

Sobre a Indigeneidade das Paisagens¹

William Balée²

“We cannot form an idea of landscape except in terms of its time relations as well as of its space relations. It is in continuous process of development or of dissolution and replacement.”³

Carl O. Sauer (1968 [1925]: 333).

Resumo

Indigeneidade se refere às maneiras tradicionais de conhecimento do mundo, imersas em culturas de pequena escala. Pode ser detectada em transformações primárias da paisagem, onde enriquecimento em espécies resultaram em melhorias ambientais, não degradação. Paisagens são encontros de pessoas e lugares. Indigeneidade torna-se relevante para as paisagens com o final do isolamento da Europa e a redução dos “outros” não-ocidentais a novos sistemas de subordinação, como a escravidão, e a classificação de suas terras como *terra nullius*. Essas paisagens, de fato, mostram assinaturas humanas de transformações primárias do passado. A evidência consiste na modificação do substrato e vegetação que indicam alteração, e é encontrada em diversos locais com condições bastante diferentes, como a Melanésia, Micronésia, África tropical e Amazônia. Essas paisagens indígenas de terra e mar foram consideradas *terra nullius* por motivos não relacionados ao seu valor como sinais de uma variedade positiva de transformação primária da paisagem.

¹ Uma versão inicial desse paper foi apresentada no VI Congresso Mundial de Arqueologia, no Simpósio de Arqueologia e Ecologia Humana no século XXI, organizado por H. Barton e M. Davies, em Dublin, Irlanda, em 03/07/2008

² Tulane University, wbalee@tulane.edu.

³ “Não podemos entender a paisagem fora das suas relações de tempo tanto quanto de espaço. Está em um processo contínuo de desenvolvimento ou de dissolução e substituição.”

Palavras-chave - Indigeneidade, transformação primária de paisagens, *terra nullius*

Abstract

Indigeneity refers to traditional ways of knowing the world ensconced within small scale cultural. It can be detected in primary landscape transformation where species turnover resulted in environmental enhancement not degradation. Landscapes are the encounter of people and place. Indigeneity becomes relevant to landscapes with the end of isolation of Europe and the reduction of nonwestern “others” to new systems of subordination, including slavery, and their lands to *terra nullius*. Yet these landscapes in fact show human signatures of past primary transformations. The evidence consists of substrate modification and disturbance indicator vegetation, found in diverse tropical locales in widely dissimilar settings, including Melanesia, Micronesia, tropical Africa, and Amazonia. These indigenous landscapes and seascapes were rendered *terra nullius* for purposes unrelated to their value as harbingers of a positive variety of primary landscape transformation.

Key Words - Indigeneity, primary landscape transformation, *terra nullius*

Definição de termos

Indigeneidade é o estado ou qualidade de ser indígena. No meu uso do termo, se refere às maneiras tradicionais de conhecimento do mundo próprias de tradições culturais de pequena escala cujos sujeitos têm sido historicamente os alvos humanos do colonialismo europeu e neo-europeu e, mais recentemente, da globalização econômica. De fato, o termo indígena, e, por implicação, indigeneidade, é notoriamente difícil de definir (Beach, 2007; Dannenmaier, 2008). O que o dicionário oferece em termos

de definições é somente o senso de pertencer a alguma terra, ou lugar, e ser algo que é original, ou aborígene. Mas quem são os povos indígenas ou, em um senso conceitual mais amplo, o que é indigeneidade, quando se refere a seres humanos? O filósofo Lakatos (1999: 33) disse isso sobre o positivismo: “onde quer que você ouça a palavra, pergunte sobre uma definição, substitua a definição e esqueça sobre a palavra”. Estou tentado a dizer o mesmo sobre o termo “indigeneidade”, mas seria contraproducente. O termo tem sido consideravelmente corrente no mundo globalizado onde vivemos e há muito em jogo no que diz respeito a como é usado, e entendido, por arqueólogos, assim como por etnógrafos.

Se indigeneidade envolve somente ser nativo de algum lugar, então, é claro, todos nós somos “indígenas” (Thornberry, 2002). Mas o uso abundante no mundo do termo “povos indígenas”, na linguagem legal, governamental e das ONGs não incluiu cada homem, mulher e criança que existe no mundo. De fato, se somente inclui cerca de 200.000.000 pessoas, de acordo com estimativas de instituições internacionais (Dannenmaier, 2008; Thornberry, 2002), ou provavelmente um pouco mais que isso, com uma população mundial hoje em torno de 6,6 bilhões, a população de povos indígenas sob essa definição é de somente em torno de 3% do total do globo. A declaração da ONU sobre os Direitos dos Povos Indígenas, adotada em 2007, pretendia claramente se referir a um grupo especial de pessoas em torno do globo e, especificamente, aos seus direitos humanos. Mas quem exatamente são essas pessoas, ou quem elas não são? Usualmente, mas nem sempre, o termo indígena exclui os altos estratos de sociedades euro-americanas e da Eurásia, incluindo os altos estratos das sociedades neo-europeias na América Latina, Austrália e Oceania. Eu digo usualmente, mas nem sempre, porque existem grupos de Druidas no interior da Ingla-

terra que reclamariam sobre o que eles percebem ser sua origem céltica em Stonehenge; há povos que hoje associam a si mesmos com os antigos chefes irlandeses de Tara no noroeste da Irlanda, que poderiam impedir a República da Irlanda de construir uma nova estrada que ligaria o oeste da Irlanda a Dublin por uma nova estrada de rodagem porque a estrada, alegam, seria construída sobre o solo sagrado de Tara (WAC, 2008). Esses povos, apesar de ostensivamente *enculturados* na sociedade moderna e pós-moderna européia, professam ser povos indígenas: os Druidas e povos de Tara de hoje, vivendo em nosso meio globalizado.

Mais exatamente, indigeneidade tem se mostrado corrente em vários domínios e campos, tais como as Nações Unidas, os tribunais internacionais, o Banco Mundial, a mídia, como questão de vantagem êmica dentre os que se auto-reconhecem como indígenas, organizações não-governamentais e, dentre as ciências humanas, especialmente a antropologia e as disciplinas a ela relacionadas. Meu objetivo aqui é descrever e determinar paisagens que evidenciam indigeneidade ao longo de um lapso de tempo de *longue durée*, para analisar o valor destas, tanto aos que com elas convivem como aos de fora, e discutir como essas paisagens – em realidade, sítios arqueológicos atualmente ocupados por pessoas que usam antigas tecnologias – e as sociedades às quais pertencem, podem ser melhor conservadas, protegidas ou restauradas.

