

O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM COMUNIDADES BENEFICIÁRIAS DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE CANAVIEIRAS, BAHIA, BRASIL

Paulo César Bahia de Aguiar

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Ilhéus, BA, Brasil
Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente
prof.pauloaguiar@bol.com.br

Mônica de Moura Pires

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
Departamento de Ciências Econômicas, Ilhéus, BA, Brasil
Professora Plena. Doutora.
mpires@uesc.br

Christiana Cabicieri Profice

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
Departamento de Filosofia e Ciências Humanas, Ilhéus, BA, Brasil
Professora Titular. Doutora.
ccprofice@uesc.br

RESUMO

Este artigo visa analisar a sustentabilidade ambiental de comunidades da Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras, Estado da Bahia, Brasil. Para viabilizar a pesquisa, foram levantados dados primários junto a 262 famílias em 11 comunidades beneficiárias da RESEX de Canavieiras, no ano de 2019, por meio de um formulário semiestruturado, contendo questões sociais, econômicas e sobre os recursos naturais. Os dados levantados foram compilados em indicadores de sustentabilidade, a partir da geração de índices e subíndices, na escala de 0 a 4, em que quanto mais próximo de 0 pior a sustentabilidade e quanto mais próximo de 4 melhor a sustentabilidade. Os resultados apontaram que a Resex de Canavieiras tem se revelado um instrumento potencial para conservar ambientes naturais e os meios de sobrevivência dos seus beneficiários. No entanto, os índices e subíndices evidenciaram que as comunidades se encontravam entre baixa e média sustentabilidade ambiental, se mostrando a dimensão econômica a mais frágil. O fator geográfico acesso direto à Sede Municipal e a outras cidades por rodovia ou avenida, foram fatores mais significativos para a obtenção de certas infraestruturas sociais e econômicas, e para o desenvolvimento de certas comunidades, do que o acesso direto ao mar e ao mangue conjuntamente, por permitirem fluxos mais especializados.

Palavras-chave: Comunidades. Desenvolvimento local. Indicadores.

THE CHALLENGE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY IN BENEFICIARY COMMUNITIES OF THE CANAVIEIRAS MARINE EXTRACTIVE RESERVE, BAHIA, BRAZIL

ABSTRACT

The main objective of this article is to analyze the environmental sustainability of communities in the Marine Extractive Reserve of Canavieiras, State of Bahia, Brazil. To make the research viable, primary data were collected from 262 families in 11 beneficiary communities of the RESEX of Canavieiras, in 2019, through a semi-structured form, containing social, economic and natural resource issues. The collected data were compiled into sustainability indicators, based on the generation of indices and subindices, on a scale of 0 to 4, in which the closer to 0 the worse the sustainability and the closer to 4 the better the sustainability. The results showed that the Resex de Canavieiras has proved to be a potential instrument to conserve natural environments and the means of survival of its beneficiaries. However, the indices and subindices showed that the communities were between low and medium environmental sustainability, with the economic dimension being the most fragile. The geographic factor direct access to the Municipal Headquarters and other cities by road or avenue, were more significant factors for obtaining certain social and economic infrastructures, and for the development of certain communities, than direct access to the sea and the mangrove together, as they allow more specialized flows.

Keywords: Communities. Local development. Indicators.

INTRODUÇÃO

Os estudos acerca da sustentabilidade ambiental em comunidades humanas passaram a ganhar destaque, nas últimas décadas, nos cenários nacional e internacional. Isso se deveu porque o propalado desenvolvimento sustentável não conseguiu, ainda, responder a questões primordiais de como conservar os recursos naturais e ao mesmo tempo garantir o desenvolvimento da sociedade humana e suas instituições (LEFF, 2006; ZAAR, 2018, 2021), bem como possibilitar às comunidades locais acesso a condições básicas de bem-estar e promoção da equidade social e da democracia participativa.

