

INDICADORES ANTRÓPICOS E GOVERNANÇA SOCIOAMBIENTAL

José Guilherme dos Santos Fernandes

Doutor em Letras pela Universidade Federal da Paraíba. Realizou estágio pós-doutoral em 2014 na Universidad Nacional de Tres de Febrero. É professor titular da universidade Federal do Pará, atuando na Faculdade de Letras e no Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônica (PPGEAA/UFPA), no Campus Universitário em Castanhal.

Marcos César da Rocha Seruffo

Possui graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pelo Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA-2004). Mestrado em Ciências da Computação (PPGCC- UFPA – 2008) e Doutorado em Engenharia Elétrica, com ênfase em Computação Aplicada (PPGEE-UFPA 2012). Pós-Doutorado pela PUC- RJ. Atualmente, professor associado da Universidade Federal do Pará, estando vinculado ao Programa de Estudos Antrópicos na Amazônia e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica.

Daniel da Silva Souza

Mestre em Engenharia Elétrica; Doutorando em Engenharia Elétrica, da Universidade Federal do Pará.

Otávio Rios Portela

Professor associado da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), atua no curso de Letras e no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas (PPGICH), que coordenou desde a criação até junho de 2021. Diretor da Escola Normal Superior da UEA. Pós-Doutor junto ao Instituto de Literatura Comparada Margarida Losa da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP).

Resumo: Este trabalho visa a produção de indicadores segundo a percepção de moradores das comunidades e ecossistemas do bioma amazônico, através da coleta e análise dos resultados de formulário em que estes manifestam suas impressões quanto a eventos e práticas de antropização. Os resultados encontrados permitiram a aplicação do método analítico de tomada de decisão (AHP), para indicar o grau de antropização do povo pesquisado, em escala de hierarquização, conforme o sintagma dos três eixos ordenadores dos temas do formulário. A contribuição permite gerar modelos de correlação, que auxiliam o entendimento da relação do humano com o meio e o nível de percepção antrópica dos envolvidos.

Palavras-chave: Indicadores Socioambientais; Antropização; Amazônia.

Abstract: This work aims to produce indicators according to the perception of residents of the communities and ecosystems of the Amazon biome, through the collection and analysis of the results of a form in which they express their impressions of events and anthropization practices. The results found allowed the application of the analytical method of decision-making (AHP), to indicate the degree of anthropization of the people

researched, in a hierarchy scale, according to the syntagma of the three ordering axes of the themes of the form. The contribution makes it possible to generate correlation models, which help to understand the relationship between humans and the environment and the level of anthropic perception of those involved.

Keywords: Social and Environmental Indicators; Anthropization; Amazon.

INTRODUÇÃO

Os indicadores econômicos, sociais e ambientais são importantes instrumentos de mensuração de aspectos da sociedade por favorecerem diretrizes para a qualidade de vida e o desenvolvimento local, auxiliando gestões participativas na promoção de políticas públicas inclusivas. No entanto, a grande maioria dos indicadores tem como fonte, para a geração de seus índices – valor numérico agregado gerado em dado momento, resultante da aplicação de indicadores –, informações produzidas por instituições públicas ou privadas, muitas vezes em escalas temporais e espaciais limitadas, segundo o conjunto de valores e ideias que cada instituição tem para o momento.

No caso de instituições de governo, os indicadores podem ser manipulados conforme interesses dos ocupantes de cargos, como vemos no atual momento brasileiro a partir de 2020, com os problemas socioambientais na Amazônia, provocados pela Pandemia e por uma política de beneficiamento do empresariado, com a conseqüente depreciação das populações tradicionais e locais, implicando como efeito o desmanche de políticas ambientais protecionistas: resultado é o aumento do desmatamento e das queimadas, por mais que o governo insista em dizer que mantém uma política de proteção.

Por isso os índices e indicadores institucionais podem ser incapazes de representar mais fidedignamente a diversidade ambiental, cultural e socioeconômica da região amazônica. É por isso também que propomos a produção de informações a partir dos moradores das comunidades e ecossistemas do bioma amazônico, através de formulário em que estes se manifestem conforme suas impressões quanto a um evento ou a uma prática, a partir de referências de antropização vegetativa (sobrevivência) e volitivas (empreendimento no espaço). Não esqueçamos que, com cerca de 610 milhões de hectares, a vasta região amazônica é lar para diferentes povos e populações tradicionais, além de comportar a maior diversidade de espécies da fauna e flora do planeta. Mas o desconunal dos rios e florestas da região, aliado aos contornos mitológicos dos autóctones, tira de foco um

problema mais grandioso ainda, gerado por matrizes socioambientais e culturais exógenas, traduzidas nos baixos índices atestados em diversos indicadores, como o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), o IPS (Índice de Progresso Social) ou o IVS (Índice de Vulnerabilidade Social); o ranking do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica); além da taxa de desmatamento PRODES (Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/INPE).

Com índices tão negativos para o desenvolvimento humano, como entender o imaginário mirabolante, de riqueza e fausto, na Amazônia? É o que propomos com este estudo, em perspectiva que alie os indicadores exógenos, pautados em renda, bem-estar, educação e oportunidades, aos autóctones, sustentados pelas práticas e valores dos povos e comunidades da Amazônia (ethos e laboração), para que entendamos que a Amazônia é mais que uma pintura naturalista, pois aqui existem pessoas que pensam e labutam cotidianamente. “Humanizar” a região, entendendo-se conflitos e acordos entre povos e comunidades locais a partir de suas impressões e mensurações subjetivas: acreditamos ser a maior contribuição de nossa proposta de indicadores, mesmo porque iniciativa dessa monta não está devidamente acertada em propostas anteriores de referenciação da Amazônia, proposições mais preocupadas com dados socioeconômicos e ambientais, pouco ou nada considerando o patrimônio e os valores das populações locais antropizadas há milênios.

Fernandes & Fernandes (2018) consideram a antropização como a interação entre grupos distintos que utilizam o mesmo território e que são atingidos diretamente por transformações mútuas que afetam os saberes ambientais, ideologias e identidades. Esta perspectiva relacional leva-nos à construção de indicadores que consideram a tradução (inter) cultural como o método prioritário para se alcançar esse relativismo. Assim, a relevância científica dos indicadores antrópicos está no diálogo de saberes, do qual decorre sua relevância social, pois ele se constitui a partir de pesquisa colaborativa de pesquisadores e praticantes.

O que propomos com os indicadores antrópicos, para além de estabelecer referências de antropização vegetativa (sobrevivência) e volitivas (empreendimento no espaço), é a produção de informações a partir dos moradores das comunidades e ecossistemas do bioma amazônico, através de formulário em que estes se manifestem conforme suas impressões quanto a um evento ou a uma prática. Em suma, uma proposta que vise criar indicadores e índices a partir da experiência e dos valores de comunidades autóctones, para dar respostas aos seguintes problemas recorrentes em pesquisas na realidade amazônica: a) a visão pitoresca do

estrangeiro sobre rios e florestas que tem levado a uma concepção de inegotabilidade da biodiversidade na região; e b) a excentricidade imposta às populações locais, em consideração com a visão colonialista acerca dos amazônidas, o que destoa dos baixos índices em indicadores sociais, econômicos e educacionais das populações locais.