Paisagens são encontros de pessoas e lugares cujas histórias estão impressas na matéria, incluindo matérias vivas. A restauração de lugares de paisagens no campo da restauração ecológica, ou ecologia histórica aplicada, surge quando as paisagens podem ser compreendidas dentro de uma concepção de indigeneidade. A implicação ambivalente é esta: se paisagens que são abundantes em espécies e que exibem heterogeneidade de gradientes ambientais fazem ver, portanto, a existência, dentro delas,

de características definidoras indígenas, aquelas mesmas características são materialmente referenciadas por uma riqueza e diversidade bioambiental da própria paisagem (Niestchman, 1992). É uma questão muito mais envolvente do que uma mera dialética, portanto, e implica forçosamente em uma noção especializada de tempo, história, e comportamento humano no meio ambiente. A ciência da paisagem pode ser traçada à Renascença na pintura, política, e noções de espaço e lugar (Olwig, 2002). Em diferentes tempos e lugares, e em diferentes línguas, o termo sofreu mudanças semânticas: na historiografia européia, le *paysage*, *Landschaft*, *landskeab*, *a paisagem*, *el paisaje*, e *landscape*; através do tempo, podem se referir a diferentes unidades políticas, formas de territórios e conceitos.

Especificamente, em alguns casos, paisagem denota fragmentos políticos de estados; em outros, representa formas de territórios alterados por diferentes facetas do feudalismo; ainda em outros, constitui-se em territórios que aparentemente tem ainda que se sujeitar à apropriação e cultivo (Olwig, 2002). Em ecologia histórica, o termo é usado em um sentido operacional (Balée, 2006; Crumley, 2007), com raízes em noções passadas que designaram relações históricas dadas entre certos grupos de pessoas e ambientes definitivos, através do tempo, freqüentemente com um conceito de tempo profundo, ou *la longue durée*.

Orbis Terrarum e Terra Nullius

Durante a maior parte da Renascença, e até boa parte do século XV, europeus consideraram a si mesmos os habitantes da ilha Terra, o *Orbis Terrarum*, cercados por um Oceano (com letra maiúscula) singular, escuro e enigmático, que constituía o “limite do mundo” (McGrane, 1989:33). Em contraste, depois das viagens de Colombo ao final do século XV e começos do século XVI, o *Orbis Terrarum* deu lugar ao conceito de uma pluralidade de oceanos (com letra

minúscula) e continentes, incluindo os novos das Américas; a conhecida ironia sendo, é claro, que Colombo professou não saber anteriormente sobre essa novidade. A mudança radical no conhecimento europeu sobre a geografia do mundo ocasionada pelas viagens de Colombo foi análoga e contemporânea à Revolução Copérnica de que a Terra não era nada mais do que outro satélite no sistema heliocêntrico (McGrane, 1989:34).

As novas terras conhecidas pelos europeus depois das viagens de Colombo tornaram-se parte ainda de outro novo conceito, aquele da *terra nullius*, ou dos territórios nominalmente inabitados da Terra (Dannenmaier, 2008). Uma vez que as sociedades do Novo Mundo ao momento do contato tinham sistemas de ocupação de terras que pareciam não incluir propriedade alienável (incluindo escravos alienáveis), e porque a propriedade não era considerada uma mercadoria, independentemente da presença de enormes populações aborígenes totalizando mais do que 50.000.000 pessoas vivendo por extensas áreas do norte, centro e sul das Américas (Denevan, 1992), esses povos eram vistos como ocupando o território de maneira não efetiva, anulando qualquer direito legalmente reconhecido à sua soberania, pela perspectiva européia.

Uma conseqüência importante acompanha esse discurso, cuja realidade é sentida hoje: uma vez que a terra foi tomada dos povos nativos – sejam eles aborígenes, africanos ou ameríndios – nunca mais poderá ser retomada por eles. A Suprema Corte Americana, no caso *Estados Unidos v. Dann*, 470 U.S. 39, 43, recentemente sustentou que duas irmãs índias Shoshone não tinham direito às pastagens no Great Basin que seus ancestrais tinham usado desde “tempos imemoriais”. A Suprema Corte legislou em favor do argumento dos Estados Unidos de que o título de propriedade Shoshone de suas terras, incluindo a área especificamente

reivindicada pelas irmãs Dann, tinha-se “extinguido” por “ocupação gradual” (Dannenmaier, 2008:55). É precisamente esse tipo de *fait accompli* de “ocupação gradual” que está sinistramente ocorrendo em muitas das terras indígenas remanescentes hoje em dia. Se essas paisagens representam herança cultural e biótica para os povos indígenas que vivem nelas, assim como um legado arqueológico de valor histórico para a humanidade contemporânea e nossos descendentes, é importante proceder removendo as ameaças palpáveis que a globalização (incluindo aquecimento global) e comercialização de produtos naturais (tais como a derrubada seletiva de árvores em terras indígenas) estão trazendo no momento, antes que seja muito tarde, e o sucesso da ocupação gradual seja afirmado tanto nas cortes quanto na prática.

De fato, o conceito de *terra nullius* ou *domicilium vacuum* (Dannenmaier, 2008) nos Estados Unidos tornou-se protegido por uma decisão da Suprema Corte no início do século XIX, e ajudou a pavimentar o caminho para a concretização do destino manifesto, com a concomitante desagregação e destruição de sociedades indígenas por todo o continente norte-americano. Na Austrália, uma abordagem legal similar tinha sido dirigida aos proprietários tradicionais no século XIX, como parte do empreendimento mundial capitalista do “colonialismo ultramarino” (Thornberry, 2002: 48, citado em Dannenmaier, 2008). “Colonialismo ultramarino” é uma história brutal de “vencedores” e “perdedores”, originalmente de terras distintas divididas por oceanos (Thornberry, 2002: 48). Não poderia ser de outra forma, com um modo de produção capitalista que nasceu com a exploração ultramarina colidindo diretamente com sociedades que não tratam a propriedade (paisagens), povos, e outras coisas vivas como mercadorias em si mesmas.

