



INDICADORES ANTRÓPICOS

Estudo comparativo para a sustentabilidade na Amazônia

<http://dx.doi.org/10.25091/S01013300202400010004>

JOSÉ GUILHERME DOS SANTOS FERNANDES*

ADRIANO MADUREIRA DOS SANTOS**

MARCOS CÉSAR DA ROCHA SERUFFO***

RESUMO

Em contraste com a visão tradicional da antropização como simples degradação ambiental, os Indicadores Antrópicos surgem da necessidade de entender as intervenções humanas construtivas ou destrutivas. Este estudo visa a apresentar os Indicadores Antrópicos em sua estrutura e aplicação, corroborados por seu uso em comunidades amazônicas. Os resultados indicam forte influência humana no meio ambiente, destacando a necessidade de políticas sustentáveis para equilibrar as ações humanas e preservar a biodiversidade.

PALAVRAS-CHAVE: indicadores; antropização; Amazônia; comunidades tradicionais; métodos de decisão multicritério

Anthropic Indicators: Comparative Study for Sustainability in the Amazon

ABSTRACT

In contrast to the traditional view of anthropization as simple environmental degradation, Anthropic Indicators arise from the need to understand constructive or destructive human interventions. This study aims to present the Anthropic Indicators in their structure and application, corroborating their use in Amazonian communities. The results indicate strong human influence on the environment, highlighting the need for sustainable policies to balance human actions and preserve biodiversity.

KEYWORDS: indicators; anthropization; Amazon; traditional communities; multicriteria decision methods

INTRODUÇÃO

Antropização é palavra substantiva que provém do verbo antropizar, cuja formação é: *antrop(o)*, com caráter frequentativo ou causativo. A partir da etimologia podemos concluir que “antropização” é a ação humana recorrente que provoca mudanças no meio ambiente em que vivem e convivem os seres humanos. Pode ser entendida também como toda ação humana sobre o meio ambiente

[*] Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. E-mail: guilherme.profufpa@gmail.com

[**] Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. E-mail: adrianomadureira1@gmail.com

[***] Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. E-mail: seruffo@ufpa.br

que produza transformação, independentemente de juízo de valor, e que resulte em impactos ambientais (meio biótico ou abiótico) e/ou socioculturais (práticas e valores de grupos sociais). O efeito causativo pode tanto ser na direção meio ambiente-ser humano quanto na direção ser humano-meio ambiente, isto é, as práticas humanas resultam em transformações na natureza ou a natureza, dadas as condições ecossistêmicas, poderá forçar o ser humano a adaptações e transformações para garantir sua sobrevivência.

Por isso, estudar as relações entre ser humano e meio ambiente, ou vice-versa, não implica unicamente fazer um inventário florístico ou faunístico do meio biótico ou abiótico, e sim observar o meio ambiente na medida em que ele reflete o caráter humano, as práticas e valores de cada grupo social. Daí, para alguns, a necessidade de se ter uma nova ciência, a antropia, que se encarregaria de estudar as variações nas intervenções humanas, conforme os biomas e ecossistemas, consorciadas com práticas e valores culturais. O certo é que os estudos antrópicos são, por origem, de caráter multi e interdisciplinar. Mesmo que partam do amplo domínio da antropologia e das humanidades, flertam com toda matéria que se direcione à ação humana sobre o meio e estude formas de territorialização, poder, representação, subsistência e inovação sociotecnológica, geradoras de ações vegetativas e/ou volitivas.

Portanto, não podemos considerar unicamente que as ações humanas geram degradação ambiental, pois, por necessidade de sobrevivência, o ser humano realiza intervenções em seu espaço para artificializá-lo e ordená-lo: atualmente a questão é mensurar o alcance das transformações ambientais para determinar se são antropização construtiva (positiva) ou antropização negativa (destrutiva). Para José Guilherme Fernandes e Daniel Fernandes (2018), a antropização é a interação de diferentes grupos sociais no mesmo território, havendo transformações recíprocas decorrentes desses contatos que afetam os ecossistemas, as ideologias e as identidades, em perspectiva relacional. Por isso, qualquer dado a respeito dessa interação deve primar pelo relativismo e valoração de cada grupo.

Não podemos desconsiderar que os indicadores econômicos, sociais e ambientais são instrumentos necessários de mensuração de dados da sociedade que podem indicar diretrizes para o equacionamento de diferenças, para a avaliação da qualidade de vida e para o desenvolvimento local, favorecendo gestões participativas que envolvam gestores públicos, pesquisadores, empresários e sociedade civil na promoção de políticas públicas inclusivas e diversificadas.

No entanto, os indicadores podem ser manipulados por interesses políticos, como observamos sob o governo de Jair Bolsonaro, no período de 2019 a 2022. Nesse momento, os problemas socioam-

bientais na Amazônia, provocados pela pandemia e por uma política que beneficiava o empresariado, em detrimento das populações tradicionais e locais, foram desconsiderados por recorrentes dúvidas e descrédito do então presidente. Ainda houve a precarização e, em alguns casos, a destituição de atribuições das instituições de Estado responsáveis pela fiscalização ambiental, pela geração de dados científicos e pela implementação de políticas públicas de bem-estar social voltadas para os povos e comunidades tradicionais, uma vez que o aparelhamento do Estado foi constante, quase “normal”.

A pesquisa colaborativa (Gillet; Tremblay, 2017) põe em cena a partilha de muitos interesses e as consequentes formas de participação de atores acadêmicos e praticantes de povos e comunidades tradicionais. Estes últimos já não se bastam como demanda para o estudo dos primeiros, também querem e podem coproduzir os conhecimentos, por isso a pesquisa colaborativa não deve ser vista somente como um produto final, mas como um processo e um bem comum.

Por esse motivo, construímos os Indicadores Antrópicos (IAs) com o intuito de:

Produção de informações dos moradores das comunidades e ecossistemas do bioma Amazônico, por meio de como eles se manifestam a partir de suas impressões sobre um evento ou prática. Em suma, uma proposta que visa a criar indicadores e índices baseados na experiência e nos valores das comunidades autóctones. (Fernandes et al., 2022, p. 16; tradução nossa)

Essa proposta surge a partir de um projeto de pesquisa colaborativa, aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Chamada 21/2018 (Procad Amazônia), que envolve uma parceria entre instituições de ensino superior (Universidade Federal do Pará, Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade do Estado do Amazonas). Intitulado “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônidas”, o projeto tem como objetivo criar indicadores e índices a partir da experiência e dos valores das comunidades autóctones.

Além de estabelecer referências de antropização vegetativa (sobrevivência) e volitivas (empreendimento no espaço), os IAs produzem informações por meio de formulários respondidos pelos moradores das comunidades e ecossistemas do bioma amazônico. A lógica estruturante dos IAs é reproduzir o sintagma narrativo em que ocorre o processo de antropização de determinada comunidade, com sucessão de enunciados atuantes, inicialmente como duas células narrativas (necessidades humanas de sobrevivência e intervenção no meio ambiente a fim de equacionar essas necessidades) que, conjugadas em

interação, se direcionam para um fim e originam um terceiro enunciado (consequências ambientais construtivas ou destrutivas). Vale destacar que esse sintagma “narrativo-ambiental” está em acordo com Jason Moore quando este trata da história do Antropoceno:

É mais ou menos assim. Considere uma parte “humana”. Depois, uma parte “consequências ambientais”. Voilà!, temos uma história em que os seres humanos “esmagam as grandes forças da natureza”... A natureza torna-se um fator, uma variável, uma parte da história. Essa lógica é profunda. É um reflexo, uma parte da nossa memória muscular intelectual. Ela molda o nosso pensamento sobre a crise planetária e as suas origens, preconceituando a humanidade e a natureza, primeiro separadas e depois ligadas. (Moore, 2017, p. 2; tradução nossa)

Em comparação com os demais indicadores e índices existentes, os IAs se apresentam como uma inovação destinada à avaliação de fatores relacionados às necessidades humanas, intervenções no meio ambiente e consequências ambientais que estão presentes no cotidiano dos habitantes das comunidades das regiões amazônicas. Nesse sentido, os IAs visam a produzir indicativos de qualidade do meio ambiente e da vida dos habitantes, incentivando a discussão de soluções para possíveis problemas encontrados na região.