OS INDICADORES E ÍNDICES GLOBAIS E NACIONAIS E A REALIDADE AMAZÔNICA

A construção de indicadores e índices de desenvolvimento nas sociedades do hemisfério Norte (Estados Unidos, Canadá, Europa Ocidental, Japão) tem sua origem no pós-Segunda Guerra Mundial, oriunda do fortalecimento da guerra fria e da produção econômica como vetor de crescimento das sociedades humanas. Compreende-se como crescimento a capacidade destes países de acumularem capital e promoverem o consumo industrializado, o que significaria o bem-estar social (SANTAGADA, 2007).

Nesse modelo de sociedade contratual e redistributiva do acúmulo de capital, foi necessária a construção de indicadores econômicos para que houvesse equidade na identificação dos atores que necessitariam de mais assistência social e que pudessem participar de programas anti-pobreza; no entanto, esses dados, sendo produzidos pelo Estado e favoráveis aos números que justificassem o modelo de sociedade cumulativa e consumista, mascaravam o antagonismo das classes sociais. Um exemplo desta visão marcadamente econômica de indicadores é o PIB – Produto Interno Bruto, que é a soma de todos os bens e serviços produzidos em um país ou estado no decorrer de um determinado período (em geral um ano), medidos em conformidade com os preços que chegam ao consumidor. No entanto, o PIB não mede efetivamente a riqueza de um país ou das pessoas desse país, e sim o fluxo de dinheiro decorrente das transações de compra e venda, o que por certo não qualifica a condição social de cada consumidor.

Foi somente a partir dos anos de 1960 que a visão econômica dos índices nacionais ganha a desinência social, quando do aparecimento da expressão indicadores sociais através da obra de Raymond Bauer *Social Indicators*, que, como tantos outros estudos nessa linha, buscou analisar os conflitos sociais decorrentes da concentração de riqueza, que ampliava o hiato entre o ápice da pirâmide social e a base constituída por ampla maioria de empobrecidos. Mas, a crescente hiância entre as classes sociais será amplificada com o adventício do neoliberalismo dos anos 1980, que decretou a desestatização da produção, o afrouxamento da regulação econômica e a perda de garantias trabalhistas e do bem-estar social. Por outro lado, o cenário pré e pós neoliberalismo, com a crescente desigualdade humana e social tocadas pela propriedade e enriquecimento privados, favoreceu que

organizações como as Nações Unidas e seus organismos associados pudessem elaborar relatórios supranacionais a partir dos anos 1970, para servir de instrumento para o planejamento governamental, bem como superar as análises estritamente econômicas. Agora as condições sociais fazem parte do rol de preocupações não só dos especialistas, como também dos governos (, o que levou à concepção de bem-estar e qualidade de vida a compor com os fatores econômicos o que deveria ser considerado como desenvolvimento de um país.

Na esteira dessa consideração socioeconômica e com a acentuação de políticas neoliberais, principalmente em países emergentes, nos anos 1990 ocorreria uma retomada da importância dos indicadores sociais, sendo elaborados e monitorados por organismos internacionais, como a ONU, e por entidades não-governamentais. A questão é que grande parte dos dados que compõem os indicadores são alimentados por órgãos de governo ou atrelados aos estados-nacionais, projetando visões e conceitos dessas instituições. Tomemos como exemplo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD - United Nations Development Programme), que implica na utilização de paradigmas ainda referidos ao modelo consumista da sociedade, em grande parte eurocêntrica. Composto por três variantes – expectativa de vida ao nascer, acesso ao conhecimento e padrão de vida –, este índice acaba por criar uma falsa ideia de que desenvolvimento humano está atrelado ao acúmulo de capital e produção não sustentável. Por exemplo, o país que está em primeiro lugar no IDH/PNUD/ONU, segundo relatório de 2020 (UNDP, 2020), é a Noruega, com índice geral de 0,957, em escala que vai até 1,000. O Brasil ocupa a mediana posição de 84º e o último lugar cabe ao africano Niger (189º lugar). É bem sintomático que essa escalação reverbera o processo hegemônico, com o colonizador-imperialista em primeiro, a nação colonizada em segundo e a nação imperializada em terceiro. A Noruega atinge excelentes níveis em qualidade do desenvolvimento humano quando apresenta 35 leitos hospitalares e 29,2 médicos por 10 mil habitantes, enquanto o Brasil somente 21 leitos e 21,6 médicos para a mesma população; pior ainda o Niger com 0,4 médicos e 4 leitos hospitalares, no que diz respeito aos indicadores de assistência à saúde.

Na educação, o IDH considera a avaliação do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA – Programme for International Student Assessment), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de caráter intergovernamental e eurocêntrico. Segundo esta avaliação, a Noruega apresenta 499 em Leitura, 501 em Matemática e 490 em Ciências; o Brasil 413 em Leitura, 384 em Matemática e 404 em Ciências; e o Niger nem ao menos apresenta dados nestes indicadores

educacionais. Vale lembrar que os 20 países melhores classificados na educação têm índices acima de 475. O PISA, como sistema de avaliação da educação, relaciona os anos de escolarização como a medida do acervo adquirido pelos/as estudantes no decorrer desse tempo, sendo assim um modelo oriundo da economia, quando se utiliza de fatores da produção (input) para elaborar um produto (output) (VILLANI; OLIVEIRA, 2018). Segundo estas autoras, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), implementado pelo INEP/MEC, reproduz os princípios do PISA, pois o primeiro considera as bases do segundo quanto à monitorização comparativa entre países e/ou regiões a partir de avaliação das habilidades dos/as discentes para resolver problemas reais, refletindo-se por decorrência o grau de conhecimento e experiência dos alunos/as; mas, nesse processo, privilegia-se um instrumento estandardizado e universalista de avaliação, que favorece amplamente os países mais desenvolvidos economicamente.

No entanto, os altos índices de desenvolvimento humano da Noruega despencam quando a questão é sustentabilidade ambiental. Em 2018, cada norueguês emitiu 8,7 toneladas de dióxido de carbono, contra 2,2 toneladas por brasileiros e 0,1 tonelada por cada habitante do Niger. Na Noruega, em 2017, o consumo de material doméstico per capita foi de 21,8 toneladas, contra 17,4 toneladas no Brasil e 3,4 toneladas no Niger. Mas mesmo com altas taxas de poluição ambiental potencial, no ano avaliado de 2015 a Noruega não teve um único percentual de seu território degradado, contrariamente ao Brasil que teve 27% e o Niger com 7%. Mas como explicar isso? Ao que parece, o alto índice de desenvolvimento humano do país nórdico e seus assemelhados europeus é alcançado à custa do meio ambiente que muitas vezes não é o seu, mas de países periféricos que produzem as matérias primas para o conforto dos primeiros. Em entrevista ao jornal El País, Pedro Conceição, diretor do escritório do PNUD no Brasil, afirmou que “atualmente há um espaço vazio entre alcançar o desenvolvimento humano alto e uma baixa pressão sobre o planeta”, pois a prosperidade muito elevada de um país tem implicado grandes impactos ambientais.