O geógrafo Carl Sauer (1969: 333) propôs uma distinção entre paisagens naturais (que

precedem a presença de humanos) e paisagens culturais (onde os “trabalhos” do homem expressam-se a si mesmos). Sauer (1969:333) estava previamente consciente de que deveria haver poucas paisagens naturais por si mesmas: a “paisagem natural”, ele lucidamente observou, ainda em 1925, “em sua totalidade não mais existe em muitas partes do mundo”. As transformações de paisagens produzidas pelos não Europeus na suposta *terra nullius* têm sido em alguns casos dramáticos, mas sutil em outros.

Povos e lugares que juntos foram uma vez considerados como constituindo paisagens naturais, no sentido de Sauer, ou *terra nullius e domicilium vacuum* para os europeus da Renascença, essas terras, recursos e povos que de fato foram objeto do colonialismo ultramarino, têm sido percebidos nos últimos 25 anos como sendo os redutos finais, não dos “primitivos prístinos” (Wolf, 1982), mas antes paisagens humanizadas feitas por povos sofisticados do passado, e úteis de inúmeras maneiras (ainda que de diferentes maneiras) para povos indígenas do presente.

Essas paisagens podem ser entendidas de maneira mais frutífera se adotarmos um ponto de vista comparativo sobre a suposta *terra nullius* de maneira a perceber se exemplos similares de indigeneidade existiram no passado. Deve-se alertar, contudo, que se tomem precauções quanto a apontar similaridades de transformações antrópicas da paisagem que podem ter produzido florestas biologicamente diversas no mesmo continente, que dirá em continentes diferentes. Sabe-se, por exemplo, que enquanto as florestas amazônicas compartilham gêneros com a floresta Atlântica costeira, as mesmas de fato exibem poucas espécies em comum (Mori et al., 1983). Por outro lado, como veremos abaixo, uma comparação da Amazônia com certas florestas da Melanésia e África ao sul do Sahara podem revelar padrões de associação de vegetação assim como feições de construções antrópicas que são sugestivas de antigas conec-

xões entre povos e territórios, ou indigeneidade de paisagens. Em termos de vegetação, esses padrões incluem a repetição de gêneros indicadores de distúrbios, tais como certas palmeiras e certas dicotiledôneas, tais como o gênero *Canarium* (pelo menos em duas das três áreas); em termos de construção antrópica, ilhas de florestas resultantes de modificações de substratos de paisagens terrestres (e paisagens marítimas na Micronésia) são encontradas nas três áreas.

Transformações de paisagens de terras firmes (e oceanos) na *Terra Nullius*: alguns exemplos tropicais

Melanésia e Micronésia

Descontando-se a Antártica, que não possuía população original nos princípios do colonialismo ultramarino, as últimas terras a serem povoadas pela humanidade em uma base permanente (logo, estou excluindo a lua, com o termo “permanente”) eram as da Oceania (Rainbird, 2004:70). Relatos indígenas sobre as origens das ilhas da Micronésia freqüentemente envolvem um conceito de uma deidade emergindo da terra a partir do mar (a ilha é “pescada’ por um semi-deus”; Lessa, 1961:314, citado por Rainbird, 2004:73); ou uma deidade joga areia sobre a superfície do mar para construir a superfície da nova Terra (Rainbird, 2004: 73). O conceito é análogo às atividades tectônicas ou vulcânicas que de fato formaram as ilhas originalmente. O que é mais intrigante, entretanto, é que tal atividade tectônica ou vulcânica somente não pode explicar as paisagens das terras e mares da Micronésia: através do tempo, as atividades culturais humanas, anteriores à chegada do colonialismo marítimo, tinham transformado aquelas ilhas. Elas tinham transformado não somente a forma das terras, mas também a bio-

ta e suas distribuições. O arquipélago Bismark, que se localiza no extremo leste da Melanésia, foi colonizado há 35 mil anos; muito depois, durante o Holoceno, depois do Continente Pleistocênico Sahul ter sido inundado com os glaciares liquefeitos, a colonização ocorre no lado leste da Micronésia e Polinésia (Rainbird, 2004:74). Sociedades pré-históricas tardias da Micronésia tinham de fato alterado as paisagens terrestres e marítimas percebidas como pristinas pelos primeiros europeus na área, tais como Fernão de Magalhães e o Capitão Cook, e por aqueles que os seguiram. Existem tantos terraços e transformações dos topos das ilhas norte do arquipélago de Palau, por exemplo, que se referem a eles como “paisagens esculpidas” (Rainbird, 2004:138). Essas transformações da paisagem ocorreram junto com o desenvolvimento de tecnologias agrícolas e de processamento de alimentos complexos, tais como a tecnologia de destoxificação das nozes de cicadáceas nas Marianas, juntamente com tecnologia náutica avançada (Rainbird, 2004: 132). Há paralelos aqui nas transformações de paisagens Amazônicas pré-Colombianas e o crescimento em conjunto de tecnologias sofisticadas agrícolas e de processamento de alimentos, como a destoxificação da mandioca amarga (Carneiro, 2000), juntamente com métodos avançados para erigir tesos com implicações hidráulicas e a construção de enormes geoglifos, cujo significado é ainda desconhecido (Schaan, 2006, 2008).

Em torno de 1800, o lago Marovo, na Nova Geórgia, nas Ilhas Solomon, tinha campos elevados de tajá irrigados, roças recém-usadas de tajá e inhame (cará), e velhas roças agora transformadas em florestas (antropogênicas), com jardins de árvores do gênero *Canarium* (Bayliss-Smith et al., 2003), que possui importantes nozes nutritivas da família das Burseraceae. *Canarium* spp. são consideradas espécies indicadoras de locais de habitação humana; ao