Por conta disso, sustentabilidade está entrelaçada a desenvolvimento, e neste trabalho entende-se desenvolvimento como um processo multidimensional para potencializar as ações humanas, sob o ponto de vista sociocultural e econômico, em sintonia com o ambiente ao seu entorno (CAPORAL; COSTABEBER, 2000), promovendo expansão das liberdades, conforme Sen (1999), quais sejam: liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora.

Nesse escopo, o modelo da sustentabilidade ambiental, que parte da concepção de sustentabilidade de Mauerhofer (2008) como o alcance do equilíbrio por parte de determinada comunidade ou sociedade de suas dimensões fundamentais, apresenta-se como uma proposta promissora para alcançar o bem-estar e qualidade de vida, reafirmando elementos históricos e culturais, e a garantia da conservação da natureza - fatores primordiais para se alcançar comunidades e sociedades sustentáveis (DIEGUES, 2003).

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável, a exemplo das Reservas Extrativistas - RESEX, tanto as florestais quanto as marinhas (ALMEIDA; ALLEGRETTI; POSTIGO, 2018), constituem-se, nesse sentido, instrumento e uma forma legal de materialização da concepção de sustentabilidade ambiental, pois, entre suas prerrogativas, está compatibilizar conservação e uso racional dos recursos naturais disponíveis, por meio da participação das comunidades tradicionais locais que lhes são beneficiárias (VICONTI et al., 2019; D'AMICO et al., 2020). Segundo o artigo 18 da Lei Federal n. 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, as Reservas Extrativistas são áreas utilizadas por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade (BRASIL, 2004).

No entanto, diferentes estudos, abrangendo distintos contextos no cenário nacional, vem apontando situações conflitantes no processo de implementação de Reservas Extrativistas, por envolver interesses díspares de atores sociais (SANTOS, 2016; PROST, 2018; SPÍNOLA; TEIXEIRA; ANDRIGUETTO-FILHO, 2018; VIVACQUA, 2018; AGUIAR; CANÇADO, 2020; CARDOSO; GOMES, 2021). De igual forma, na Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras, sul do estado da Bahia, Brasil, estudos pretéritos já apontaram que situações conflitantes afetaram a realidade local dessa Unidade de Conservação, de suas populações beneficiárias, bem como de municípios abrangidos pela mesma. Tais situações se revelaram mais fortemente por influência de atividades econômicas que pressionaram recursos pesqueiros/marisqueiros e a forma de vida dos moradores do território, bem como por interesses antagônicos de atores sociais ou mesmo ações de próprios moradores sobre-explorando recursos e se utilizando de técnicas impactantes, além da falta de apoio por parte de gestões municipais aos extrativistas beneficiários da RESEX – gestões essas que se colocaram contrárias à existência dessa Unidade de Conservação (AGUIAR, 2011; CAVALCANTI, 2011; CARMO et al., 2016; DUMITH, 2014, 2018).

Evidencia-se, portanto, que distintos fatores internos e externos ao ambiente das comunidades que são beneficiárias interferem em suas dimensões de sustentabilidade, pressionando recursos pesqueiros/marisqueiros e fragilizando as condições de vida das famílias mais vulneráveis, explicitando que a busca pela sustentabilidade dessas comunidades envolve diferentes dimensões.

Sendo assim, ante os reflexos desse díspar contexto, o objetivo deste trabalho se centra em entender sustentabilidade ambiental no contexto de comunidades ligadas à RESEX de Canavieiras, com a finalidade de verificar a realidade social e econômica em que as mesmas se encontram e as suas possíveis influências sobre os recursos naturais. Pressupõe-se que a sustentabilidade ambiental dessas comunidades é comprometida por situações-problema conflitantes e impactantes aos recursos naturais e aos modos de vida dos seus moradores.