Com essa realidade contraditória em nível global, o que considerar como desenvolvimento humano? Ao que parece, uma das alternativas é incluir nos indicadores sociais um viés socioambiental, particularmente depois da Conferência de Estocolmo, em 1972, e com a emblemática Conferência das Nações Unidas Eco-92, realizada na cidade do Rio de Janeiro, 20 anos após a primeira: ambas foram marcos nas discussões mundiais acerca do meio ambiente e sustentabilidade. Com isso, passa-se a considerar não apenas as variantes ambientais em indicadores sociais como também os indicadores ganham um acento mais local e menos globalizante,

como o Índice de Progresso Social (IPS), que surge, em 2014, através da Social Progress Imperative, uma organização global sem fins lucrativos, com sede em Washington (DC/EUA), que oferece dados aos governos e cidadãos em geral, acerca da saúde social e ambiental, com vistas ao progresso social. Esta organização é formada, em grande parte, por pesquisadores oriundos do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), Universidade de Harvard (Estados Unidos) e da Universidade de Oxford (Reino Unido).

No Brasil, este índice ganhou uma edição para a Amazônia (IPS, 2018) e teve como parceiro nacional o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon). Para a construção do IPS consideram-se as variáveis sociais e ambientais, excluindo-se as de caráter econômico; são postas as seguintes questões fundamentais: 1) as necessidades mais essenciais da população estão sendo atendidas? 2) existem estruturas que garantam aos indivíduos e comunidades melhorar ou manter seu bem-estar? 3) há oportunidades para que todos os indivíduos atinjam seu pleno potencial? Estas questões são respondidas através de três dimensões: 1) necessidades Humanas Básicas; 2) fundamentos para o Bem-estar; e 3) oportunidades. São estas dimensões que comportam os indicadores.

Em breve leitura do IPS, podemos afirmar que entre os anos de 2014 e 2018 o índice geral foi desfavorável à nossa região, posto que houve queda de 0,79 ponto enquanto no país a queda foi de 0,52. O mais relevante é observar que as Necessidades Humanas Básicas, como água, saneamento e moradia são negligenciadas, pois enquanto o Brasil em geral conta com pontuação de 73,52 a Amazônia apresenta 59,2. Esta condição é refletida inclusive no IDH Municipal, quando o município com pior índice nacional é Melgaço (5565º lugar), na ilha do Marajó (PA), justamente por ter a pior distribuição de renda do Brasil (índice 0,454, quando a média nacional é de 0,739, no ano de 2010), com discrepância de 0,285; na educação, este distanciamento, segundo o IDH Municipal, é ainda maior, sendo que o município marajoara alcançou índice de 0,207 contra o índice nacional de 0,637, uma diferença absurda de 0,430. Portanto, tanto o modelo do IPS quanto o do IDH são unânimes em dizer que na distribuição de renda e na educação escolar os melgacenses estão infinitamente inferiores aos nórdicos europeus. Mas qual seria o modelo de transmissão de saberes e de trocas simbólicas e venais no longínquo Melgaço, homônimo brasileiro de uma cidade do colonizador português? Para encontrar esses modelos autóctones de necessidades humanas, de bem-estar e de desenvolvimento humano localizados é que precisamos ouvir as impressões e valorações dos nativos.

MATERIAL E MÉTODOS

O objetivo deste artigo é produzir indicadores de antropização desde os fatores humanos, patrimoniais e ambientais relacionados às diversas concepções de sustentabilidade e “bem-estar” de povos e comunidades amazônicas. Para o alcance deste objetivo, é necessário compreender-se a antropização como a intervenção humana nos elementos naturais, sendo estes elementos bióticos ou abióticos não construídos pela espécie humana em sua gênese. Essa intervenção pode provocar ações destrutivas, quando os “espaços antropizados, frequentemente, são os espaços em que a ação humana destruiu a biota original, particularmente em função de um modelo predatório de sobrevivência, que desconhece qualquer possibilidade de sustentabilidade” (FERNANDES, RAMOS, 2020, p. 30).

Outra concepção, menos usual, do termo antropização refere-se à “ação humana construtiva quando, em determinado território, certo grupo humano toma posse, constrói as condições de sobrevivência e as gerencia, a fim de ter o controle e a produção dos meios para tanto” (idem, ibidem). Portanto, a ação humana, via de regra, promove transformações no espaço natural e, com isso, gera impactos ambientais que podem ser antropização negativa ou antropização positiva, conforme a visão dos grupos socioculturais considerados na pesquisa: a primeira pode acarretar redução, simplificação ou perda da biodiversidade, ou ainda substituição ou destruição dos ecossistemas; a segunda implica em proteção e resiliência dos ambientes, decorrente de ações de preservação ou conservação, tocada pelo Estado, ou pelos indivíduos e comunidades.

Conclui-se, preliminarmente, que o impacto ambiental será reconhecido como uma descompensação degenerativa na relação humano e meio dependente do ecossistema afetado e do grupo antropizado, que pratica ou sofre o evento, o que nos leva a considerar o perfil antrópico como primeiro passo a ser considerado na compreensão de indicadores; em outras palavras, o impacto é decorrente de traços do comportamento e de habilidades produtivas, sendo os primeiros as “qualidades da personagem em ação no ambiente, tocantes ao espaço de existência – biocenose/biótopo e práticas econômicas humanas no meio – e às formas de sociabilidade no trato com o meio” (FERNANDES, FERNANDES, 2018, p. 99) e as segundas relativas às técnicas de produção econômica no território usado.

Por isso, identificar o sujeito antrópico enquanto o objeto de pesquisa foi o passo inicial de construção do método dos indicadores. Este sujeito deve favorecer nosso instrumento segundo: a validade (adequação para medir o fenômeno), a confiabilidade (fidedignidade ao evento) e a

representatividade (cobertura alcançada do evento). No caso de indicadores que se referem às ações humanas no ambiente, sejam ações construtivas ou destrutivas em relação à preservação ou à conservação dos meios bióticos e abióticos originais, a validade dos indicadores está na medida em que se busca delinear as razões humanas para a transformação dos ambientes, espaços e paisagens, e configurar o cenário das consequências ambientais resultantes, estabelecendo-se correlações entre causas e efeitos. Entendendo-se os motivos socioculturais que desencadeiam os impactos ambientais, entende-se que mais adequadamente poderemos indicar caminhos para a sustentabilidade e bom viver: estes são os eixos do questionário produzido, com perguntas voltadas ao informante habitante dos ecossistemas elegidos na pesquisa, o que nos parece ser o instrumento adequado, pois busca as razões nas impressões e falas do próprio usuário do ecossistema.

Quanto à confiabilidade dos indicadores aqui selecionados tem a ver com os dados levantados, uma vez que a produção destes ocorre a partir de indivíduos representativos de povos e comunidades tradicionais, mediante a aplicação de questionário quali-quantitativo. E por que prioritariamente a coleta de dados deverá ocorrer entre sujeitos de povos e comunidades tradicionais? Em razão de que são grupos culturalmente diferenciados por seu: autorreconhecimento identitário; organização social parental e de compadrio, daí mais comunitária; uso de conhecimento, práticas e inovações assentadas na tradição oral; e, principalmente, por estrito vínculo com o território para a produção e reprodução de suas existências, configurando-se este (o território) como o ecossistema amplo e complexo de conhecimento baseado na experiência. Particularmente, a confiabilidade advém quando há a priorização do lócus de pesquisa de comunidades tradicionais que habitam em unidades de uso sustentável, terras indígenas e territórios quilombolas, uma vez que o foco deste projeto são os povos e comunidades tradicionais da Amazônia brasileira. Assim, estaremos em consonância com o artigo 7º, da Lei 9985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Por último, a representatividade se refere aos espaços de ocorrência dos eventos, o que para fins desse projeto pode ser considerado como bioma ou ecossistema. De imediato, os indicadores antrópicos são representativos do bioma amazônico como região geográfica em que existe certa unidade biótica e abiótica, com vegetação semelhante, bem como padrões de clima e geologia, como no caso da Amazônia, em que sua localização equatorial implica em grande incidência de energia solar que torna o clima quente e úmido, com elevadas precipitações que geram alta umidade e favorecem enorme biodiversidade e massa vegetal florestal, bem como volume de águas que inunda vastas planícies e se lança ao oceano transformando a costa