menos uma das espécies, *C. indicum*, “nunca é encontrada na forma selvagem” (McClatchey et al., 2006:214; ver também Matthews e Gosden, 1997). Assim como com antigas roças e ilhas de florestas antropogênicas na Amazônia (Balée, 2006; Erickson, 2008) assim como as ilhas de floresta tropical no Oeste da África (Fairhead e Leach, 1996), essas antigas roças melanésias são como pomares, e atraem não somente pessoas por suas frutas comestíveis, mas também animais de caça (Bayliss-Smith, 2003:347). Florestas do arquipélago Bismark, por onde os humanos pela primeira vez entraram na Oceania, têm sido sujeitas a ferramentas de corte desde 40.000 AP, talvez em associação com manejo florestal; de qualquer modo, diversas florestas da Melanésia, assim como das ilhas Arawe da Nova Guiné, na Província de Nova Inglaterra, incluem espécies indicadoras de distúrbios humanos, tais como *Canarium indicum* e a palmeira do coco (*Cocos nucifera*) (Matthews e Gosden, 1997). Além de *Canarium* spp., outras espécies nessas florestas culturais da cadeia de ilhas Solomon da Melanésia incluem os parentes da fruta-pão (*Artocarpus* spp.), côco (*Cocos nucifera* L.), diversos parentes do tajá (*Colocasia* spp.), e a palmeira sago e seus parentes (*Metroxylon* spp.) (McClatchey et al., 2006: 224). Em outras ilhas na Nova Geórgia e no grupo de ilhas Russell, encontram-se agrupamentos densos de uma árvore na família mirtácea com fruto comestível, *Camponesia brevipetiolata*, um grande indicador de distúrbio. Nas bordas de platôs, em algumas dessas áreas, encontra-se *Canarium* spp., *Prunus* spp., e *Ixora* spp., todas associadas com sítios de antigas aldeias (Bayliss-Smith, 2003:348).

Em topos de platôs e cumes de montanhas na Micronésia, tanto no norte quanto no leste, incidentalmente, encontra-se as mais transformadas paisagens terrenas e marítimas, e não é sempre claro se essas transformações ocorreram primariamente em função da subsistência, defesa, ou propósitos rituais (Rainbird,

2004). Em realidade, na Melanésia, é precisamente nos cumes de montanhas e altos de escarpas de vales, e outras porções altas de terra que se encontram pés de *Canarium* spp. ou outras áreas de “arboricultura intensiva” (McClatchey et al., 2006:218). Aqui os cumes e altos platôs foram ocasionalmente fortificados. É claro que estas transformações ocorreram antes da depopulação causada pelas doenças do oeste. Marovo (na Ilha Geórgia) experimentou 70% de declínio populacional de 1850 a 1930; a Ilha Melanésia em geral sofreu graves declínios populacionais como resultado de patógenos (primariamente doenças venéreas) introduzidos pelos Europeus que se tornaram epidêmicos (Bayliss-Smith et al., 2003), outro paralelo com a Amazônia e seu massivo decréscimo populacional, assim como as perdas de povos com conhecimento capazes de continuar a gerenciar terras e recursos da mesma forma que os antigos faziam (Clement, 1999a, b).

África Tropical

Tem sido demonstrado que as vastas florestas da Guiné contêm evidências de formação e ocupação humanas. Em vez de representar relíquias do Pleistoceno, essas são florestas que se formaram onde antes não havia florestas, como resultado de ocupação e atividade humana (indígena) tradicional. Na já clássica descrição de Fairhead e Leach (1996), envolveram o cultivo, plantação e transplante deliberado de uma variedade de árvores frutíferas e o estabelecimento de medidas anti-fogo em torno das plantações para protegê-las. Os solos de savana na verdade melhoraram com a ocupação humana e o cultivo, e o desenvolvimento de pomares sombreados foi favorecido. Árvores algumas vezes plantadas e protegidas nessas ilhas de florestas antropogênicas incluem a sumaumeira (*Ceiba pentandra*) [encontrada tanto em pântanos como em florestas antropogênicas da Amazônia – Bálée, 1994:277], *Canarium schweinfurthii* (do mes-

mo gênero das nozes comestíveis encontradas em topos de montanhas e vales na Melanésia), e *Cola nitida* (Fairhead e Leach, 1996: 208). Também se encontra nessas ilhas de florestas a palmeira de óleo Africana ou dendezeiro, *Elaeis guineensis*, que tem frutas e sementes comestíveis: é particularmente indicativa de florestas que sofreram impacto humano (Fairhead e Leach, 1996:44; Hart & Hart, 1985). Na floresta Ituri, da África Central, encontra-se *Elaeis guineensis* somente em associação clara com antigas vilas de agricultores; aqui também se encontra *Canarium schweinfurthii*, cujos frutos comestíveis são coletados pelos caçadores-coletores Mbuti (Hart & Hart, 1985).

Mais ao sul, encontra-se apoio extra para a teoria de Fairhead e Leach contra o “paradigma declinista”, em que se demonstra que o avanço de um complexo de árvores frutíferas seria causado deliberadamente pela propagação humana, as árvores frutíferas envolvidas sendo principalmente marula e “birdplum” (Kreike, 2003:40). O que esses estudos africanos mostram é que as florestas, antes dos Europeus, estavam em expansão, não contração, e expandindo-se por causa da ocupação e estratégias de manejo humanas, não apesar da presença humana.

Amazônia

A evidência da Amazônia para transformações de paisagens é multifacetada, e tanto similar quanto diferente do material encontrado na África e na Oceania. Enquanto aqui não se encontram terraços (claro, pois são poucas ou inexistentes as estruturas de pedras), em contraste se encontram áreas extensas com aterros, diques, vilas anelares e outras manipulações de terra, tais como os espetaculares e recentemente descobertos geoglifos do Acre, na Amazônia Ocidental (Schaan, Parssinen e Ranzi, 2008). Os tesos do estuário amazônico parecem ter se relacionado à exploração de peixe, pois em al-

guns casos a natureza de sua construção permite fontes de água perene durante a estação seca e, sem os tesos, tais áreas seriam completamente secas (Schaan, 2006). Caminhos elevados no norte da Amazônia boliviana parecem ter tido função similar (Erickson, 2000, 2008). O que não pode ser negado no caso desses aterros de Llanos de Mojos na Bolívia, no alto Amazonas, e no estuário amazônico é intencionalidade (Erickson e Balée, 2006; Schaan, 2006). No complexo de aterros chamado Ibibate, Llanos de Mojos, antes de AD 1500, as pessoas intencionalmente escavaram o solo para levantar uma plataforma de pelo menos 18m de altura, e ao fazê-lo criaram um poço que funcionou também como fonte de água perene potável até os dias de hoje: a área, exceto próximo aos rios, não possui água potável durante a estação seca (Erickson e Balée, 2006). Na ilha de Marajó, entre AD 480 e AD 700, as pessoas intencionalmente construíram aterros com 12m de altura, algumas vezes no meio de cursos d'água e outras vezes junto a eles, de modo a aprofundar ou alargar tais cursos d'água assim como formar barragens para controlar a água e redirecionar seu fluxo; uma hidráulica sofisticada está em evidência nessas antigas transformações da paisagem (Schaan, 2006:107). Outros tesos na ilha de Marajó, como Teso dos Bichos, encerram remanescentes carbonizados de plantas como a palmeira de tucumã (*Astrocaryum vulgare*) (Roosevelt 1991), que em outros lugares da Amazônia é um componente de estágios avançados de transformação da paisagem, induzida, por definição, por distúrbios mediados pela ação humana (Balée, 1988, 2006; Corrêa, 1985; Wessels Boer, 1965); endocarpos carbonizados do gênero *Astrocaryum* são comuns em outros lugares das terras baixas neotropicais (Morcote-Rios e Bernal, 2001).