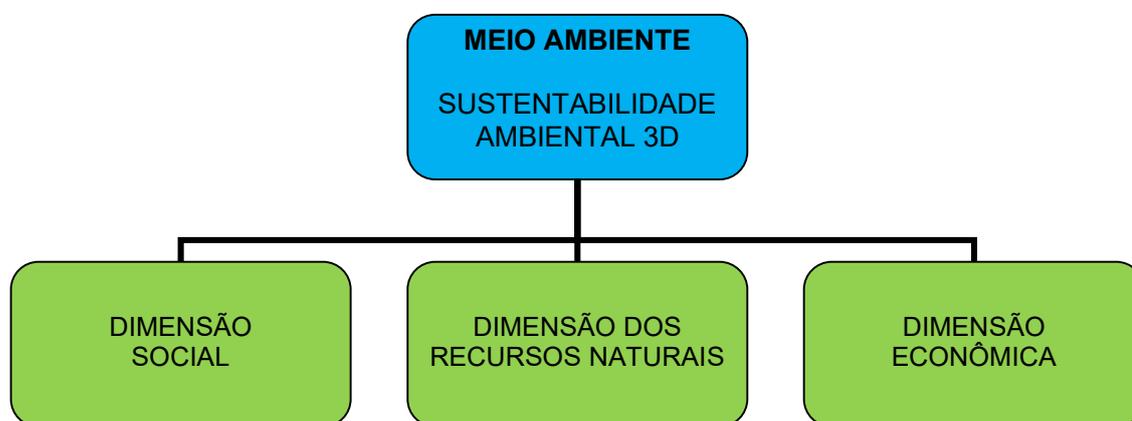
Espera-se, com as análises, contribuir na elaboração de ações e políticas a partir do dimensionamento e monitoramento das características desses sistemas.

A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 3D COMO UM MODELO DE ANÁLISE DE COMUNIDADES LOCAIS

Existem diferentes modelos que possibilitam a análise da sustentabilidade ambiental de comunidades. Elegeu-se, aqui, trabalhar com a noção de sustentabilidade ambiental 3D, a partir de adaptação do modelo de sustentabilidade 3D de Mauerhofer (2008). Essa proposta se constitui um modelo, porque além de se fundamentar em conceito sólido, possui categorias de análise, bem como permite a aplicação de instrumentos específicos de mensuração (dimensionamento) das características dos sistemas atrelados a uma determinada comunidade ou sociedade. A sustentabilidade assenta-se, assim, no alcance do equilíbrio, por determinada comunidade ou sociedade, de três dimensões ou pilares de sustentação (MAUERHOFER, 2008), que são ao mesmo tempo as suas categorias de análise.

Segundo Mauerhofer (2008), as dimensões a serem consideradas na busca pela sustentabilidade são: social, econômica e ambiental. Para este, o que diferentes literaturas apontam como sendo outras dimensões da sustentabilidade (como a geográfica ou espacial, cultural, política, ética, ecológica, etc.), são tão somente componentes daquelas três. Há, no entanto, no modelo de Mauerhofer dois aspectos que podem ser considerados frágeis: 1. o autor parte de uma visão limitada de meio ambiente como sendo apenas os elementos da natureza; 2. toma-se o termo ambiental e o emprega na condição de uma das dimensões da sustentabilidade. Para sanar essas duas questões, no modelo de sustentabilidade ambiental 3D que estamos propondo e aplicando neste estudo, baseamo-nos em definição de meio ambiente mais coerente com os debates atuais sobre o assunto; e consideramos o ambiental estando em posição hierárquica superior ao de uma dimensão, sendo que a dimensão representativa da natureza aqui seria a dos recursos naturais – conforme especificado a seguir (Figura 1).

Figura 1 - Esquema da sustentabilidade ambiental 3D.



Fonte - Autores (2021).

No atual estágio mundial, não se pode mais compreender o meio ambiente como sendo a natureza em seu estado puro, pois inserido na realidade encontra-se o ser humano que, em sociedade, constitui-se no principal agente modelador e transformador da natureza, tanto para atender às suas necessidades primárias de sobrevivência, quanto para construir o seu espaço e modos de vida peculiares, os quais alcançaram graus de artificialidade tamanhos que se espriam na escala planetária, fruto do desenvolvimento técnico/tecnológico e científico a que se chegou. A própria natureza não se encontra mais em seu estado natural, pois direta ou indiretamente o ser humano já interferiu nela, quer seja a tocando e lhe retirando os seus elementos, quer seja a afetando por meio dos diferentes tipos de poluição no ar, na terra e vegetação, ou nas águas. Segundo Santos (2009, p. 233), “a história das chamadas relações entre sociedade e natureza, é em todos os lugares

habitados, a da substituição de um meio natural dado a uma determinada sociedade, por um meio cada vez mais artificializado [...]”.