amazônica em potência de produção pesqueira. Mas, para além da unidade geográfica e englobante do bioma amazônico, há de ressaltar que os indicadores mais particularmente, para serem representativos da diversidade do bioma, devem focar mais particularmente os ecossistemas, estas unidades funcionais do bioma, em que fatores bióticos, que incluem todos os tipos de seres vivos, interagem com fatores abióticos, formando cadeias alimentares, terrestres e aquáticas, com hierarquia entre os seres produtores, consumidores e decompositores. Os ecossistemas do bioma amazônico podem variar, principalmente pela antropização. No caso amazônico são pelo menos nove ecossistemas: florestas de terra firme, florestas de igapó, campos inundáveis, campos salinos, várzeas, savanas, manguezais e restingas, praias, montanhas. Por essa diversidade, e considerando que é no nível do ecossistema em que se organiza a produção econômica e o trabalho, bem como se assentam as comunidades populacionais amazônicas, é que os indicadores devem ser representativos dessas particularidades do bioma, ou comunidades de ecossistemas.

OS INFORMANTES

Como categoria organizativa geral dessas comunidades de ecossistemas, pode-se considerar “povo” como o vínculo coletivo da territorialidade amazônica marcado por língua, história, costumes, interesses e tradições comuns; em suma, uma identificação de espectro mais regional, caracterização esta, mais adequada ao conceito de povo tradicional amazônico. A hipótese é que esta categoria, povo tradicional, está mais relacionado à consideração do Bom Viver e à busca pela sustentabilidade dos ecossistemas. Bom Viver é estilo de vida, a distribuição de riquezas se dá segundo as necessidades dos membros da comunidade (ACOSTA, 2010). Deve-se considerar que o estilo comunitário só faz sentido, em mundo contemporâneo de relações em rede, quando se estabelecem as redes intercomunitárias, como o contínuo urbano-rural, de exercício de práticas interculturais. Há de se considerar também que no decreto 6.040/2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), o termo que passou a se firmar foi povos e comunidades tradicionais, caracterizados por serem grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais (BRASIL, Decreto 6040/2007).

O corpus da pesquisa inicial foi determinado a partir dos ecossistemas diversos do bioma amazônico, em particular ecossistemas de ocorrência de grupos humanos de comunidades tradicionais/unidades de conservação. Para fins de melhor controle do universo de informantes, considerou-se o

conceito de mesorregião (recorte geopolítico e econômico) como delimitador do conceito de ecossistema. Nesta primeira etapa do Projeto, ocorrida nos anos de 2019 e 2020, os ecossistemas tratados foram várzea, terra firme e manguezal, nos Estados do Pará e do Amazonas; contou com a aplicação de questionário a 23 (vinte e três) informantes, escolhidos de forma aleatória, mas considerando-se o interesse dos mesmos/as em participar da pesquisa. A condução da pesquisa de campo foi dos Programas de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia (PPGEAA/UFPA) e Interdisciplinar em Ciências Humanas (PPGICH/UEA)¹.

Em geral, o corpus teve/deverá ter o seguinte perfil:

a) os informantes devem morar e trabalhar no mesmo ecossistema;

b) as unidades de pesquisa deverão ser os domicílios, isto é, espaços de moradia em que existe um indivíduo ou grupo de indivíduos com autonomia financeira e de sustentabilidade econômica e identificação parental/gregária dos informantes. Os domicílios deverão estar em comunidades, estas compreendidas como grupo de indivíduos organizados em sociedade, sob as mesmas normas éticas e de conduta, obedientes a uma liderança, marcada por um ou mais indivíduos com hegemonia histórica e social, e que estabelecem, aos demais, a identidade e a identificação a um mesmo legado histórico e cultural. Neste sentido, a comunidade corresponde à nação, como “sociedade que ocupa um dado território e inclui senso de identidade, história e destino comuns” (JOHNSON, 1997, p. 157);

c) o percentual deve ser de até 10% de usuários do ecossistema em cada comunidade a ser pesquisada, podendo esta também ser o território de unidades de conservação. Este percentual refere-se a domicílios, nos quais os usuários são residentes. Os territórios preferenciais para a coleta foram as unidades de conservação ou territórios utilizados e habitados por povos e comunidades tradicionais em perspectiva de sustentabilidade. Poderá haver um ou mais entrevistados na pesquisa, no entanto haverá somente um questionário por domicílio. Os entrevistados tinham a idade mínima de 18 anos (idade legal de capacidade civil);

d) considerar a equidade de gênero no corpus de informantes, sem prevalência absoluta de um gênero sobre o outro;

¹ Agradecemos à profa. Edilza Laray de Jesus e à discente Alana Patrícia Pires de Oliveira Alano, ambas do PPGICH/UEA, pelo desempenho em pesquisa de campo, realizada na comunidade do Careiro da Várzea, Amazonas, sendo possível termos dados do ecossistema ribeirinho para compor os índices dos indicadores antrópicos.

e) residir minimamente há cinco (5) anos na comunidade, por considerarmos que mesmo os alóctones podem nesse período já estar adaptados às práticas e valores da comunidade, de maneira tal a terem propriedade acerca da realidade local enquanto extrativistas da região investigada.

O formulário

Impressões dos nativos acerca dos ecossistemas: O formulário² aplicado é composto de 180 perguntas, que se dispuseram como desdobramentos de cada pergunta central indicada nos eixos abaixo, com 60 perguntas por Eixo:

1) Eixo 1 – RAZÕES HUMANAS, referente ao questionamento: “quais são as necessidades humanas (básicas ou “inventadas”) para que tenhamos um viver equilibrado entre humano e meio e entre os diferentes grupos sociais usuários do mesmo ecossistema?”;

2) Eixo 2 – CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS, referente ao questionamento: “quais impactos no ambiente e quais as desigualdades sociais, entre grupos em contato no mesmo território (bioma e ecossistema), que o atendimento a essas necessidades humanas pode provocar?”;

3) Eixo 3 – SUSTENTABILIDADE E BOM VIVER, referente ao questionamento: “quais as iniciativas que (nós) promovemos para equilibrar as diferenças humanas (sociais e culturais) e minimizar os desequilíbrios ambientais consequentes desses contatos?”.

Estes eixos reproduzem a sequência de um sintagma narrativo, que é o percurso lógico para a realização do desejo (e seu objeto de desejo enquanto busca de atendimento de suas necessidades) por parte de um sujeito, posto que a narrativa vem a ser considerada como um algoritmo, ou seja, sucessão de enunciados que simulam comportamentos direcionados a um fim, com relação de anterioridade e posteridade (GREIMAS, 1973). Esse caráter de algoritmo da narrativa, presente em nossos eixos sintagmáticos do questionário, pode ser observado no seguinte exemplo. Referente ao tema

² Utilizamos este conceito porque o instrumento é marcado por perguntas pré-estabelecidas com respostas fechadas quanto a uma escala de valores, diferentemente do questionário que implica em perguntas fechadas, mas respostas abertas. Também no formulário a entrevista é face-a-face, com a interlocução direta entre pesquisador/a e entrevistado/a.

