu Paulista*, n. s., vol.XIV. São Paulo.

GOW, Peter. 1989. The perverse child: desire in a native Amazonian subsistence economy. *Man*. Vol. 24(4):567-582.

GRENAND, P. 1980. *Introduction à l'Étude de l'Univers Wayãpi: Ethno-Écologie des Indiens du Haut-Oyapock (Guyane Française)*. Paris: SELAF/CNRS.

GRENAND, Pierre & GRENAND, Françoise. 1996. Current issues in non-timber forest products research. CIFOR-ODA: Bogor, Indonesia (177-196).

GROSS, D. R. 1975: Protein Capture and Cultural Developmente in the Amazon Basin. *American Anthropologist*, 77 (3): 526-549.

Jara, F. 1991. *El Camino del Kumú: Ecología y Ritual entre los Akurió de Surinam*. Utrecht: ISOR.

LÉVI-STRAUSS, Claude. *O pensamento selvagem*. 1979. Campinas, SP: Papiрус.

MEGGER, B. 1977. Amazônia: a ilusão de um Paraíso. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira.

MELIÁ, B., GRÜNBERG, G., GRÜNBERG, F. 1976. Etnografía Guaraní del Paraguay Contemporáneo: Los Pai-Tavyterã. *Seplemento Antropológico*. Assunción: Centro de Estudios Antropológicos de La Univerdad Católica.

MELIÁ, Bartomeu. 1982. "Economia e Profecia". *Revista de Antropologia*. São Paulo: USP.

MORAN, Emílio F. 1994. *Adaptabilidade Humana: uma introdução à antropologia ecológica*. São Paulo: Edusp.

OVERING, Joanna Kaplan. 1975. *The Piaroa: A people of the Orinoco Basin*. Oxford, Clarendon Press.

PEREIRA, Levi M. 2003. O movimento étnico-social pela demarcação de terras guarani em MS. In: *Tellus/Núcleo de Estudos e Pesquisas das Populações Indígenas*. NEPPI, ano 3, n. 4, Campo Grande –MS: UCDB.

PEREIRA, Levi M. 2004. *Imagens Kaiowá do Sistema Social e seu Entorno*. Tese de doutorado em Antropologia (etnologia). Universidade de São Paulo – USP.

PEREIRA, Levi Marques. 2010 *Regularização fundiária e sustentabilidade nas terras indígenas kaiowa e guarani em MS: ocupação tradicional, reordenamentos organizacionais e gestão territorial* In: Revista **Tellus**. Ano 10 n.18 jan./jun. de 2010. UCDB. Campo Grande, MS.

PEREIRA, Levi Marques. 2016. *Os Kaiowá em Mato Grosso do Sul: módulos organizacionais e humanização do espaço habitado*. Dourados, MS: Ed. UFGD.

REICHEL-DOLMATOFF, G. 1976. *Amazonian Cosmos. The Sexual and Religious Symbolism of the Tukano Indians*. Chicago: The University of Chicago Press.

RENARD-CASEVITZ, F. M. 1991. *Le Banquet Masqué. Une Mythologie de l'Étranger chez les Indiens Matsiguenga*. Paris: Lierre & Coudrier.

RIBEIRO, Darcy (Editor). 1986. "Etnobiologia". *Suma Etnológica Brasileira*. Petrópolis: Vozes.

RIVIÈRE, Peter. [1984] 2001. *O Indivíduo e a Sociedade na Guiana: Um Estudo Comparativo sobre a Organização Social Ameríndia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

ROOSEVELT, A . 1980. *Parmana. Prehistoric Maize and Manioc Subsistence along the Amazon and Orinoco*. Academic Press. New York.

ROSS, Eric. 1976. *The Acuará Jivaro: Cultural Adaptation in the Upper Amazon*. Doctoral Dissertation. Xerox University Microfilms. Columbia University. Ann Arbor (Michigan).

SAHLINS, Marshall. 1979. *Cultura e Razão Prática*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

SCHADEN, E. 1974. *Aspectos Fundamentais da Cultura Guarani*. (10 ed. 1954) 30. ed. São Paulo: EPU/EDUSP.

SILVA, Márcio F. 1993. *Romance de primas e primos: etnografia do parentesco waimiri-atroari*. Museu Nacional -UFRJ. Tese de doutorado.

STEWART, Julian. (ed.). 1939-1946. *Handbook of South American Indians*. Washington, Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution, 7 vols.

STRATHERN, Marilyn. 1988. *The gender of the gift: problems with women and problems with society in Melanesia*. Berkeley: Univ. of California Press.

STRATHERN, Marilyn. 1998. *Novas formas econômicas: um relato das terras altas da Papua-Nova*

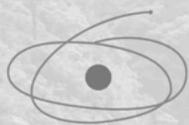
Guiné. In *Mana* 4 (1): 109-139. Rio de Janeiro, RJ.

VAN DER HAMMEN, M. C. 1992. *El Manejo del Mundo. Naturaleza y Sociedad entre los Yakunas de la Amazonia Colombiana*. Bogotá: Tropenbos.

VIERTLER, Renate Brigitte. 1988. *Ecologia Cultural: uma antropologia da mudança*. São Paulo. Ática.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. 2002. *A Inconstância da Alma Selvagem – e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify.

WEISS, G. 1975. *Campa Cosmology. The World of a Forest Tribe in South America*. New York: American Museum of Natural History.



CAPES

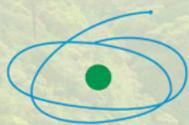


fapesc

Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



Atena
Editora
Ano 2022



C A P E S