Os efeitos dessas manipulações especificamente na biota têm sido documentados no aterro Ibibate, na Amazônia boliviana (Erick-

son e Balée, 2006). Ibibate e florestas como essas são o que chamo de transformações primárias da paisagem, que envolvem uma completa ou quase completa alteração de espécies devido à ação humana (Balée, 2006, no prelo). Tal alteração pode fazer crescer ou decrescer o número de espécies presentes, mas sempre muda sua distribuição. Eu vejo este termo como superior ao termo “sucessão primária”, quando se refere às transformações da paisagem devidas a distúrbios mediados pela ação humana (Balée, no prelo). Muitos tipos de transformações primárias da paisagem reduzem a diversidade de espécies: atividades bélicas, como explosões de bombas; construção de estradas de rodagem, estacionamentos, e edifícios de apartamentos; inundação de terras para a construção de reservatórios, diques e barragens. O tipo de transformação primária da paisagem que resultou das construções de terra amazônicas, entretanto, era qualitativamente diferente. Existem apenas cerca de 20 espécies de plantas vasculares nas savanas alagadas que circundam o monte Ibibate; mesmo assim, existem pelo menos 84 espécies de árvores e cipós com diâmetros de 10cm na altura de seu peito e sobre o topo do monte (Balée, 2006; Erickson e Balée, 2006). Muitas dessas espécies não podem tolerar inundações, sejam sazonais ou não. Aqui temos uma contribuição indígena, pode-se dizer, à diversidade alfa (diversidade em um local específico, definida por um dado gradiente ambiental), como resultado de transformação primária da paisagem.

Artefatos vivos, paisagens vivas

Em outras palavras, diversidade biológica em Ibibate não pode ser explicada sem que se faça referência à atividade humana e cultural. A assinatura arqueológica de maior significância aqui talvez não seja tanto os mu-

dos artefatos cerâmicos e os remanescentes esqueléticos (inclusive humanos) que emergem do monte, mas antes seus componentes vivos. A floresta e suas árvores sobre Ibibate representam artefatos vivos, do tipo antropogênico. A diversidade alfa, maior do que a diversidade do entorno, é antropogênica. E tal é também a qualidade do endemismo biológico. Uma espécie de *Sorocea* (uma árvore da família dos figos), que é uma árvore importante usada para fazer uma bebida cerimonial dos índios Sirionó, hoje somente ocorre em montes como Ibibate. Esse é um caso de transformação primária da paisagem (por definição, causada por atividade humana) em que o aumento da diversidade de espécies e outras variáveis ambientais tiveram resultados inesperados e positivos. Essas lições do passado arqueológico podem ser entendidas a partir do estudo de artefatos vivos que florescem sobre paisagens vivas em que o solo ele mesmo é vivo, como no caso dos solos de terra preta (Woods e McCann, 1999), que são sempre horizontes de solo antropogênicos. O solo de Ibibate é comparável à *terra preta* (Erickson e Balée, 2006, tabela 7.1, p. 196, 200), e 13% do material é provavelmente pura cerâmica (Lee, 1979), o que levou um geógrafo a se referir a montes como Ibibate como “florestas de cerâmica” (Langstroth, 1996).

Indigeneidade e transformações de paisagens terrestres e marítimas

O que é autêntica atividade indígena, por uma definição, é o aquilo que criou muitas das terras que precederam o colonialismo ultramarino. O que é às vezes referido nos estudos pós-coloniais como “hibridismo”, quer dizer, a mistura de tradições culturais assim como expressadas no comportamento individual, não desqualifica pessoas de sua auto-in-

dicação como indígenas. Isso apenas faz referência a uma identidade que não existia antes do sucesso evidente do colonialismo marítimo. Deve ainda ser notado que na *terra nullius* pré-européia: isto é, nas Américas, na África, na Austrália e na Oceania, essas culturas também estiveram se mesclando e influenciando umas às outras. Isso é verdadeiro mesmo quando os primeiros exploradores europeus pensaram que os povos que eles viram consideravam-se a si mesmos como isolados do resto da humanidade, como os Guam na época da visita de Fernão de Magalhães em 1521 (Rainbird, 2004:14), e conheciam somente as fronteiras limitadas de suas paisagens terrestres e marítimas mais imediatas. De fato, esses povos orientados para o mar tinham vastas atividades de troca e contatos sociais por toda a Oceania. É difícil mesmo na pré-história da *terra nullius* falar de culturas isoladas, essencializadas. Indigeneidade é, portanto, um conceito arbitrário se o associamos somente com o que é não-europeu, pois dentro daquele mundo também existiram versões sobre o que era indígena ou não.