“Comunidade”, do Eixo 1 – Razões Humanas –, pode-se afirmar que na pergunta “A sua comunidade é bem cuidada?” existe relação de posteridade com a pergunta “Existem árvores em sua comunidade com mais de 30 anos?”, do tema Bioindicadores, do Eixo 2 – Consequências Ambientais. Isto ocorre porque as ações do Eixo 1 retratam comportamentos de anterioridade, do entrevistado e sua comunidade, que implicam em consequências a posteriori, pois como o entrevistado/a cuida de sua comunidade poderá resultar na existência de árvores mais antigas e em plena produtividade, a exemplo da árvore de bacuri, fruto amazônico que inicia sua produtividade não antes de 12 anos.

Cada eixo tem os seguintes temas específicos, como desdobramentos:

1) 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;

2) EIXO 2 – CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS – 1) Bioindicadores; 2) Geoindicadores; 3) Semiótica Corporal; 4) Semiótica Ambiental; 5) Atividade Econômica; 6) Cidadania e Relações de Poder;

3) EIXO 3 – SUSTENTABILIDADES 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.

A avaliação do informante é em escala de 0 a 4 pontos, relativos a cada pergunta disposta no tema referente ao eixo. No total, existem 5 opções/pontos na escala de respostas (escala Likert), uma vez que essa variedade de opções proporciona melhor precisão e amplitude quanto à opinião do respondente, sendo cada ponto relativo à seguinte condição de OCORRÊNCIA e FREQUÊNCIA, disposto de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1: Avaliação do informante

A – OCORRÊNCIA: impressão do informante relativa à ocorrência ou à não-ocorrência da condição, prática ou evento.	
NÃO-EXISTE: 0,0 – NUNCA (sem ocorrência; sem informação; desconhecimento)	EXISTE: 1,0 a 4,0 – quantidade aproximada de vezes de ocorrência dos fenômenos
B – FREQUÊNCIA: impressão do informante quanto à intensidade de ocorrência da condição, prática ou evento no ciclo aproximado de 5 anos.	
1,0 – QUASE NUNCA (25% das vezes); 2,0 – MAIS OU MENOS (50% das vezes); 3,0 – QUASE SEMPRE (75% das vezes); 4,0 – SEMPRE (100% das vezes).	

A – OCORRÊNCIA: impressão do informante relativa à ocorrência ou à não-ocorrência da condição, prática ou evento.

NÃO-EXISTE: 0,0 – NUNCA (sem ocorrência; sem informação; desconhecimento) **EXISTE:** 1,0 a 4,0 – quantidade aproximada de vezes de ocorrência dos fenômenos

B - FREQUÊNCIA: impressão do informante quanto à intensidade de ocorrência da condição, prática ou evento no ciclo aproximado de 5 anos.

1,0 – QUASE NUNCA (25% das vezes); 2,0 – MAIS OU MENOS (50% das vezes); 3,0 – QUASE SEMPRE (75% das vezes); 4,0 – SEMPRE (100% das vezes).

As duas grandezas espaço-temporais – ocorrência e frequência – são consequentes, uma vez que o valor zero implica que a condição, prática ou evento jamais ocorreu ou não se tem informação que já tenha ocorrido. A partir da nota 1,0 até a 4,0 os fenômenos já ocorreram, mas em diferentes intensidades de ocorrência, a depender da impressão do informante.

A numeração quantitativa crescente (1-4) se refere a Menor (1,0) ou Maior (4,0) antropização oriundas das intervenções de transformação do ambiente pelo humano, sendo construtivas ou destrutivas, conforme os valores atribuídos pelos informantes segundo sua experiência e impressão. Por isso, quanto mais próximo do valor máximo maior será o registro de intervenção humana, para a garantia da sobrevivência. Inversamente, quanto mais próximo ao valor zero mais a ausência do fator humano de transformação, seja em razão da inexistência do evento transformador ou pelo desconhecimento, pelo informante, de que ele ocorra.

O MÉTODO AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS)

Um problema de decisão multicritério, como é o caso do extenso formulário dos indicadores antrópicos, consiste em uma situação em que há no mínimo duas alternativas de escolhas, e essa escolha é conduzida para atender a vários critérios, muitas vezes conflitantes entre si. A abordagem multicritério tem como característica vários atores envolvidos, a exemplo de nossa pesquisa aplicada, que devem definir os aspectos relevantes característicos de um processo de decisão complexo com cada ator, tendo cada um seu próprio julgamento de valores e reconhecendo os limites da objetividade, levando em conta suas subjetividades (GOMES, 2000). Para construir o modelo de decisão que representará o problema de decisão a ser abordado, modelos de suporte à decisão multicritério são utilizados (VASCONCELOS, 2013), pois são fundamentais na análise e estruturação de problemas de decisão multicritério.

O diferencial do método AHP é possibilitar que o especialista ou usuário atribua pesos relativos para múltiplos critérios ou múltiplas alternativas para um dado critério, de forma intuitiva, ao mesmo tempo em que realiza uma comparação par a par entre eles. Isso permite que, mesmo quando duas variáveis são incomparáveis com os conhecimentos e a experiência dos especialistas da área, pode-se reconhecer qual dos critérios é mais importante (SAATY, 1990). Para informações mais detalhadas sobre outros modelos de tomada de decisão indica-se a leitura dos trabalhos (MASSAM, 1988; ZELENY, 2012).

Para a escolha do AHP partiu-se da teoria geral dos sistemas (TGS), como epistemologia que proporciona dois aspectos que justificam a escolha: primeiro, está em acordo com nossa perspectiva interdisciplinar na construção e aplicação dos indicadores antrópicos e, segundo, proporciona a vista de um sistema aberto, posto que os indicadores aqui tratados são um conjunto de variáveis moldadas conforme os objetivos de aplicação para cada proposta ou projeto que as utilize. Isto porque propomos com nossos indicadores uma modelagem que vise discriminar a intensidade de antropização dos ambientes (ecossistemas) a partir da valoração dada pelos usuários/moradores, dispendo-se com este objetivo as funções dos elementos do sistema – no caso os eixos e temas referentes a cada eixo – vislumbrando-se o comportamento circunstanciado desse sistema.

Em nosso particular o sistema, é o conjunto de indicadores que se configura como aberto, porque parte de um princípio interdisciplinar, tal como a sintaxe funcional da narrativa (área de Letras), já vista como um algoritmo (ou algoritmo) e portadora de “uma sequência lógica de núcleos, unidos entre si por uma relação de solidariedade” (BARTHES, 1973, p. 39). Procuramos aliar este princípio à concepção de sistema aberto da TGS (área de Computação), posto que em ambos existem as características do paradigma sistêmico – entropia, retroalimentação, causalidade, equifinalidade (BERTALANFFY, 1986) –, em que o estímulo do meio exterior, visto como a variedade de informantes em nossos indicadores, pode provocar o ajuste e estabilidade recorrente do sistema, em conformação a ser definida em recorte do objeto (ver recorte dos indicadores disposto no Quadro 2) a ser aplicado o AHP, posto que este é um método processual utilizado na identificação da relevância dos indicadores e do grau de antropização da comunidade, segundo a opinião geral dos informantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram decorrentes de recorte no corpus, uma vez que analisar todas as 180 respostas de 23 informantes não caberia na finalidade deste estudo inicial. Portanto, para os resultados e discussão aqui apresentados, optou-se por um recorte nos três eixos – Razões Humanas, Consequências Ambientais e Sustentabilidade e Bom Viver – considerando-se três temas, um por Eixo, a saber: Educação (Eixo 1), Bioindicadores (Eixo 2) e Gestão Territorial e Patrimonial (Eixo 3). Os resultados estão dispostos no Quadro 2, em que aparecem os percentuais resultantes das respostas dos 23 informantes, segundo percentual atribuído para cada nota de 0-4 pontos, por pergunta.