Em relação ao ambiental, que é uma adjetivação do termo “ambiente”, não o entendemos como sendo uma dimensão, mas uma categorização dos componentes e das características funcionais que compõem o ambiente (social, econômico e recursos naturais – seus respectivos capitais e capacidades), propiciando a própria existência de uma comunidade. Esse entendimento mais amplo para o “ambiental” está intrinsecamente ligado à concepção de Meio Ambiente como sendo os aspectos naturais, bem como as distintas produções humanas - mentais, sociais e artificiais (SILVA, 2000, p. 20; SANTOS, 1997, p. 73, 78-79), em suas respectivas categorias, em que, segundo Bruno et al. (2017), a sustentabilidade ambiental está intrinsecamente relacionada à ideia de um sistema em equilíbrio. O aspecto geográfico (espacial), que alguns autores tratam como uma das dimensões de sustentabilidade, na verdade está implícito na própria noção de Meio/Ambiente utilizado e transformado pela sociedade humana (SANTOS, 1997, 2009).

Sendo assim, a dimensão que representaria a natureza, aqui, seria a dos recursos naturais, em razão do presente estudo se basear em comunidades beneficiárias de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou seja, em que se privilegia, ao mesmo tempo, garantir a qualidade sadia da natureza e a utilização equilibrada dos seus elementos constituintes para a sobrevivência humana direta - valor de uso (BRASIL, 2004), ou no processo produtivo como insumo, ou a sua comercialização em pequena escala - valor de troca (CAVALCANTE, 2011; DINIZ; CERDAN, 2017; CONAB, 2020).

Portanto, neste trabalho incorpora-se à noção de sustentabilidade uma identidade própria que se constitui em um caminho, no qual essa sustentabilidade ambiental se assenta no alcance do equilíbrio, por parte de determinada comunidade ou sociedade, de três dimensões ou pilares de sustentação: dimensão social, dimensão econômica e dimensão dos recursos naturais, conhecida assim como a sustentabilidade ambiental 3D.

Entende-se, assim, que a dimensão econômica depende diretamente da sociedade e da natureza para existir, pois a história humana demonstrou ser possível a existência de sociedades sem economias, mas não de economias sem sociedades, e todas as economias se pautam na utilização primária ou secundária dos recursos naturais para sua existência e perpetuidade (MAUERHOFER, 2008; BRUNO et al., 2016). Não obstante, na conjuntura mundial atual, o modelo econômico vigente alcançou o status de ser “a regra do jogo”, determinado pela própria sociedade, em decorrência do padrão de produção e de consumo por esta estabelecida, ou seja, a sociedade humana estabeleceu uma realidade econômica que alcançou tal nível, que passou a determinar a realidade social e o padrão de uso e disposição dos recursos naturais e seus serviços, mesmo os limites do capital natural sendo fator preponderante à limitação e à própria perpetuação do capital social/humano e do capital econômico (BRUNO et al., 2016).

Baseando-se em Aguiar (2016), Bruno (2016) e Boing, Trevizan e Morales (2021), tem-se que a dimensão social refere-se às condições de vida coletiva (em sociedade), tais como: acesso à educação, capacitação e serviços de saúde de qualidade, vias e meios de locomoção que permitem deslocamento de pessoas e de produtos com custos acessíveis e tempo aceitável, relações sociais colaborativas, participação e representação, habitação, segurança etc. A dimensão econômica diz respeito à capacidade de reprodução da vida e acesso aos bens e serviços necessários (capacidade material), como: produção (renda) suficiente para atender as necessidades da comunidade, políticas públicas de incentivo ao setor produtivo e alternativas de renda, produção baseada em um modelo conservacionista além do que a legislação específica para conservação dos recursos, assistência técnica, capacidade de geração de emprego absorvendo a mão de obra local, políticas públicas de capacitação da mão de obra, políticas de gestão e aproveitamento dos resíduos. A dimensão dos recursos naturais engloba o estado de conservação dos recursos da natureza que a comunidade utiliza para gerar renda, bens e serviços necessários e gestão dos resíduos produzidos na comunidade, como: práticas para manter e conservar a qualidade da água, práticas para garantir o saneamento básico - tratamento e reaproveitamento da água utilizada, destinação adequada para o lixo e outros resíduos, etc.