Esse algoritmo implica relações de anterioridade e posteridade, por isso, em uma primeira versão, os IAs se apoiaram em três eixos: 1) razões humanas; 2) consequências ambientais; e 3) sustentabilidade e bom viver.¹ O objetivo do sintagma, nessa primeira versão² e a partir das impressões e histórias de vida do(a)s informantes, era compreender que o processo de antropização se configura como uma narrativa que parte da necessidade humana de sobrevivência, com seus desejos e objetos focais, passa pelo atendimento dessas necessidades, o que gera impactos socioambientais, e resulta na possibilidade de retorno a um equilíbrio, o que é marcado pela perspectiva de sustentabilidade e bom viver. Havia, então, 180 perguntas, divididas nos três eixos apontados anteriormente, e em cada eixo havia seis temas.³

No entanto, observou-se, nas aplicações dos formulários em campo, uma duplicidade de perguntas e, além disso, a extensão do documento, com muitas perguntas, levava a entrevista a ser pouco funcional e objetiva, cansando o(a)s pesquisadore(a)s e o(a)s informantes pela demora e repetição. Após essa avaliação do formulário inicial de pesquisa, os eixos, os temas e as perguntas foram adaptados para uma nova rodada de pesquisa de campo, para se ter a aplicabilidade e a confirmação da validade (adequação para medir o fenômeno), a confiabilidade (fidedignidade ao evento) e a representatividade do instrumento (cobertura alcançada do evento).

[1] Para mais detalhes acerca da primeira versão dos Indicadores Antrópicos (IAs), ver José Guilherme Fernandes et al. (2022).

[2] A primeira versão foi elaborada a partir de seminário realizado em Manaus, de 15 a 24 de outubro de 2019, entre o(a)s pesquisadore(a)s da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Universidade Estadual do Amazonas (UEA) envolvido(a)s em trabalho de campo.

[3] Os eixos e temas da primeira versão dos IAs são os seguintes: Eixo 1: Razões humanas — 1) Educação; 2) Segurança e tolerância; 3) Saúde e alimentação; 4) Comunidade; 5) Trabalho/ocupação e renda/consumo; 6) Comunicação e interação social; Eixo 2: Consequências ambientais — 1) Bioindicadores; 2) Geoindicadores; 3) Semiótica corporal; 4) Semiótica ambiental; 5) Atividade econômica; 6) Cidadania e relações de poder; Eixo 3: Sustentabilidade e bom viver — 1) Qualidade da moradia; 2) Gestão ambiental e patrimonial; 3) Economia circular; 4) Desenvolvimento local; 5) Inovação e uso do patrimônio; 6) Bom viver.

Nesse sentido, este trabalho procura utilizar os IAs para avaliar uma variedade de eixos envolvendo o meio ambiente e a qualidade de vida dos habitantes das comunidades amazônicas com o apoio da tecnologia. O método de avaliação dos IAs foi aplicado a comunidades dos estados do Pará e Amazonas visando a identificar suas classificações de antropização de acordo com o questionário respondido pelo(a)s moradore(a)s dessas regiões. Como contribuição, foi verificado que ambas as regiões possuem a classificação de antropização positiva, isto é, ocorre elevada ação do ser humano sobre o meio ambiente, especialmente no estado do Pará.

O trabalho foi organizado em três seções. Em “Materiais e métodos” é descrita a metodologia adotada para o desenvolvimento e implementação dos IAs. Em “Resultados e discussão” são apresentados e discutidos os resultados obtidos com o método proposto. Por fim, em “Conclusões” são apresentadas as considerações finais do trabalho e planos futuros.

MATERIAIS E MÉTODOS

A partir da necessidade de redução da quantidade de perguntas e do redimensionamento do formulário foi elaborada uma segunda versão dos IAs. Nesta, as perguntas foram reduzidas para pouco mais de 40% do formulário anterior, divididas em três eixos: 1) Sobrevivência/Necessidades humanas; 2) Conflitos/Consequências ambientais; e 3) Sustentabilidade/Bom viver. Os eixos, quando vistos em sequência de causa e efeito, simulam um sintagma narrativo de três ou mais temas, de eixos diferentes e encadeados. O formulário consistiu de questões relacionadas aos eixos definidos e suas questões são apresentadas nas Tabelas 1, 2 e 3.

A disposição dos eixos sugere uma relação causal, em que o início da narrativa antrópica é a necessidade humana de sobrevivência. Em decorrência dessa intervenção, organiza-se o trabalho, que, enquanto ato humano de criar e reproduzir, promove a cultura e dispõe de modelos de consumo, os quais finalmente estabelecem as condições de conforto para a sobrevivência humana em dado espaço.

O segundo eixo representa as consequências da intervenção humana no ambiente, seja ela da ordem da interação com o meio natural (meio biótico ou abiótico) ou decorrente das relações entre grupos sociais que utilizam o mesmo espaço e criam relações de tensão, conflito e acordo em razão do território de (re)produção, das trocas interculturais e das condições de segurança (proteção e controle do território e do grupo social).

Finalmente, o terceiro eixo aponta a situação final na relação de antropização dos grupos sociais, que em nosso caso é o desenvolvimento

TABELA I

Questões relacionadas aos temas do Eixo I: Sobrevivência/Necessidades humanas

Alimentação e Saúde	Moradia	Trabalho e Ambiente	Renda e Consumo	Conforto Ambiental
1) Sua família se alimenta ao menos três vezes ao dia?	6) Você gosta de morar nesta comunidade?	11) Os trabalhadores da comunidade protegem o meio ambiente?	16) O que você ganha mensalmente é o bastante para viver bem?	21) Sua comunidade é bem arborizada?
2) Sua família consome diferentes tipos de alimentos?	7) Você considera que sua casa é confortável?	12) Os trabalhadores da comunidade têm seus direitos sociais assegurados?	17) Na comunidade existe trabalho para todo(a)s?	22) O clima em sua comunidade é agradável?
3) Sua família consegue atendimento médico com facilidade na comunidade?	8) Você cria animais e/ou plantas em sua casa?	13) A atividade econômica local é benéfica ao meio ambiente?	18) Você consegue guardar dinheiro todo mês fazendo uma poupança?	23) A umidade se manteve estável nos últimos cinco anos?
4) Em geral, a comunidade é saudável, tem boa saúde?	9) A prefeitura/o governo cuida da comunidade?	14) As empresas locais protegem o meio ambiente?	19) Você consegue pagar todas as suas contas do mês?	24) O período de chuva e de sol se mantém equilibrado?
5) Sua família sabe fazer e/ou utiliza remédios caseiros?	10) A vizinhança é unida e solidária?	15) Os trabalhadores da comunidade dividem o uso do espaço de trabalho entre si?	20) Você consegue comprar mensalmente tudo o que deseja?	25) Existe abundância de água limpa (beber, cozinhar, banhar, lazer) na comunidade?

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônicas”

local e sustentável e pode significar o bom viver, isto é, a harmonia entre o ser humano e o meio, o respeito à sociobiodiversidade e ao etnodesenvolvimento, como condição restauradora do equilíbrio abalado pelos conflitos ambientais e intergrupais. Nesse caso, a boa prática sustentável tem a ver com a instauração de economia circular e diálogo de saberes diversos para a gestão adequada do território de sobrevivência.

Cada eixo comporta cinco temas, cada qual com cinco perguntas, totalizando 25 perguntas por eixo e 75 perguntas no geral.⁴ O(a)s informantes atribuíram a cada pergunta uma pontuação de 1 a 5 (escala de Likert), conforme a Tabela 4.