Todas essas paisagens discutidas acima, por outro lado, são inseparáveis das culturas – indígenas – que as originaram. As culturas estão encravadas em ambientes construídos, vivos, que são no final das contas antropogênicos em termos de biota e sua diversidade, ainda que antropogênicos de uma maneira diferente. Esses não são artefatos industriais ou pós-industriais da civilização do oeste. Eles não são paisagens híbridas no senso de que sua formação foi influenciada pela tecnologia neo-européia, com algumas exceções. A introdução de ferramentas de aço na Micronésia de fato acelerou a agricultura de coivara em algumas ilhas (Bayliss-Smith et al., 2003:347) e presumivelmente, portanto, transformações secundárias da paisagem. E os Ka’apor criaram capoeirões antigos, ou seja, florestas culturais usando ferramentas de aço; na verdade, eles afirmam que seus ancestrais

nunca usaram as antigas lâminas de machado de pedra, ocasionalmente encontrados no seu habitat, para a agricultura de coivara, que tais artefatos são *tupã-ra'ĩ* ‘pedras-de-raio’ (Balée, 1994:40). De fato, mesmo se a agricultura intensiva tivesse precedido a agricultura de coivara para suportar grandes populações amazônicas na pré-história recente, o que me parece crescentemente plausível (para um resumo, ver Denevan, 2006), isso não iria excluir de forma alguma a derrubada antiga da floresta, em uma escala limitada, por pessoas usando machados de pedra, praticando em primeiro lugar uma agricultura de coivara limitada. Esse parece ter sido o único tipo de transformação secundária da paisagem na floresta Atlântica na época da chegada dos portugueses ao Brasil (Dean, 1995) a não ser que datações cada vez mais antigas de agricultura no sul do Brasil possam mostrar eventualmente algo mais complexo que Warren Dean imaginava (Buarque, 1999; Scheel-Ybert et al., 2008). Na verdade, parece ingênuo supor qualquer outra razão além dessa para explicar a existência de machados de pedra em áreas onde não há terra preta, ainda que fossem de qualquer maneira aráveis. Em outras palavras, enquanto a agricultura intensiva parece que provavelmente possibilitou a existência de grandes populações, bolsões isolados de agricultura de coivara podem ter contribuído para transformações da floresta de longo tempo (transformações secundárias da paisagem), de maneiras talvez similares àquelas provocadas por sociedades nômades contemporâneas, como os Hoti da Venezuela (Zent e Zent, 2004) e os Nukak da Colômbia (Politis, 2007). Isso significa que outros pequenos grupos que manejam recursos, sociedades agricultoras, tais como os Ka'apor, podem ter contribuído para a formação das florestas antrópicas na Amazônia. Eles podem ter feito isso usando machados de aço em vez de machados líticos somente nos últimos 40 a 200 anos em diversas partes da bacia Amazônica.

Tais florestas formadas por tais povos usando somente parcialmente tecnologias modernas (o aço em vez da rocha) não têm que, obrigatoriamente, pré-datar a chegada dos europeus para mostrar uma assinatura de indigeneidade sobre a paisagem.

O Ocaso da Indigeneidade

Complexidade de artefatos assim como transformações da paisagem induzidas por humanos podem ser vistas na *terra nullius* muito antes dos europeus começarem a contemplar a conquista do escuro Oceano. A questão é se indigeneidade é amarrada à paisagem indefinidamente. Uma multiplicidade de questões relacionadas a definições surge, me parece, dependendo do contexto local. No mundo pós-colonial, pós-moderno, indigeneidade como um fenômeno que emana do território por si só tem sido questionado. Dannenmaier (2008) freqüentemente referencia de uma maneira crítica uma “conexão distintiva” entre um povo e as paisagens que eles reivindicam estarem associadas a eles, através de ligações espirituais e históricas, ou ainda outros laços valorativos, que merecem reconhecimento legal; seu caso poderia reforçar o caso das irmãs Dann, que perderam seus direitos às terras dos Shoshone, graças ao fundamentalmente problemático *fait accompli*, da “ocupação gradual” (Dannenmaier, 2008).

Na Suécia, os índios Saami, por outro lado, estão divididos entre eles, e pelo governo sueco, no que tange à sua classificação étnica. Se a pessoa não é um pastor de renas em tempo integral a pessoa não participa totalmente da personalidade Saami, mesmo que seja fluente na língua (Beach, 2007). O pastoreio de renas pode não ser a única característica da cultura Saami; claramente existe a língua, artesanatos, e música também (Beach, 2007:5), mas é a definição legal, e “entre os Saami também, que é o pastor que é o Saami *par excellence*, sem dúvida”

(Beach, 2007:5). De alguma maneira, essa forma de identificação com a paisagem, ou uma característica biótica dela (renas), parece ter sido ecoada pelos Nuer e sua famosa identificação com o gado. Nuers vivendo como refugiados nos Estados Unidos continuavam a se identificar com gado em sua terra natal e a empregá-lo, ainda que somente simbolicamente, em dotes e outras transações financeiras (Shandy, 2007). Entretanto, alguém pode perguntar, quanto se espera que essa associação dure, dado que as pessoas não podem retornar à paisagem de origem? Eles têm sido vítimas de ‘ocupação’ e, no seu caso, não foi gradual. No caso dos Saami, o que o requerimento para a subsistência e status étnico faz é eliminar a herança da etnicidade em princípio. Um Dane casado com uma mulher Saami podia votar na eleição para o parlamento Saami argumentando que ele estava vivendo na paisagem como um Saami, educando seus filhos como Saami, e fazendo o seu melhor para aprender a linguagem Saami (Beach, 2007:12). No caso dos refugiados Nuer, é difícil ver como a paisagem pode ser separada indefinidamente das estruturas emergentes, transnacionais e globalizantes da etnicidade.

De acordo com fontes internacionais, existem em torno de 200 milhões de pessoas indígenas no mundo de hoje. A definição é essencialmente baseada na auto-designação. Direitos dessas pessoas não têm sido capazes de sobrepujar os direitos das nações, todavia, na arena internacional (Dannenmaier, 2008); nem têm essas paisagens, ganhado proteção como sítios patrimônio da humanidade, ou outros tipos de proteção que devem ser dados a elas como tesouros arqueológicos da humanidade. Antes, indigeneidade, no sentido popular, é ainda em certa medida buscada ingenuamente como algum tipo de janela primitiva para o neo-europeu, passado primitivo (McGrane, 1989). Recentemente, um *reality show* extrapolou ao procurar uma suposta tribo primitiva que não