Quadro 2: Demonstrativos de perguntas por eixos e temas: Razões Humanas, Consequências Ambientais e Sustentabilidade e bom viver

EIXO 1: RAZÕES HUMANAS					
PONTUAÇÃO	0	1	2	3	4
TEMA: EDUCAÇÃO					
O que é ensinado na escola serve para a comunidade?	26,1%	4,35%	26,1%	8,70%	34,80%
A escola aproveita os conhecimentos da comunidade?	30,45%	4,35%	8,70%	21,70%	34,80%
São utilizados recursos tecnológicos e Internet nas aulas?	26,10%	21,75%	30,45%	13,05%	8,70%

EIXO 2: CONSEQUENCIAS AMBIENTAIS					
PONTUAÇÃO	0	1	2	3	4
TEMA: BIOINDICADORES					
Existem árvores com mais de 30 anos na comunidade?	0%	0%	0%	13,00%	87,00%
A qualidade e quantidade do pescado se mantêm estável?	13,00%	17,40%	17,40%	13,10%	39,10%
Os bandos de aves têm desaparecido nos últimos cinco anos?	13,05%	13,05%	21,70%	17,40%	34,80%

EIXO 3: SUSTENTABILIDADE E BOM VIVER					
PONTUAÇÃO	0	1	2	3	4
TEMA: GESTÃO AMBIENTAL E PATRIMONIAL					
A comunidade respeita os lugares em que há proibição de uso e circulação?	13,05%	4,35%	8,70%	8,70%	65,25%
Existe fiscalização dos impactos ambientais e patrimoniais pela comunidade?	47,80%	26,10%	4,35%	13,05%	8,70%
A comunidade planeja o uso de seu território?	43,50	0%	26,10%	26,10%	4,35%

Observação: alguns resultados percentuais da tabela acima podem exceder 100%, por pergunta, em função do quantitativo de informantes não ser múltiplo de dez.

Observando o quadro acima, esclarecemos que a segunda linha de cada Eixo trata da pontuação de 0,0 a 4,0 pontos, que correspondem à impressão do/a informante; na sequência, na quarta linha, referente às perguntas, existem os números absolutos de respondentes (23 informantes) de cada pontuação atribuída em cima, e, logo abaixo, o percentual correspondente (a somatória deve ser 100% ou próxima a isso) a este número absoluto, por cada pontuação.

Neste recorte, identificado acima, obtivemos 9 respostas para cada um dos 23 informantes, totalizando 201 respostas, que apresentaram a disposição do Quadro 3.

Quadro 3: Total de respostas obtidas

Pontuação	Total de Respostas	Percentual (%)
0	43	21.50
1	21	10.50
2	33	16.50
3	31	15.50
4	73	36.00

O primeiro resultado da análise do material aponta que existe certa equidade entre a menor e a maior antropização – 0 pontos com 21,50% das respostas e 4 pontos com 36,0% das respostas –, entendida a primeira como maior conservação e preservação do ambiente e a segunda implicando em maior impacto ambiental decorrente de atividades humanas.

Como consequência deste resultado mais geral de nossa investigação, nós iremos nos deter em segundo resultado, que é a análise mais amíúde do

corpus. Isto implica em dizer que, no âmbito de análise do algoritmo narrativo, como sucessão de enunciados que simulam comportamentos orientados para um fim, podemos correlacionar os Eixos e os Temas em ordem de anterioridade e posterioridade. Sendo assim, em relação aos Temas Educação (Eixo 1) e Bioindicadores (Eixo 2), existe a seguinte correlação:

a) A pergunta “O que é ensinado na escola serve para a comunidade?” Apresenta 56,55% de respostas que indicam o insucesso dos currículos escolares ao não refletirem as necessidades imediatas da comunidade, pois este percentual corresponde às respostas na faixa de NUNCA – QUASE NUNCA – MAIS OU MENOS. Como possível resultante deste fato, grande parte das respostas para “A qualidade e quantidade do pescado se mantém estável?” apresenta-se na preocupante percentagem de 47,80% de respostas na mesma faixa de 0-2 pontos. Visto que se trata de povos e comunidades tradicionais, em que a base alimentar está também na pesca, a diminuição dos estoques pesqueiros implica na sobrevivência empobrecida das comunidades autóctones, o que deveria ser desde logo alertado na escola durante a formação básica dos/as comunitários/as, como forma de conscientização e tomada de decisões para políticas públicas mais acertadas;

b) A pergunta “A escola aproveita os conhecimentos da comunidade?” apresenta um equilíbrio entre a menor antropização – 30,40 % para NUNCA – e a maior antropização – 34,80% para SEMPRE –, e nas faixas intermediárias de valoração 34,75%, o que representa certo equilíbrio em terços quanto à presença de saberes locais nos currículos das escolas. No entanto, a pergunta “Existem árvores com mais de 30 anos na comunidade?” sinaliza para a necessidade de ampliação da presença dos saberes, fenômenos e eventos locais posto que 87,00% das respostas apontaram para a existência SEMPRE de árvores antigas. Ora, sabendo-se do ponto de inflexão das comunidades investigadas, é urgente que a realidade local seja uma constante nas abordagens escolares;

c) A pergunta “São utilizados recursos tecnológicos/Internet na escola?” obteve quase metade (47,85%) de respostas na faixa NUNCA – QUASE NUNCA, o que significa que o alunado está desconectado de informações de caráter científico que podem ajudá-lo a compreender o que ocorre como resultante da pergunta “Os bandos de aves têm desaparecido ultimamente?” 52,20% dos/as respondentes alegaram que as aves QUASE SEMPRE – SEMPRE têm desaparecido. Isto porque existe um site especializado no monitoramento de aves migratórias e limícolas, o BirdLife, que atua em conjunto com o Save Brasil, e ambos são responsáveis por ações de pesquisa e de conservação destes animais. Além disso, quando existe

acesso aos meios tecnológicos, ao que parece, é limitado, pois 30,45% dos/as respondentes alegaram que existe MAIS OU MENOS esta disponibilidade dos recursos: talvez por existência limitada de equipamentos e acesso à Internet, talvez por incompetência gerencial para utilização dos meios, talvez por desconhecimento das potencialidades da rede.