Retomando a compreensão de que a antropização é um processo que pode ser considerado tanto negativamente (nunca/inexistente ou quase nunca) quanto positivamente (quase sempre ou sempre), e ainda apontar uma incerteza do(a) informante (mais ou menos), o que se pretende com essa pontuação é a geração de índices numéricos que estabelecerão parâmetros quanto ao nível de intervenção das

[4] No modelo utilizado para este estudo, como segunda versão dos IAs, assim foram dispostos os eixos e temas: Eixo 1: Sobrevivência/Necessidades humanas — 1) Alimentação/Saúde; 2) Moradia; 3) Trabalho/Ambiente; 4) Renda/Consumo; 5) Conforto Ambiental; Eixo 2: Conflitos/Consequências ambientais — 1) Bioindicadores; 2) Geoindicadores; 3) Territorialidade; 4) Interculturalidade; 5) Segurança; Eixo 3: Sustentabilidade/Bom viver — 1) Diversidade cultural; 2) Garantia de direitos; 3) Economia circular; 4) Diálogo de saberes; 5) Gestão do território.

TABELA 2

Questões relacionadas aos temas do Eixo 2: Conflitos/Consequências ambientais

Bioindicadores	Geoindicadores	Territorialidade	Interculturalidade	Segurança
26) Na comunidade existem diferentes ambientes/ecossistemas (secos e molhados)?	31) A terra na comunidade é boa para o plantio?	36) Os espaços de produção econômica em sua comunidade são coletivos?	41) A comunidade aceita as novidades e as pessoas que vêm de fora?	46) Você se sente seguro em sua comunidade?
27) Existe fartura de alimentos da natureza local (animais, peixes, frutas, plantas e raízes)?	32) O ar que se respira na comunidade tem boa qualidade?	37) Você conhece a história de ocupação de sua comunidade?	42) Os poderosos daqui tratam os outros moradores com respeito?	47) A polícia garante proteção às pessoas da comunidade?
28) Existem árvores com mais de trinta anos na comunidade?	33) O depósito de lixo da comunidade é adequado?	38) Você conhece todas as comunidades e vilas de seu lugar?	43) Você acredita que na comunidade exista influência da cultura de negros e/ou indígenas?	48) Existe respeito entre jovens e velhos?
29) A quantidade de insetos, fungos, algas e mofo se mantém estável?	34) A intensidade dos ventos e das chuvas se manteve estável nos últimos cinco anos?	39) Você sabe usar todos os recursos naturais de sua comunidade?	44) Os moradores participam de festas e brincadeiras próprias da comunidade?	49) As famílias resolvem seus problemas de maneira pacífica?
30) A quantidade de aves se manteve estável nos últimos cinco anos?	35) O nível das águas dos rios e das marés se manteve estável nos últimos cinco anos?	40) Você compartilha o que produz (terra, mar) com sua comunidade?	45) As notícias e informações da comunidade são divulgadas para fora?	50) A comunidade evita discussões e brigas entre seus moradores?

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônicas”

ações humanas, e se são degradantes ou conservacionistas do ambiente em que o(a) informante vive; e, mais importante, relevando-se o ponto de vista deste(a) na perspectiva do diagnóstico relacional colaborativo, que implica “um processo que visa a construir uma relação de ajuda com a pessoa/família, entendendo-a como uma relação significativa baseada na aliança e construída num quadro colaborativo” (Cardona-Cardona; Cuartero-Castañer; Campos-Vidal, 2017, p. 72; tradução nossa).

O recorte do(a) informante considerou comunidades autóctones da Amazônia, dos estados do Pará e do Amazonas. A coleta foi realizada segundo os ecossistemas das comunidades investigadas e o número mínimo de formulários foi de dez por comunidade, em perspectiva amostral, ou seja, procurou-se aplicar um formulário por residência da comunidade e a escolha da residência foi feita em conformidade com os seguintes critérios:

TABELA 3

Questões relacionadas aos temas do Eixo 3: Sustentabilidade/Bom viver

Diversidade Cultural	Garantia de Direitos	Economia Circular	Diálogo de Saberes	Gestão do Território
51) Para você, todas as pessoas/culturas têm a mesma importância?	56) A comunidade respeita o direito a ser diferente das pessoas daqui?	61) Para você, consumir menos ajuda a melhorar o meio ambiente?	66) A escola da comunidade dispõe de acesso à tecnologia digital?	71) As soluções dos problemas da comunidade são dadas coletivamente?
52) Existe tolerância/aceitação de religiões diferentes na comunidade?	57) Você acredita que homens e mulheres devem ter os mesmos direitos?	62) Em sua casa existe aproveitamento do lixo (seco/molhado)?	67) Os jovens e os adultos têm formação profissional em escolas para exercerem seus trabalhos?	72) Existe preservação de lugares antigos e históricos da comunidade?
53) Pessoas com deficiência são aceitas e incluídas nas atividades da comunidade?	58) Os moradores da comunidade têm assistência social nos programas de governo?	63) Em sua casa vocês costumam consertar os bens danificados (roupas, equipamentos, objetos)?	68) A escola utiliza os saberes tradicionais dos mais velhos da comunidade?	73) Existe planejamento e organização para o uso do território da comunidade?
54) A comunidade conhece e usa a história e a sabedoria do(a)s antigo(a)s?	59) A comunidade combate o abuso de poder e a corrupção de autoridades locais?	64) Em sua casa vocês costumam compartilhar o uso de objetos ou doar os bens que não querem mais?	69) A comunidade costuma se reunir para resolver seus problemas?	74) A comunidade respeita os limites de usos da terra/do território?
55) A comunidade respeita as diferentes cores e aparências das pessoas?	60) A comunidade participa do planejamento e da gestão do município?	65) Em sua casa vocês costumam usar a energia (eletricidade, carvão etc.) sem desperdiçar?	70) Existe transmissão de conhecimentos práticos e da vida entre as gerações (pais e filhos/jovens e velhos)?	75) A comunidade utiliza informações científicas na resolução de seus problemas?

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônicas”

TABELA 4

Gradiente dos Indicadores Antrópicos

Pontuação	Condição	Descrição
1	Antropização negativa	Nunca; inexistente
2		Quase nunca
3	Neutra	Mais ou menos
4	Antropização positiva	Quase sempre
5		Sempre

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônicas”

a) família que sobreviva prioritariamente do território que habita e que se enquadre no conceito de povo e/ou comunidade tradicional, segundo o Decreto 6040/2007 da Presidência da República;

b) espaços de moradia em que exista um indivíduo ou grupo de indivíduos com autonomia financeira e sustentabilidade econômica e identificação parental/gregária, ao estilo da família tradicional e/ou estendida; que tenham os recursos naturais do ecossistema em foco como uma de suas principais fontes de renda, em possível relação intergeracional no repasse dos saberes e fazeres extrativos, agrários ou correlacionados (pais, filhos, netos e demais parentela e compadrio vivendo há mais de uma década no mesmo espaço);

c) domicílios que estejam em comunidades, estas compreendidas segundo a biocenose, ou seja, do ponto de vista da ecologia, o conjunto de organismos vivos que compartilham o mesmo ecossistema e habitam espaço relativamente próximo, constituindo pequenas vilas ou arrabaldes com moradias que se comunicam com frequência quase diária. Também se deve considerar que comunidade é o grupo de indivíduos organizados em sociedade, sob as mesmas normas éticas e de conduta, obedientes a uma liderança, com o estabelecimento de identidade comum referente a um mesmo legado histórico e cultural;

d) haver certa equidade de gênero no *corpus* de informantes, não devendo haver prevalência absoluta de um gênero de informantes sobre o outro. As respostas foram fornecidas por uma ou duas pessoas, havendo diversidade de gênero, relação familiar e faixa etária (homem/mulher; pais/filhos; jovens/adultos) sempre que possível. Todavia, foram os membros do domicílio que indicaram o(s) ou a(s) informante(s), como reconhecimento do papel social deste(s) no meio, como provedor(es) e/ou liderança(s). O(a)s entrevistado(a)s deveriam ter idade mínima de dezoito anos (idade legal de capacidade civil).