usava calção e havaianas, no Parque Nacional Manu, na Amazônia Peruana, em um suposto meio-ambiente pristino. Ainda que seja verdade que a maior parte dos povos amazônicos vivem hoje em ambientes urbanos, e não rurais, e que, em muitos casos, sociedades indígenas locais têm sido encorajadas por setores e serviços ambientais da economia global a apresentar uma cultura para o mundo externo que é, às vezes, alheia a eles mesmos e mercantilizada (Peluso e Alexiades, 2006), alguns grupos ainda têm contatos mínimos com o mundo exterior e com a globalização. A companhia de televisão deu um jeito (ilegal) de levar sua equipe de filmagens para dentro de uma aldeia no Parque Nacional Manu, e muitos membros do pequeno e isolado grupo de falantes de Mastiguenka caíram doentes e sete deles morreram (Rodriguez, 2008). Se a equipe de TV soubesse alguma coisa sobre demografia, epidemias, e coisas assim, talvez eles não tivessem ido lá, caso tivessem qualquer benevolência por seus iguais humanos; por outro lado, o fascínio popular com indigeneidade, como se fôssemos todos indígenas e, de alguma forma, tivéssemos uma alma selvagem, parece ter um irresistível apelo comercial. Basta observar quão freneticamente os indivíduos correm para os supostos últimos redutos selvagens do planeta nos *reality shows*, onde selvagem é associado com dinheiro, saúde, e recompensas para quem chega primeiro ao final do longo, longo e perigoso caminho. Isso – indigeneidade – provavelmente sempre teve aquele intrigante “outro” apelo comercial, desde quando as paisagens indígenas foram vistas como disponíveis livremente para qualquer e todos os novos que chegassem, como *domicilium vacuum*, desde quando os povos indígenas foram percebidos como fonte de trabalho barato ou como ocupantes ilegítimos dessa paisagens, e como usuários ilegítimos dos recursos naturais associados, para serem, ou retirados de suas paisagens tradicionais, ou escravizados nelas.

Em conclusão, paisagens antropogênicas construídas há muito tempo eram abundantes naquilo que os marinheiros e oportunistas da Renascença Europeia fingiram ser *terra nullius*. Essas paisagens em muitos casos tinham sido planejadas *intencionalmente*, arquitetadas e construídas no mundo pré-expansão ultramarina (Erickson e Balée, 2006; Fairhead e Leach, 1996; Rainbird, 2004; Schann, 2006) e elas envolveram grandes alterações na superfície da terra, com movimento de múltiplas toneladas de terra em padrões pré-concebidos, que em seu turno tiveram efeito na distribuição, diversidade e mesmo endemismo da flora e fauna (Bayliss-Smith et al., 2003; Erickson e Balée, 2006; Fairhead e Leach, 1996). Paisagens arqueológicas terrestres e marítimas nessas regiões foram criadas pelos ancestrais dos povos a que hoje nos referimos como indígenas, ou povos indígenas. Com a globalização, o exato significado e identidade de indigeneidade é frequentemente subordinado a critérios e valores locais. De qualquer modo, os ambientes que foram alterados pelas transformações primárias

da paisagem, como discutido aqui, constituem evidência *prima facie* de uma qualidade indígena que ainda persiste tanto quanto estados e poderes globais estão dispostos a proteger esses ambientes e os povos indígenas que os ocupam, a despeito dos avanços dos invasores, ocorram esses de forma 'gradual' ou de qualquer outra maneira.

Agradecimentos

Agradeço a Eric Dannenmaier por compartilhar generosamente comigo seu artigo inédito sobre direitos de propriedade indígena, a ser publicado no periódico *Washington University Law Review* em outubro de 2008, e também por oferecer uma discussão crítica e sugestões a uma versão preliminar desse artigo. Também agradeço a Manuel Arroyo-Kalin pelos úteis comentários a uma primeira versão desse artigo. As sugestões de ambos foram incorporadas. Agradeço ainda a Denise Schaan por sua fiel tradução do meu texto em inglês para o português.

Referências Bibliográficas

- BALÉE, W. 1988. Indigenous adaptation to Amazonian palm forests. *Principes* 32(2): 47-54.
- _____. 1994. *Footprints of the Forest: Ka'apor Ethnobotany--The Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People*. New York: Columbia University Press.
- _____. 2006. The research program of historical ecology. *Annual Review of Anthropology* 35:75-98.
- _____. No prelo. Culturas de distúrbio e diversidade em substratos amazônicos. In: Wenceslau G. Teixeira, Beata E. Madari, Vinícius M. Benites, Dirse C. Kern, e Newton P. S. Falcão (eds.), *As Terras Pretas de Índio: Caracterização e manejo para formação de novas áreas*. Brasília: Embrapa.
- BAYLISS-SMITH, T., HVIDING, E, e WHITMORE, T. 2003 Rainforest composition and histories of human disturbance in Solomon Islands. *Ambio* 32(5):346-252.
- BEACH, H. 2007. Self-determining the self: Aspects of Saami identity management in Sweden. *Acta Borealia* 24(1): 1-25.
- BUARQUE, A. 1999. A cultura Tupinambá no Estado do Rio de Janeiro. In: Tenório, M.C. (ed.), *Pré-História da Terra Brasilis*, pp. 307-320. Rio de Janeiro:UFRJ.
- CARNEIRO, R. L. 2000. The evolution of the tipiti: A study in the process of invention. In: Gary Feinman e Linda Manzanilla (eds.), *Cultural Evolution: Contemporary Viewpoints*, pp. 61-93. New York: Kluwer Academic, Plenum Publishers.