Observamos que como derivação lógica dos Eixos anteriores, o Eixo 3 – SUSTENTABILIDADE E BOM VIVER, no tema Gestão Ambiental e Patrimonial apresentou o seguinte:

d) Na pergunta “Existe fiscalização dos impactos ambientais e patrimoniais pela comunidade?”, perto da metade dos/as informantes (47,8%) alegou que NUNCA ocorre; e a grande maioria se manteve na faixa NUNCA – QUASE NUNCA – MAIS OU MENOS: (78,24%), o que denota ausência de pró-atividade da comunidade em relação aos fatores que podem prejudicar substancialmente a sobrevivência de uma comunidade extrativista;

e) Na pergunta “A comunidade planeja o uso do território?”, 43,50% dos/as informantes alegaram que NUNCA, o que somado aos 26,1% que responderam MAIS OU MENOS nos dá o preocupante quadro de que o uso sustentável do ambiente não está em foco, o que compromete o sentido de sustentabilidade como uso do ambiente sem comprometimento para as gerações futuras. O AHP foi utilizado como método complementar para determinar a hierarquização dos fatores concorrentes à antropização positiva ou negativa, justificando-se assim a escolha dos temas mais importantes na mensuração dos valores atribuídos pelos/as informantes.

Os resultados das duas técnicas – percentual e AHP – foram iguais em relação ao grau de antropização da comunidade, com destaque para o grau 4, que obteve a maior porcentagem no AHP (35%) O ranqueamento geral foi o apresentado no Quadro 4.

Quadro 4: Ranqueamento obtido com a aplicação do AHP

Pontuação	Ranqueamento com uso do AHP
4	1º (35%)
0	2º (24%)
2	3º (18%)
3	4º (14%)
1	5º (9%)

Com as duas técnicas concluímos que, como as populações investigadas se encontram em um ponto limiar entre a relação harmoniosa e sustentável com o ambiente de um lado, e de outro lado a exploração e

degradação ambiental, ou seja, este aparente equilíbrio entre antropização positiva (sustentável) ou antropização negativa (degradável) demonstra o ponto de inflexão na sobrevivência e sustentabilidade das populações e ecossistemas pesquisados, como a dizer que há tempo para conduzir a busca de um estado de equilíbrio.

Esta condição certamente é relevante na governança socioambiental, posto que esta é oriunda da governança territorial e implica na atuação de diversos atores e saberes na constituição de redes de poder socioterritoriais, para a construção de um bloco histórico local que possa definir rumos de desenvolvimento de uma região ou território (DALLABRIDA, BECKER, 2003). É irrefutável que a participação dos nativos no processo de determinação de sua antropização, pautada nos desejos e interesses dos mesmos, na afirmação de uma hierarquização em abordagem multicritério, favorece essa efetiva participação na construção de indicadores que tem a ver com seus pontos de vista, o que gera um novo conhecimento e um empoderamento local, sustentado pela ciência e a tecnologia, encorpados pelos indicadores antrópicos. Podemos assim afirmar que estes são uma tecnologia social que favorece a “estratégia de promoção que envolva todos os atores interessados em torno de um acordo negociado de desenvolvimento sustentável que harmonize as variáveis social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica e política” (PEGORIN, THEISEN, 2016, p. 9).

Em março de 2022, a OECD Watch, Conectas Direitos Humanos (Conectas), Federação Internacional de Direitos Humanos (FIDH), e Observatório para a Proteção de Defensores de Direitos Humanos (FIDH-OMCT) divulgaram um documento intitulado “Lacunas de governança socioambiental no Brasil: Utilizando o processo de acesso à OCDE para fortalecer os direitos humanos e a proteção ambiental” (CUBIDES et all, 2022) , que apontou, dentre várias causas para a degradação ambiental, o pouco acesso público à informação e exclusão da sociedade civil da governança, o que certamente é resultado das recorrentes investidas do atual governo brasileiro de minar e extinguir a participação da sociedade em conselhos e colegiados da administração federal, a exemplo do Decreto 9759/2019, que “Extingue e estabelece diretrizes, regras e limitações para colegiados da administração pública federal”. Duro golpe contra os avanços de políticas públicas para a sociedade que foram estabelecidas a partir do século XXI.

Inquestionável dizer que a governança somente se realiza pelo “exercício do poder e autoridade para gerenciar um país, território ou região, compreendendo os mecanismos, processos e instituições através das quais os cidadãos e grupos articulam seus interesses públicos”

(DALLABRIDA, 2011, p. 2), por isso a necessidade de consulta aos indivíduos, famílias e comunidades de dado território socioambiental, e sua compreensão de antropização e meio ambiente. Inclusive, é o que diz o Relatório do IPCC – Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas das Nações Unidas – quando da versão 2021, que aponta o papel determinante da influência humana no aquecimento do planeta. Chegarmos a um equilíbrio de um índice mediano em nossos indicadores pode proporcionar, a partir dos números, a construção de uma série de iniciativas em que não se abomine totalmente o consumo e não se decreta a falência da vida e do planeta em razão da vulnerabilidade social, da desigualdade de renda e da poluição e desmatamento, mas que possamos propor o desenvolvimento humano “sustentável” que vise ao progresso social equânime.

CONSIDERAÇÕES

O objetivo da proposta de Indicadores Antrópicos é produzir indicadores que mostrem índices reveladores do estado da antropização de povos e comunidades tradicionais, ou comunidades autóctones, em acordo com suas experiências e impressões acerca de eventos, condições e práticas de suas vidas cotidianas em relação com os ecossistemas em que atuam. Ao traduzir as experiências e impressões em valores numéricos, que explicitam a ocorrência e a frequência dos eventos, condições e práticas, os/as informantes apontam suas razões para terem determinada necessidade humana, que podem implicar em consequências ao ambiente, em gradiente que vai da ocupação, exploração, expansão e degradação – impactos negativos –, de um lado, à regeneração, ocupação, proteção, conservação e preservação, de outro lado, neste caso em um viés de busca de sustentabilidade e bom viver.

Por mais que este estudo inicial esteja mais focado em apresentar o método dos indicadores antrópicos, não podemos deixar de citar que as perguntas-problema delimitadas para cada Eixo foram parcialmente respondidas:

1) “quais são as necessidades humanas (básicas ou “inventadas”) para que tenhamos um viver equilibrado entre humano e meio e entre os diferentes grupos sociais usuários do mesmo ecossistema?” – apresentamos o Tema Educação como uma das razões humanas para haver a produção de cultura, está como conjunto da produção humana que garante a fixação em determinado ambiente (ecossistema). Certamente que conhecer o espaço é condição sine qua non para haver antropização e este conhecimento se dá pelo repasse educacional, que deve ter a qualidade que assegure uma educação inclusiva de pessoas e saberes, o que não foi revelado pelos/as informantes;

2) “quais os impactos no ambiente e quais as desigualdades sociais, entre grupos em contato no mesmo território (bioma e ecossistema), que o atendimento a essas necessidades humanas pode provocar? ” – o Tema Bioindicadores demonstrou que as comunidades desconhecem plenamente o espaço em que habitam e labutam, o que compromete melhor gestão dos recursos pesqueiros e dos serviços naturais em prol delas, seja o controle das espécies vegetais ou seja o serviço de bioindicador que as aves limícolas e migratórias podem oferecer para estas comunidades;

3) “quais as iniciativas que (nós) promovemos para equilibrar as diferenças humanas (sociais e culturais) e minimizar os desequilíbrios ambientais consequentes desses contatos?” – O Tema Gestão Ambiental revelou o total despreparo das comunidades quanto à necessidade de gestão territorial, ambiental e patrimonial como garantia de sustentabilidade para hoje e para as gerações futuras.