Vale ressaltar que essa pesquisa, com informantes, enquadra-se na Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que expõe, em seu Artigo 1º, Parágrafo Único, Inciso V, que “pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual” não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/Conep, o que é o nosso caso, uma vez que a finalidade aqui é a composição de banco de dados para os IAs. No entanto, a finalidade e a dinâmica da pesquisa foram exaustivamente apresentadas ao(à)s informantes, de maneira objetiva e com clareza, para a perfeita compreensão por parte deste(a)s e, ao final, foi solicitada autorização para proceder-se à entrevista por questionário.

As condições de coleta foram as seguintes:

a) 27 informantes do estado do Amazonas, das mesorregiões de Tefé e Norte Amazonense, em ecossistema de várzea e em comunidades ribeirinhas e de agricultores;

b) 27 informantes do estado do Pará, da mesorregião do Nordeste Paraense, em ecossistema de terra firme e ribeirinha e em comunidades de pescadores artesanais, agricultores e povos indígenas;

c) as coletas foram realizadas por um mestre em linguagens e saberes da Amazônia, um bolsista de iniciação científica da Universidade Federal do Pará (UFPA) e uma pós-doutoranda da Universidade Estadual do Amazonas (UEA), realizando estágio no Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia (PPGEAA/UFPA);

d) a definição da quantidade de informantes deveu-se ao alcance possível de amostra, em conformidade com a disponibilidade de tempo e possibilidade de deslocamento do(a)s pesquisadore(a)s, posto que em grande parte só foi possível realizar a coleta a partir do fim do primeiro semestre de 2022, em razão das condições climáticas e ambientais na Amazônia.

A coleta foi realizada digitalmente, no telefone celular do(a)s pesquisadore(a)s, após instalação de aplicativo gerado pelo próprio do projeto de pesquisa.⁵ Ao acessar o aplicativo, tem-se breve apresentação do projeto, indicação do sistema operacional, condições de *download* do aplicativo, orientações para instalação, orientações para o uso da ferramenta, metodologia para a coleta, apresentação do formulário para preenchimento dos dados, local para arquivamento no aparelho celular em CSV (Comma-Separated Values) e posterior envio em planilha a ser gerada em Excel para o e-mail do projeto. As Figuras 1 e 2 apresentam a visualização de telas do formulário utilizado para a realização da coleta de dados.

As análises dos dados gerados a partir dos formulários em Excel foram realizadas pelo método Analytic Hierarchy Process (AHP) (Saaty, 2008), adequado a problemas que exigem métodos de decisão multicritério (MCDM), como é o caso do extenso formulário dos indicadores. Esse método se aplica a uma situação em que há no mínimo duas alternativas de escolha e essa escolha é conduzida para atender a vários critérios, muitas vezes conflitantes entre si. A abordagem multicritério tem como característica o envolvimento de diversos atores, que devem definir aspectos relevantes característicos de um processo de decisão complexo e têm cada qual seu próprio julgamento de valor. Além disso, reconhece os limites da objetividade, levando em conta a subjetividade dos atores envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção apresentamos os resultados gerais e os dados que levaram a eles, considerando as variáveis em cada estado, e finalizamos com um estudo comparativo. Inicialmente, esclarecemos que o resultado dos indicadores antrópicos deverá apontar para três resultados

[5] O aplicativo está disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1GZ569MTzt75RQzhiuBX2U91dkdw3m3a>. Acesso em: fev. 2024.

FIGURA 1
Tela de identificação do(a) informante

← Dados Locais

Bioma:

Código do formulário:

Escossistema/comunidade(s):

Perfil da comunidade:

Avançar

← Dados Pessoais

Etnia:

Gênero:

Idade:

Formação:

Ocupação:

Contatos:

Avançar

Campos de texto

Figura elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônidas”

FIGURA 2
Telas de temas

← Alimentação e saúde

2) Sua família consome diferentes tipos de alimentos?

3 (Mais ou menos) ↓

3) Sua família consegue atendimento médico com facilidade na comunidade?

1 (Inexistente/Nunca) ↓

Avançar

1 (Inexistente/Nunca)

2 (Quase nunca)

3 (Mais ou menos)

4 (Quase sempre)

5 (Sempre)

← Gestão do território

72) Todos os segmentos da sociedade são consultados na tomada de decisões?

2 (Quase nunca) ↓

73) Há fiscalização pela comunidade dos usos do território?

3 (Mais ou menos) ↓

74) A comunidade respeita os limites de usos da terra/do território

4 (Quase sempre) ↓

75) A comunidade utiliza informações científicas na resolução de seus problemas?

5 (Sempre) ↓

Finalizar

Caixa de opções

Campos de seleção

Figura elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônidas”

possíveis: antropização negativa, antropização positiva ou antropização neutra. Nesse último caso, pode-se também considerar que a antropização é indeterminada, dado que essa “neutralidade” implica imprecisão quanto ao aspecto predominante de antropização apontada pela valoração do(a)s informantes.

O aspecto positivo, ou seja, o que deve ser alcançado como nosso foco de pesquisa e ideal de sociedade inclusiva e sustentável, decorre do modelo de desenvolvimento que o Relatório Brundtland (Nations Unies, 1987) definiu como sustentabilidade. Isso implica considerar que as intervenções humanas no ambiente que provocam a antropização devem ser ecologicamente corretas, economicamente viáveis e socialmente justas. De início, o termo sustentabilidade esteve estritamente vinculado aos aspectos ambientais, àquilo que a Comissão Brundtland determinou como o desenvolvimento que atende às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. No entanto, a generalidade do conceito e a ausência de métricas objetivas para sua aplicação nas práticas humanas explicam por que esse termo é usado tão amplamente e sem muito critério. Em grande parte, o termo sustentabilidade tem sido empregado para as inovações industriais e empresariais, como forma de promover certificações e creditações na linha da ISO 14001.

Mas esse uso do termo está equivocado, pois a efetivação dos princípios do relatório requer não apenas a colaboração global entre instituições de várias partes do mundo, mas também a parceria com as populações locais, considerando o que há de variabilidade entre os povos e as comunidades mundo afora; daí ser considerada não somente a perspectiva ecológica, mas também aspectos econômicos, sociais e ambientais vinculados aos aspectos empresariais de gestão de risco, transparência social, estratégias de desenvolvimento e diversidade cultural. Para tanto, “compreender e alcançar a sustentabilidade requer uma mudança para um significado que seja específico e possa ser quantificado, a fim de monitorar o progresso no sentido de chegar aos objetivos de sustentabilidade” (Kotob, 2011, p. 3; tradução nossa). Considerando-se essa necessidade de compreensão para alcançar a sustentabilidade amazônica é que propomos os presentes indicadores. Por fim, para completar esses princípios, a antropização deve ser culturalmente diversa, evitando-se que essa diversidade cultural seja um salvo-conduto para modelos de sociedades que ameacem a vida humana e demais modos de vida do ponto de vista da biodiversidade e da heterogeneidade de povos e nações: aceitar a diversidade também decorre de garantir a vida e os meios para tanto, nos diferentes biomas e ecossistemas, segundo o *ethos* de cada sociedade.

Para fins de análise e interpretação dos dados, temos três possibilidades ou extratos de resultados dos temas que comporão o sintagma narrativo de antropização: 1) predomínio da antropização negativa, com pontuação maior entre 1-2 pontos; 2) relativa estabilidade entre os extratos positivo e negativo, sem predominância absoluta de um sobre os demais, com pontuação 3; e 3) predomínio de antropização positiva, com pontuação maior entre 4-5 pontos. O resultado geral de ranqueamento entre os estados está na Tabela 5.