- CLEMENT, C.R. 1999a. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and population decline. *Economic Botany* 53: 188-202.
- _____. 1999b. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. II. Crop biogeography at contact. *Economic Botany* 53: 203-216.
- CORRÊA, C. 1985. Fases ceramistas não-sambaqueiras do litoral do Pará. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- CRUMLEY, C. L. 2007. Historical ecology: Integrated thinking at multiple temporal and spatial scales. In: Alf Hornborg e Carole Crumley (eds.), *The World System and the Earth System: Global Socio-environmental Change and Sustainability since the Neolithic*, pp. 15-28. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- DANNENMAIER, E. 2008. Beyond indigenous property rights: Exploring the emergence of a distinctive connection doctrine. *Washington University Law Review* 86: 53-110.
- DEAN, W. 1995. *With Broadax and Firebrand: The Destruction of the Brazilian Atlantic Forest*. Los Angeles: University of California Press.
- DENEVAN, W. M. 1992. Native American populations in 1492: Recent research and a revised hemispheric estimate. In: William M. Denevan (ed.), *The Native Population of the Americas in 1492*, second edition, pp. xvii-xxxviii. Madison: University of Wisconsin Press.
- _____. 2006. Pre-European forest cultivation in Amazonia. In: William Balée e Clark L. Erickson (eds.), *Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands*, pp. 153-163. New York: Columbia University Press.
- ERICKSON, C. L. 2000. An artificial landscape-scale fishery in the Bolivian Amazon. *Nature* 408:190-193.
- _____. 2008. Amazonia: The historical ecology of a domesticated landscape. In: Helaine Silverman e William H. Isbell (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, pp. 157-183. New York: Springer.
- ERICKSON, C. L. e BALÉE, W. 2006. The historical ecology of a complex landscape in Bolivia. In: William Balée e Clark L. Erickson (eds.), *Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands*, pp. 187-233. New York: Columbia University Press.
- FAIRHEAD, J. e LEACH, M. 1996. *Misreading the African Landscape: Society and Ecology in a Forest-Savanna Mosaic*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HART, T. B. e HART, J.A. 1985. The ecological basis of hunter-gatherer subsistence in African rain forests: The Mbuti of Eastern Zaire. *Human Ecology: An Interdisciplinary Journal* 14(1):29-55.
- KREIKE, E. 2003. Hidden fruits: A social ecology of fruit trees in Manibia and Angola, 1880s-1990s. In: William Beinart e Joann McGregor (eds.), *Social History and African Environments*. pp. 27-42. Athens, OH: Ohio University Press.
- LAKATOS, I. 1999. *The Methodology of Scientific Research Programmes*. Philosophical Papers, vol. 1. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press.
- LANGSTROTH, R.1996. *Forests Islands in an Amazonian Savanna of Northeastern-Bolivia*. Ph.D. diss. University of Wisconsin, Madison.
- LEE, K. 1979. 7,000 años de historia del hombre de Mojos: Agricultura en pampas estériles: In-forme preliminar. *Universidad Beni*: 23-26.
- LESSA, W.A. 1961. *Tales from Ulithi Atoll: A Comparative Study in Oceanic Folklore*. *Folklore Studies* 13. Berkeley: University of California Press.

- MATTHEWS, P. J., e GOSDEN, C. 1997. Plant remains from waterlogged sites in the Arawe Islands, West New Britain Province, Papua New Guinea: Implications for the history of plant use and domestication. *Economic Botany* 51(2):121-133.
- McCLATCHEY, W., Mynkee Qusa Bankidan Sirikolo Jr, Lazarus Kaleveke, e Carefree Pitanapi. 2006. Differential conservation of two species of *Canarium* (Buseraceae) among the Babatana and ririo of Laur (Choiseul), Solomon Islands. *Economic Botany* 60(3):212-226.
- McGRANE, B. 1989. *Beyond Anthropology: Society and the Other*. New York: Columbia University Press.
- MORI, S. A., B. M. BOOM, A. M. de CARVALHO, e T. S. dos SANTOS. 1983. Southern Bahian moist forests. *Botanical Review* 49: 1-155.
- MORCOTE-RÍOS, G. e BERNAL, R. 2001. Remains of palms (Palmae) at archaeological sites in the New World: A review. *The Botanical Review* 67(3): 309-350.
- NIETSCHMANN, B. 1992. *The Interdependence of Biological and Cultural Diversity*. Kenmore, Wash.: Center for World Indigenous Studies.
- OLWIG, K. R. 2002. *Landscape, Nature, and the Body Politic: From Britain's Renaissance to America's New World*. Madison: University of Wisconsin Press.
- PELUSO, D. M. e ALEXIADES, M. 2006. Indigenous urbanization and Amazonia's post-traditional environmental economy. *Traditional Dwellings and Settlements Review* (TDSR) 16(11):7-16.
- POLITIS, G. G. 2007. *Nukak: Ethnoarchaeology of an Amazonian People*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- RAINBIRD, P. 2004. *The Archaeology of Micronesia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- RODRIGUEZ, D. 2008. An epidemic outbreak among the Matsigenka in initial contact (November 2007), Manu National Park, Peru. Puerto Maldonado, Peru. Unpublished Report to the Association of Social Anthropologists of the United Kingdom and Commonwealth.
- ROOSEVELT, A. C. 1991. *Moundbuilders of the Amazon: Geophysical Archaeology on Marajó Island, Brazil*. San Diego: Academic Press
- SAUER, C. O. 1969. *Land and Life: A Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer*. Ed. John Leighly. Los Angeles: University of California Press.
- SCHAAN, D. P. 2006. São tartarugas até lá embaixo! Cultura, simbolismo e espacialidade na Amazônia pré-Colombiana. *Revista de Arqueologia Americana* 24:99-124.
- _____. 2008. The nonagricultural chiefdoms of Marajó Island. In: Helaine Silverman e William H. Isbell (Eds.), *Handbook of South American Archaeology*, pp. 339-357. New York: Springer.
- SCHAAN, D.P., PÄRSSINEN, M. e RANZI, R. 2008. *Arqueologia da Amazônia Ocidental: os Geoglifos do Acre*. Belém/Rio Branco, EDUFPA, Biblioteca da Floresta Ministra Marina Silva.
- SCHEEL-YBERT, R., MACARIO, K., BUARQUE, A., ANJOS, R.M. e BEAUCLAIR, M. 2008. A new age to an old site: the earliest Tupiguarani settlement in Rio de Janeiro State? *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 80(4): 763-770.
- SHANDY, D. J. 2007. *Nuer-American Passages: Globalizing Sudanese Migration*. Gainesville: University Press of Florida.
- THORNBERRY, P. 2002. *Indigenous Peoples and Human Rights*. Manchester, UK: Melland Schill Studies in International Law, Manchester University Press, Juris Publishing.
- WAC (SIXTH WORLD ARCHAEOLOGICAL CONGRESS). 2008. WAC Business Plenary, 4 de julho, Dublin, Irlanda.

- WESSELS BOER, J.G. 1965. Palmae. In: J. Lanjouw (ed.), *Flora of Suriname*. Vol. 5, part 1. Leiden: E.J. Brill.
- WOODS, W. e J.M. McCann, 1999. The anthropogenic origin and persistence of Amazonian Dark Earths. *Yearbook Conference of Latin Americanist Geographers* 25:7-14.
- WOLF, E. 1982. *Europe and the Peoples without History*. Los Angeles: University of California Press.
- ZENT, E. L. e ZENT, S. 2004. Amazonian Indians as ecological disturbance agents: The Hotí of the Sierra de Maigulaida Venezuelan Guayana. In: Luisa Maffi and Thomas JS Carlson (eds.), *Ethnobotany and Conservation of Biocultural Diversity*, pp. 79-111. Bronx: New York Botanical Garden.