Mas nosso objetivo maior com este estudo obviamente foi de confirmar a validade, confiabilidade e representatividade metodológica dos indicadores como instrumento para a governança socioambiental, porque os resultados puderam determinar uma ferramenta que está adequada para medir os eventos, condições e práticas dos usuários dos ecossistemas investigados no bioma amazônico, tendo a voz e a vez de quem historicamente tem tido seu discurso alijado dos indicadores responsáveis em alavancar políticas públicas que se direcionam para as populações autóctones. Além disso, a fidedignidade das ocorrências e suas frequências pode ser mais legítima, por se tratar de valoração segundo a impressão dos agentes e pacientes diretos dos eventos ecossistêmicos, sendo a cobertura representativa de atores sociais locais.

Por fim, com este instrumento dos indicadores antrópicos pode-se compreender que a antropização mais que um conceito pejorativo é uma maneira de relativizar a presença humana no ambiente, sem descuidar-se de que esta presença causa profundas transformações que a levam a se configurar como uma nova era geológica, o Antropoceno, mas que é necessária, pois do contrário voltaríamos à uma pré-história, em que o humano não teria muita chance de sobreviver.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, ALBERTO. EL BUEN VIVIR, UNA UTOPIA POR (RE) CONSTRUIR. CIP-ECOSOCIAL – BOLETÍN ECOS, 11 (1), ABRIL-JUNHO 2010.

BARTHES, ROLAND. INTRODUÇÃO À ANÁLISE ESTRUTURAL DA NARRATIVA. BARTHES, ROLAND ET ALL. ANÁLISE ESTRUTURAL DA NARRATIVA. PETRÓPOLIS: VOZES, 1973.

BERTALANFFY, LUDWIG VON. TEORÍA GENERAL DE LOS SISTEMAS. CIUDAD MÉXICO: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, 1986.

BRASIL – DECRETO 6040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007, INSTITUI A POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS. DISPONÍVEL: [HTTP://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/_ATO2007-2010/2007/DECRETO/D6040.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). ACESSO EM: 18/4/2022.

BRASIL – DECRETO 9759, DE 11 DE ABRIL DE 2019, EXTINGUE E ESTABELECE DIRETRIZES, REGRAS E LIMITAÇÕES PARA COLEGIADOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL. ACESSO EM: [WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/_ATO2019-2022/2019/DECRETO/D9759.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9759.htm). ACESSO EM: 18/4/2022.

CUBIDES, MARIA ISABEL ET ALL. LACUNAS DE GOVERNANÇA SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL: UTILIZANDO O PROCESSO DE ACESSÃO À OCDE PARA FORTALECER OS DIREITOS HUMANOS E A PROTEÇÃO AMBIENTAL. AMSTERDAM: OECD WATCH, CONECTAS HUMAN RIGHTS, INTERNATIONAL FEDERATION FOR HUMAN RIGHTS, 2022.

DALLABRIDA, V.R. BECKER, D.F. GOVERNANÇA TERRITORIAL UM PRIMEIRO PASSO NA CONSTRUÇÃO DE UMA PROPOSTA TEÓRICO-METODOLÓGICA. DESENVOLVIMENTO EM QUESTÃO, ED. UNIJUÍ, 1 (2), 2003.

DALLABRIDA, VALDIR ROQUE. GOVERNANÇA TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO: AS EXPERIÊNCIAS DE DESCENTRALIZAÇÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA NO BRASIL COMO EXEMPLOS DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DE NOVAS ESCALAS TERRITORIAIS DE GOVERNANÇA. ANAIS DO I CIRCUITO DE DEBATES ACADÊMICOS, IPEA, 2011.

FERNANDES, DANIEL DOS S., FERNANDES, JOSÉ GUILHERME DOS S. PERSONAS E HABITUS: ESTUDO DE PERFIS ANTRÓPICOS NA AMAZÔNIA ORIENTAL. ESPAÇO AMERÍNDIO, PORTO ALEGRE, 12 (1), 2018. P. 81-111.

FERNANDES, JOSÉ GUILHERME DOS S., RAMOS, JOÃO BATISTA S. O QUE É “ESTUDOS ANTRÓPICOS”. ESTUDOS ANTRÓPICOS NA AMAZÔNIA: ENTRE TEXTOS E CONTEXTOS INTERDISCIPLINARES. CURITIBA: APPRIS, 2020. P. 29-42.

GOMES, L. F. A. M., & GOMES, C. F. S. TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL: ENFOQUE MULTICRITÉRIO. S.L., EDITORA ATLAS, 2000.

GREIMAS, A.J. ELEMENTOS PARA UMA TEORIA DA INTERPRETAÇÃO DA NARRATIVA MÍTICA. BARTHES, ROLAND ET ALL. ANÁLISE ESTRUTURAL DA NARRATIVA. PETRÓPOLIS: VOZES, 1973.

IPS AMAZÔNIA. ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL 2018. BELÉM: IMAZON; SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE, 2018.

JOHNSON, ALLAN G. DICIONÁRIO DE SOCIOLOGIA. RIO DE JANEIRO: JORGE ZAHAR ED., 1997.

MASSAM, B. H. MULTI-CRITERIA DECISION MAKING (MCDM) TECHNIQUES IN PLANNING. **PROGRESS IN PLANNING**, 30, 1-84, 1988.

PEGORIN, MARIA CRISTINA, THEISEN, MARC. GOVERNANÇA SOCIOAMBIENTAL E GESTÃO PARTICIPATIVA: UM ESTUDO DE CASO DO PLANO DE MANEJO DO PNM PRAINHA E PNM GRUMARI. CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO – INOVARSE, 2016.

SAATY, T. L. HOW TO MAKE A DECISION: THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS. **EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH**, 48(1), 9-26, 1990.

SANTAGADA, SALVATORE. INDICADORES SOCIAIS: UMA PRIMEIRA ABORDAGEM SOCIAL E HISTÓRICA. **PENSAMENTO PLURAL**, PELOTAS, 1(1), 2007, p. 113-142. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.15210/PP.V0I1](https://doi.org/10.15210/pp.v0i1).

UNDP - UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **HUMAN DEVELOPMENT REPORT - THE NEXT FRONTIER HUMAN DEVELOPMENT AND THE ANTHROPOCENE**. NEW YORK: UNDP, 2020.

VASCONCELOS, G. R., URTIGA, M., LÓPEZ, H. M. L., BARROS JÚNIOR, E. S., & ALMEIDA, A. UMA ANÁLISE SOBRE O USO DE MODELOS MULTICRITÉRIO NA SELEÇÃO DE PROFESSORES EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR. **ANAIS DO XLV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL**, 2013.

VILLANI, MARIALUISA, OLIVEIRA, DALILA ANDRADE. AVALIAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL NO BRASIL: OS VÍNCULOS ENTRE O PISA E O IDEB. **EDUCAÇÃO & REALIDADE**, PORTO ALEGRE, 43 (4), p. 1343-1362, OUT. /DEZ. 2018. [HTTP://DX.DOI.ORG/10.1590/2175-623684893](http://dx.doi.org/10.1590/2175-623684893).

ZELENY, M. MULTIPLE CRITERIA DECISION MAKING KYOTO. PERFECT, T. J., & SCHWARTZ, B. L. (EDS.) (VOL. 123). **SPRINGER SCIENCE & BUSINESS MEDIA**. (2002), v. 123, 2012. APPLIED METACOGNITION RETRIEVED FROM [HTTP://WWW.QUESTIA.COM/READ/107598848](http://www.questia.com/read/107598848).