TABELA 5
Ranking dos estados

Antropização	Pará	Amazonas
Positiva	(1º) 69,93%	(1º) 55,97%
Neutra	(2º) 17,64%	(2º) 32,51%
Negativa	(3º) 12,42%	(3º) 11,52%

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônidas”

Nesse sentido, verificou-se que 69,93% do(a)s informantes no Pará e 55,97% do(a)s informantes do Amazonas declararam que houve antropização positiva, mesmo que neste último estado haja certa paridade entre a antropização positiva (55,97%) e a somatória (44,03%) de antropização negativa e antropização neutra (esta sempre corresponde a uma incerteza quanto às intervenções humanas no meio), o que pode implicar em tentabilidade das comunidades extremamente fragilizada. Todavia, a predominância relativa da antropização positiva se deve:

a) à família, por apresentar boa condição de moradia, alimentação, relações de convivência, qualidade em saúde, segurança e respeito entre indivíduos, relações intergeracionais, recursos financeiros para despesas mensais, investimento e poupança;

b) aos governantes, por assegurar a gestão participativa, atenção às demandas da população, garantia de direitos sociais, oferta de qualificação para o trabalho, coleta seletiva e aproveitamento de resíduos sólidos;

c) ao meio ambiente, por manter-se estável em relação aos eventos climáticos, apresentar biodiversidade de ambientes secos ou molhados, a terra ser produtiva, os cursos d’água terem diversidade e quantidade razoável de pescados, as condições de uso e produção serem satisfatórias à sobrevivência;

d) à comunidade, por conhecer sua história, saber utilizar os recursos naturais ancestralmente, compartilhar os espaços de produção e os produtos gerados, resolver seus problemas coletivamente, bem como as ações de planejamento, respeitar as diferenças com reciprocidade de direitos e deveres, usar e transmitir os saberes tradicionais na escola, realiza o diálogo de saberes entre os diversos conhecimentos.

Portanto, ainda há predomínio de antropização que satisfaça às necessidades humanas sem comprometer deveras o ambiente e as gerações futuras pelo uso do território. No entanto, há necessidade de atenção, uma vez que quase metade dos amazonenses e pouco mais de um quarto dos paraenses apresentaram índice negativo quanto aos aspectos dispostos nas linhas acima. Somando a indeterminação da antropização neutra, chegamos aos seguintes percentuais: 44,03% de neutros e negativos no Amazonas e 30,06% no Pará. Destaque-se que esses percentuais são considerados preocupantes para a garantia de sustentabilidade apontada pelo Relatório Brundtland. Para melhor compreensão desse quadro, passemos à interpretação dos resultados, de acordo com recorte que irá considerar as maiores pontuações de antropização positiva e negativa, segundo os eixos e os temas, vislumbrando-se o sintagma subjacente às causas e consequências entre os eixos.

Estudo comparativo entre Pará e Amazonas

O Pará e o Amazonas, escolhidos para a coleta de dados nessa fase da pesquisa, são os dois maiores estados da região Norte do Brasil, onde se localiza o bioma amazônico, foco da nossa atuação investigativa. Possuem, respectivamente, 1.245.870 km² de território e 8.116.132 habitantes; e 1.559.225 km² de território e 3.941.175 habitantes (IBGE, 2022). Vale ressaltar que o estado do Amazonas apresenta menor densidade populacional (2,53 habitantes/km²) e menor área urbanizada (669,46 km²), em contraste com o estado do Pará (6,51 habitantes/km² e área urbanizada de 1.745,77 km²). A área coberta pela floresta tropical na região é de mais de 5 milhões de km², correspondendo a mais de 60% do Estado nacional brasileiro e conferindo diversidade de ecossistemas que são o recorte geográfico alvo da nossa pesquisa. Foram investigadas populações residentes em terra firme, várzeas, manguezais e restingas/praias, refletidos nos indicadores aqui apresentados.

Os IAs são compostos de três eixos, cada um com cinco temas, totalizando quinze temas. Na pesquisa de campo realizada no Pará e no Amazonas, cada tema poderia comportar até 135 possibilidades de respostas, uma vez que o(a)s 27 respondentes de cada estado deveriam atribuir pontuação para cinco perguntas por tema. Tomando os temas por parâmetro de gradiente de antropização — negativa, neutra ou

TABELA 6
Discriminação de eixos, temas e pontuações por gradiente

Eixos											
Necessidades humanas				Consequências ambientais				Sustentabilidades			
Temas		Ocorrências por estado		Temas		Ocorrências por estado		Temas		Ocorrências por estado	
I – Alimentação e saúde	Pontos	PA	AM	VI – Bioindicadores	Pontos	PA	AM	XI – Diversidade cultural	Pontos	PA	AM
	1 – 2	11	9		1 – 2	27	15		1 – 2	4	14
	3	9	23		3	18	23		3	5	21
	4 – 5	115	103		4 – 5	90	97		4 – 5	126	100
II – Moradia	1 – 2	9	19	VII – Geoindicadores	1 – 2	32	43	XII – Garantia de direitos	1 – 2	33	38
	3	14	27		3	17	33		3	12	23
	4 – 5	112	89		4 – 5	86	59		4 – 5	90	74
III – Trabalho e ambiente	1 – 2	37	75	VIII – Territorialidade	1 – 2	18	51	XIII – Economia circular	1 – 2	3	36
	3	18	24		3	12	18		3	0	10
	4 – 5	80	36		4 – 5	105	66		4 – 5	132	89
IV – Renda e consumo	1 – 2	25	65	IX – Interculturalidade	1 – 2	24	35	XIV – Diálogo de saberes	1 – 2	36	52
	3	31	28		3	21	31		3	28	33
	4 – 5	79	42		4 – 5	90	69		4 – 5	71	50
V – Conforto ambiental	1 – 2	27	21	X – Segurança	1 – 2	15	43	XV – Gestão do território	1 – 2	35	68
	3	13	31		3	11	41		3	11	21
	4 – 5	95	83		4 – 5	109	51		4 – 5	89	46

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônidas”

positiva —, foi possível discriminar a quantidade de ocorrências, por estado, para cada faixa de pontuação e segundo os eixos apresentados na Tabela 6.

Pela disposição dos dados apresentada, e pelo maior número de ocorrências de antropização positiva e antropização negativa, podemos afirmar que:

a) no eixo “Sobrevivência/Necessidades humanas”, no qual comecem as intervenções na natureza para a garantia da vida, os temas “Alimentação e saúde” e “Moradia” apresentam, nos dois estados, maior quantidade de ocorrências de antropização positiva (entre 4 e

5 pontos), o que pode ser avaliado como alimentação mínima de três vezes ao dia, consumo de diferentes tipos de alimentos, criação de animais e plantas em casa, comunidade saudável em geral e pessoas que gostam de morar no ecossistema, considerando suas casas confortáveis e a vizinhança unida e solidária. Nesse eixo, a antropização negativa (entre 1 e 2 pontos) ocorre quando a comunidade depende de ações públicas, como atendimento médico ou cuidados do governo em relação a serviços de urbanização e limpeza nas comunidades. O mais alarmante, porém, refere-se ao tema “Trabalho e ambiente”: no Pará, existem 37 ocorrências de antropização negativa (quase metade da antropização positiva) e, no Amazonas, onde a situação é ainda mais grave, a antropização negativa supera a positiva: são 75 ocorrências daquela contra 36 desta. Isso significa que as empresas não protegem o meio ambiente e as atividades laborais não são benéficas aos ecossistemas;

b) no eixo “Conflitos/Consequências ambientais”, as ocorrências mais acentuadas são de antropização positiva no tema “Segurança”. No Pará, a comunidade afirma que se sente segura em seus espaços, existe respeito entre jovens e velhos, as famílias resolvem seus problemas pacificamente e a comunidade evita brigas e discussões; a pontuação só é negativa quando há referência ao fato de que a polícia não garante proteção. No Amazonas, a antropização positiva nesse eixo está vinculada ao tema “Bioindicadores”, quando se considera que há biodiversidade, fartura de alimentos na natureza e estabilidade na quantidade de microrganismos, insetos e aves. De outro modo, no Pará, a antropização negativa nesse eixo apresenta maior número de ocorrências no que se refere ao tema “Geoindicadores”, o que significa que a comunidade considera que a intensidade dos ventos e das chuvas e o nível dos rios e mares mudaram nos últimos cinco anos e que os resíduos sólidos são lançados inadequadamente na natureza, prejudicando a qualidade do ar e do solo. No Amazonas, a antropização negativa é decorrente do tema “Territorialidade”: a produção econômica não pratica o uso coletivo dos espaços e a distribuição compartilhada dos produtos, a comunidade conhece pouco sua história de ocupação, os comunitários conhecem pouco sua vizinhança e o uso dos recursos naturais;

c) no eixo “Sustentabilidade/Bom viver”, a antropização positiva é destacada no Pará no tema “Economia circular”, pois há aproveitamento dos resíduos sólidos em casa, compartilhamento de instrumentos e objetos na comunidade, conserto mais frequente de objetos danificados ou doação do que não é mais útil para a família, e ainda uso de energia elétrica sem desperdícios. No Amazonas, a maior ocorrência de antropização positiva se refere ao tema “Diversidade cultural”, pois há tolerância e aceitação de pessoas e

religiões distintas, inclusão das pessoas com deficiência, respeito e consideração no cotidiano das histórias e sabedorias dos antigos. A antropização negativa se dispõe da seguinte maneira nesse eixo: no Pará, a maior ocorrência se refere ao tema “Diálogo de saberes”, pois a escola não utiliza os saberes tradicionais, tem pouco acesso às tecnologias digitais e seus segmentos não se reúnem para resolver os problemas; no Amazonas, a maior ocorrência está relacionada ao tema “Gestão do território”, pois não se preservam lugares antigos e históricos, não se planeja o uso do território, não se utilizam informações científicas na resolução de problemas, as soluções dos problemas de gestão não são coletivas e não há respeito ao limite de uso do território.

Destacamos aqui apenas as ocorrências de maior quantidade referentes à antropização positiva e à antropização negativa, pois pretendemos dar apenas uma amostra da validade da metodologia: a quantidade de dados a serem considerados e relacionados, mesmo que com apenas 27 informantes por estado, é grandiosa e pode perfeitamente constituir um banco de dados a ser constantemente alimentado, gerando análises e interpretações crescentes.

Por isso, importa-nos neste estudo destacar as relações sintagmáticas referentes às maiores ocorrências positivas e negativas, estabelecendo interpretação baseada em possíveis causas e consequências conforme a sequenciação dos eixos. Dessa maneira, o estado do Pará apresentou a disposição de ocorrências apresentada na Tabela 7.

TABELA 7
Eixos, temas e ocorrências no estado do Pará

Tipo de Antropização	Eixos					
	Necessidades humanas		Consequências ambientais		Sustentabilidade	
	Tema	Ocorrência	Tema	Ocorrência	Tema	Ocorrência
Positiva 4-5 pontos	Alimentação e saúde	115	Segurança	109	Economia circular	132
Neutra 3	Renda e consumo	31	Interculturalidade	21	Diálogo de saberes	28
Negativa 1-2	Trabalho e ambiente	37	Geoindicadores	32	Diálogo de saberes	36

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônicas”

Observamos que a antropização positiva (4-5 pontos), no eixo “Necessidades humanas”, teve o maior número de ocorrências no tema “Alimentação e saúde”, o que pode significar que, a depender das práticas das comunidades pesquisadas, o modo de vida é favorável à alimentação frequente e diversificada, o que implica boa saúde e uso frequente de remédios caseiros. O único senão nesse tema, com maior ocorrência negativa, foi justamente o que dependia da intervenção do Estado: falta de atendimento médico adequado.

Mesmo fato que pode sugerir, no eixo “Consequências ambientais”, que o tema “Segurança” seja destacado como antropização positiva, pois a comunidade se sente segura em seu cotidiano, evitando discussões e brigas, respeitando os idosos e resolvendo pacificamente os impasses. O que depende do Estado, ou seja, a ação da polícia, é que fica novamente a dever. E, finalmente, no eixo “Sustentabilidade” o tema “Economia circular” foi positivo certamente pelo envolvimento da comunidade no que se refere ao aproveitamento de resíduos sólidos, compartilhamento coletivo de bens, economia de energia elétrica e doação ou conserto de bens reaproveitáveis.

No Pará, quanto à antropização negativa, o que mais se destaca, em termos de ocorrências, é o tema “Trabalho e ambiente”, pois a mesma comunidade que interage solidariamente em sua convivência cotidiana não reconhece a atividade econômica como benéfica ao meio ambiente. Tal falta de reconhecimento benéfico da produção econômica e respeito ao meio ambiente decorre da atividade de empresas que ainda não atendem adequadamente aos direitos trabalhistas e ambientais.

É como se houvesse uma cisão entre os diversos atores sociais que atuam nas comunidades, com ausência de diálogo e interação mais frequente. Daí outro ponto negativo ser o tema “Diálogo de saberes”, que ocorre quando existe a invisibilização dos saberes tradicionais pela escola, que se mobiliza pouco para resolver seus problemas e ainda tem pouco acesso às tecnologias para seguir avançando na solução de seus impasses, em particular o conhecimento científico. Há de se destacar a antropização negativa referente ao eixo “Consequências ambientais”, pois o que concorreu para o acentuado das ocorrências foram as mudanças climáticas — e, consequentemente, o regime de águas, tanto da chuva quanto de mares e rios — e a poluição ambiental, exatamente o que vem ao encontro das discussões ambientais deste início de século.

No Amazonas, o quadro não é tão diferente, com algumas pequenas variações que destacam uma situação mais mediana tendendo a um “equilíbrio” entre antropização positiva e antropização negativa. Dessa forma, a Tabela 8 apresenta a disposição das ocorrências no estado do Amazonas.

TABELA 8
Eixos, temas e ocorrências no estado do Amazonas

Tipo de Antropização	Eixos					
	Necessidades humanas		Consequências ambientais		Sustentabilidade	
	Tema	Ocorrência	Tema	Ocorrência	Tema	Ocorrência
Positiva 4-5 pontos	Alimentação e saúde	103	Bioindicadores	97	Diversidade cultural	100
Neutra 3	Conforto ambiental	31	Segurança	41	Diálogo de saberes	33
Negativa 1-2	Trabalho e ambiente	75	Territorialidade	51	Gestão do território	68

Tabela elaborada pelos autores. Fonte: Projeto “Indicadores antrópicos: fatores socioambientais e patrimoniais na tradução de índices de antropização em povos e comunidades amazônidas”

No Amazonas, as ocorrências no eixo “Necessidades humanas” apresentam os mesmos temas que no Pará, com maior incidência de ocorrência negativa para o tema “Trabalho e ambiente”: em todas as questões referentes a esse tema, as pontuações no Amazonas foram maiores na faixa de 1-2 pontos, o que indica que nesse estado é mais agravante a relação da atividade econômica com a agressão ambiental e a ausência de direitos e garantias sociais e trabalhistas às comunidades.

No entanto, os bioindicadores estão melhor conformados no Amazonas, o que significa que há maior biodiversidade, fartura de alimentos de origem natural e manutenção da flora e da fauna. Por outro lado, as comunidades amazonenses têm maior dificuldade em reconhecer sua história de ocupação, seus espaços de convivência e a riqueza dos recursos naturais em produção coletiva e compartilhadas, por isso o tema “Territorialidade” apresenta números de ocorrência mais negativos.

Possivelmente, o desconhecimento do espaço tem levado a dificuldades retratadas no tema “Gestão do território”, uma vez que pouco se planeja o uso ou se obedece aos limites produtivos da terra, e essa ausência de planejamento pode ser decorrente da falta de preservação de lugares históricos ou mesmo ao não uso de informação científica para a gestão. Mas ao se reconhecer, no tema “Diversidade cultural”, os diferentes grupos em convivência, com tolerância e respeito, esse tema pode ser um caminho para a organização coletiva e melhor planejamento do uso e importância do território.

O pracaxi, a cascavel e o camaleão

O literato paraense Abguar Bastos (1902-1995), em seu romance *Terra de Icamé* (1932), apresenta um embate entre um camaleão e uma cascavel, observado pelo protagonista Bepe. O autor descreve essa cena, o mistério do pracaxi, uma árvore de porte médio nativa da Amazônia cujas favas produzem um óleo conhecido por suas propriedades curativas, servindo para dores musculares, inflamações, infecções cutâneas e ainda como repelente: o protagonista fica intrigado que o camaleão lute com a cascavel próximo dessa árvore e, vez ou outra, mastigue a casca da árvore; só depois compreende que o camaleão se cura à sombra da árvore: “é o milagre que enxuga as feridas, remonta a força, imortaliza a destreza e sopra no animal a invulnerabilidade bárbara” (Bastos, 1997, p. 13). Com essa alegoria literária gostaríamos de nos remeter, conclusivamente, à interpretação possível deste estudo de base quantitativa, sem descuidar dos aspectos qualitativos, que trataremos agora.

Ficou patente que as comunidades pesquisadas têm profundo vínculo com seu território, exatamente como o camaleão que lutou, mas não se distanciou de sua área de conforto e proteção. Esse “milagre do pracaxi” vem ao encontro da organização de sociedades tradicionais, em que os territórios são espaços contíguos de reprodução cultural, social e econômica (Decreto 6040/2007, Presidência da República do Brasil). Além disso, essas sociedades apresentam afiliação por nascimento e parentesco, o que configura certa homogeneidade socioeconômica e etno-histórica, com oposição generalizada entre grupos no sentido de territórios e espaços bem marcados de sobrevivência (Bonte; Izard, 2008).

Essa condição remete à natureza de comunalidade das comunidades pesquisadas, no que concerne à integração entre a natureza, a sociedade comunal, o trabalho e a confraternização (Luna, 2016): essas instâncias da vida comunitária estão umbilicalmente vinculadas à terra em que se produz a vida e ao solo que a família e a comunidade pisam. Não é demais lembrar que o vínculo com um território é reforçado pela sedentarização e, mesmo no caso de nomadismos e deslocamentos, é importante observar o uso regular do território para a sobrevivência como vínculo de sabedoria e identidade em relação à “região enraizante” (Bazin, 1995).

No caso da Amazônia podemos, ainda, remontar à etno-história de suas populações originárias como herança de reconhecimento do território para a identificação das comunidades com seus espaços e com as relações parentais e comunitárias. O relativo isolamento de populações de origem ameríndia deveu-se particularmente à exploração da mão de obra indígena no início da colonização da Amazônia, o que provocou o distanciamento de etnias para refúgios internalizados na floresta onde estivessem a salvo da escravidão (Ribeiro, 1995). Esse ensimes-

mamento provavelmente gerou, depois, a atual população interiorana que conformou caboclos e ribeirinhos amazônidas, ou comunidades tradicionais da região, que representam, em nossa pesquisa, os valores de bom viver em suas moradias e gozam da alimentação e saúde imbricadas com o uso de recursos naturais da região.

Da mesma forma, são comunidades que prezam a diversidade cultural e o diálogo intergeracional com a transmissão de saberes, muito próximo do que Florestan Fernandes (2006) atestou em relação aos tupinambás, uma das maiores populações étnicas existentes no início da colonização da Amazônia. Para o autor, a guerra intertribal representava um mecanismo de controle social, na medida em que permitia aos indivíduos a convivência e a ação conjugada e promovia a integração das situações sociais de vida.

Isso quer dizer que a preparação para a guerra, assim como a consumação dos eventos, eram parte do ritmo de vida e reuniam os indígenas em torno de uma causa eivada de ritos, impingindo-os para a proteção do território, a manutenção das relações parentais (diga-se que a motivação para a guerra era a vingança de sangue) e a solidariedade na preparação para a luta intertribal, com a intensificação das atividades econômicas e a distribuição de papéis entre homens e mulheres na produção. Entendemos que esses aspectos historicamente constituídos ainda permanecem nas valorações positivas atribuídas pelo(a)s informantes aos aspectos comunitários, ou seja, aqueles que dependem unicamente das populações tradicionais para alcançar sucesso no que diz respeito à sua sustentabilidade e estar em acordo com seus ambientes naturais.

Essa certa independência, econômica e sócio-histórica do Estado nacional e da máquina-mundo vai na contramão do Capitaloceno, entendido como a era histórica e social em que o capitalismo passa a dominar as relações entre ser humano e natureza, exatamente porque ocorre a necessária cisão para operacionalizar o capitalismo por essa ruptura ontológica: fazer da natureza algo externo ao ser humano e de configuração fragmentada torna possível a esse procedimento ser um projeto de acréscimo à produção econômica, o que institui uma era na existência humana, o Antropoceno, gerado pelo processo do Capitaloceno, o que Moore chama a atenção:

A nossa realidade é aquela em que os seres humanos vivem num tipo peculiar de civilização, o capitalismo. O capitalismo é absurdo em todos os sentidos. Nos termos desta discussão, um absurdo é especialmente poderoso: o capitalismo tem como premissa a separação entre a Humanidade e a Natureza. Todo o impulso da civilização capitalista desenvolve a premissa de que habitamos algo chamado Sociedade e agimos de acordo com algo chamado Natureza. (Moore, 2017, p. 7; tradução nossa)

Do contrário, quando há dependência do Estado para o sucesso de políticas públicas, a valoração atribuída pelo(a)s comunitário(a)s torna-se mormente negativa, como é o caso da ausência de políticas de proteção ao meio ambiente e ao trabalhador, assim como crescente desemprego. Além disso, a polícia não garante segurança nas comunidades pesquisadas e inexistente combate à corrupção pública e ao abuso de autoridade, talvez decorrente do alijamento da população em relação ao planejamento municipal, o que a deixa alienada das condições políticas de seu território.

A distância do Estado implica desinformação das comunidades com relação à realidade em que vivem, pois a pesquisa e a divulgação científicas se mantêm inacessíveis e ausentes do planejamento territorial; mesmo a escola da comunidade não apresenta inclusão digital suficiente para minimizar a falta de acesso à informação especializada. É uma cadeia de consequências cujo impacto negativo poderia ser minimizado se o Estado assumisse seu conjunto de funções sociais, como manter a lei, a ordem e a estabilidade, com resolução eficiente de litígios e assimetrias, em defesa do bem comum e do bem-estar da sociedade (Johnson, 1997).

E esse Estado avançaria se porventura suas ações e proposições implicassem o bom viver, considerando-se este a instituição de novos padrões de consumo coincidentes com as necessidades humanas fundamentais (axiológicas e existenciais), sem que haja, para tanto, “um estilo de vida fácil para um pequeno grupo da população, enquanto o resto, a maioria, tem de sofrer para manter os privilégios desse segmento privilegiado e opressor” (Acosta, 2010, p. 33; tradução nossa). Consequentemente, para alcançar esse bom viver é premente que se respeitem os “direitos da natureza” (proteção de espécies e áreas naturais, restauração de áreas degradadas, desmercantilização dos serviços ecossistêmicos); a economia social e solidária (relações de produção apoiadas na solidariedade e avanços para o coletivo); a soberania alimentar (proteção do solo e uso adequado da água, com alcance da soberania energética); e as equidades reais (redução do tempo de trabalho e redistribuição de acordo com as necessidades axiológicas e existenciais, conforme as disponibilidades da economia e da natureza).

CONCLUSÕES

Este estudo tem por finalidade inicial apresentar a validade dos indicadores antrópicos como instrumento de coleta de dados baseado na opinião do(a)s moradore(a)s do bioma amazônico pertencentes a povos e comunidades tradicionais. Mesmo em fase de ajustes e calibragem, e sendo uma segunda versão já aperfeiçoada, podemos

afirmar a eficiência do instrumento, por estar baseado nas impressões e valorações de comunidades viventes e atuantes na região, que podemos classificar como populações autóctones. Mas, para além da aplicabilidade de um instrumento, o que fica latente no estudo é a realidade emergente na comparação dos dois estados mais proeminentes econômica e socialmente na Amazônia. A partir do que foi apresentado, podemos constatar que a sustentabilidade vem sendo uma busca constante por parte das comunidades, que têm, de certo modo e inconscientemente, conservado atitudes de economia circular, diversidade cultural, interculturalidade e diálogo de saberes, em conformidade com alguns dos “Objetivos do desenvolvimento sustentável” (ODS), tais como promover sociedade pacíficas e inclusivas (ODS 4, 5, 10 e 16), conservar e utilizar sustentavelmente os recursos aquáticos e terrestres (ODS 14 e 15) e ainda garantir uma vida saudável e promover o bem-estar (ODS 3 e 6).

No entanto, nem sempre a vida comunitária tem apresentado equilíbrio, porque o crescimento econômico não tem sido sustentável. A ausência de emprego pleno e trabalho decente para todos é um problema. A falta de educação financeira, que impede o planejamento no uso dos recursos financeiros familiares e impossibilita o cumprimento das obrigações, é outro problema. Mais um aspecto complicado para essas comunidades é a sua frágil participação social em situações que requerem soluções para o todo comunitário, ou ainda certa invisibilidade no reconhecimento de afrodescendentes e indígenas na constituição do território e da história locais, corroborando-se uma visão mais endógena da constituição étnica das comunidades. Esse fato nos relembra o “homem cordial” de Sérgio Buarque de Holanda (1995): a aparente hospitalidade e generosidade no trato com o outro, observadas pelo estrangeiro em relação aos brasileiros, não vão além da esfera familiar, sendo frequentemente ausentes das instituições democráticas, que se assentam em normas antiparticularistas.

O que podemos observar e sugerir, como aspectos conclusivos neste trabalho, é que a comunidade deixe de ser ensimesmada no trato com o outro e com as demandas que impliquem relações intergrupais, exercitando a tolerância com o diferente e sendo mais inflexível com os iguais que não consideram a necessidade de promoção da sustentabilidade ambiental, pois o sentimento telúrico de pertencimento deve estar alinhado com os valores de preservação e conservação ambientais e também com a inclusão. Quanto ao Estado, ele deve se fazer mais presente nas comunidades, seja mediante a inclusão de atores e saberes locais, seja por meio de serviços e produtos que garantam a qualidade da saúde e da educação, a proteção social e do meio ambiente e, de quebra, o auxílio na gestão dos territórios. Deve-se crer que a ciência, enquanto instrumento de Estado, seja mais

dialógica com outros saberes e dialética em sua metodologia de solução dos problemas da sociedade, para que aquilo que se produz nas universidades tenha um efetivo ganho para o futuro da humanidade, e a antropização seja somente uma atitude humana de convivialidade com o meio ambiente.

JOSÉ GUILHERME DOS SANTOS FERNANDES [<https://orcid.org/0000-0001-9946-4961>] possui doutorado em Letras pela Universidade Federal da Paraíba (2004). Realizou estágio pós-doutoral em 2014 na Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), em Buenos Aires. É professor titular da Universidade Federal do Pará (UFPA), atuando na Faculdade de Letras e no Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia (PPGEAA/UFPA), no campus Castanhal. Orientou, redigiu e revisou o artigo. Pesquisador Produtividade em Pesquisa PQ2 (CNPq)

ADRIANO MADUREIRA DOS SANTOS [<https://orcid.org/0000-0002-8554-4095>] graduou-se em Engenharia da Computação em 2022 pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente exerce pesquisas com foco em inteligência computacional, visão computacional e processamento de linguagem natural. Redigiu e revisou o artigo.

MARCOS CÉSAR DA ROCHA SERUFFO [<https://orcid.org/0000-0002-8106-0560>] é professor associado da Universidade Federal do Pará (UFPA), do Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia (PPGEAA/UFPA) e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE/UFPA). É pesquisador do Laboratório de Pesquisa Operacional (LPO/UFPA). Orientou, redigiu e revisou o artigo. Pesquisador Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora DT2 (CNPq)

Editora responsável: Renata Francisco.

Recebido para publicação
em 11 de julho de 2023.

Aprovado para publicação
em 19 de janeiro de 2024.

NOVOS ESTUDOS

CEBRAP

128, jan. –abr. 2024

pp. 65-89

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, Alberto. “El buen vivir en el camino del post-desarrollo: una lectura desde la Constitución de Montecristi”. Quito: Friedrich-Ebert-Stiftung-ILDIS, 2010.
- Bastos, Abguar. *Terra de Icamiba*. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 1997.
- Bazin, Marcel. “Identité ethnique et identité régionale en Iran et en Asie centrale”. *Revue des Mondes Musulmans et de la Méditerranée*, v. 59, n. 1, 1991, pp. 101-16.
- Bonte, Pierre; Izard, Michel. *Diccionario Akal de etnología y antropología*. Madri: Akal, 2008.
- Cardona-Cardona, Josefa; Cuartero-Castañer, María Elena; Campos-Vidal, José Francisco. “El diagnóstico relacional colaborativo”. *Alternativas: Cuadernos de Trabajo Social*, v. 1, n. 24, 2017, pp. 67-90.
- Claval, Paul; Singaravélou, Pierre. *Ethnogéographies*. Paris: L'Harmattan, 1995.
- Fernandes, Florestan. *A função social da guerra na sociedade tupinambá*. São Paulo: Globo, 2006.
- Fernandes, José Guilherme dos Santos; Fernandes, Daniel dos Santos. “Personas e habitus: estudo de perfis antrópicos na Amazônia oriental”. *Espaço Ameríndio*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, 2018, pp. 81-111.
- Fernandes, José Guilherme dos Santos et al. “A Proposal for an Anthropic Indicator Based on Amazon Community Analysis”. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, v. 9, n. 2, 2022.
- Gillet, Anne; Tremblay, Diane-Gabrielle (orgs.). “Les Recherches partenariales et collaboratives”. Québec: Presses l'Université du Québec, 2017.
- Holanda, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

- Johnson, Allan G. *Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- Kotob, Fadi. *What Is Sustainability?* Sidney: University of Wollongong, Faculty of Business, 2011. Disponível em: <www.researchgate.net/publication/282184670>. Acesso em: 10/10/2023.
- Luna, Jaime Martínez. "Conocimiento y comunalidad". *Bajo el Volcán*, ano 15, n. 23, 2015-2016.
- Moore, Jason W. "The Capitalocene, Part I: On the Nature and Origins of Our Ecological Crisis". *The Journal of Peasant Studies*, v. 44, n. 3, 2017, pp. 594-630.
- Nations Unies. *Rapport Brundtland*. Oslo: Nations Unies, 1987. Disponível em: <www.pficulture.org/wpcontent/uploads/sites/1052/2016/04/1987rapportbrundtland.pdf>. Acesso em: 11/10/2022.
- Ribeiro, Darcy. *Diários índios*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- Saaty, Thomas L. "Decision Making with The Analytic Hierarchy Process". *International Journal of Services Sciences*, v. 1, n. 1, 2008, pp. 83-98.