Essas três dimensões da sustentabilidade são determinadas por suas respectivas capacidades, as quais, por sua vez, são limitadas por seus respectivos capitais (BRUNO et al., 2016), e podem interferir ou exercer influência entre si, na relação entre diferentes capitais, além de poderem sofrer transformações no transcurso do tempo (MAUERHOFER, 2008). Dessa forma, o capital econômico

está atrelado ao capital social, e ambos ao capital natural (natureza), constituindo-se esse último no limite da sustentabilidade, pois enquanto a natureza conseguiria sobreviver sem a sociedade, o contrário não ocorreria (MAUERHOFER, 2008). Essa concepção de sustentabilidade ambiental 3D traz no seu bojo o fato de ser aplicável a distintos contextos, em especial a comunidades e sociedades locais, realçando e valorizando suas particularidades, além de considerar a escala geográfica regional, nacional e global.

Segundo Araújo, Brito e Profice (2018), Mauerhofer (2008) procura compreender a sustentabilidade enquanto um processo que ocorre de forma complexa e que possui conflitos de interesses variados. Portanto, suas dimensões não podem ser vistas de maneira equitativa, e as decisões a serem tomadas sobre os ambientes devem se pautar em evidências – e estabelece incisiva crítica ao fato de que os outros modelos de sustentabilidade pouco levam em consideração o fato de que os recursos [naturais] possuem limites. Araújo, Brito e Profice (2018, p. 5) pontuam ainda que no modelo de sustentabilidade 3D de Mauerhofer

o capital econômico está aninhado no capital social, e ambos estão inseridos no capital ambiental, representados nos anéis concêntricos. As colunas contidas no cone representam as capacidades ambientais, sociais e econômicas. O triângulo que se apoia sobre elas é justamente a sustentabilidade, cujo equilíbrio depende de seus níveis e de suas interações.

A coluna da capacidade ambiental, que se ergue a partir do círculo do capital ambiental (ou natural), é a primeira a encontrar as linhas diagonais do cone, que representam os limites do sistema ambiental. Ou seja, mesmo com um aumento equivalente e equilibrado das três colunas de capacidades, aquela ambiental irá atingir o limite do sistema antes das outras. Nessa abordagem, o capital econômico é construído pelos seres humanos a partir do capital natural, que apresenta limitações físicas durante período consistente de utilização (MAUERHOFER, 2008, p. 5).

Para a avaliação da sustentabilidade ambiental de uma comunidade local existem diferentes modelos, destacando-se os que envolvem indicadores, os quais permitem a caracterização, diagnóstico e monitoramento de cada dimensão de sustentabilidade em seus aspectos positivos e vulnerabilidades. Depondi, Eckert e Azambuja (2002), com fins de análise da sustentabilidade de um sistema, definiram indicador como sendo um instrumento para mensurar/dimensionar as modificações nas características de determinado sistema, possibilitando avaliá-lo e monitorá-lo em escala espacial e temporal a partir de dimensões. Por sua vez, Malheiros, Coutinho e Philippi Jr (2012, p.35) definiram indicadores como sendo “[...] uma medida que resume informações importantes sobre determinado fenômeno”. Assim, o mais importante não é o dado quantitativo em si, mas o que está sendo medido e as informações que permitem interpretá-lo, visando planejamento e tomadas de decisão.

METODOLOGIA

Espacialização da área de estudo

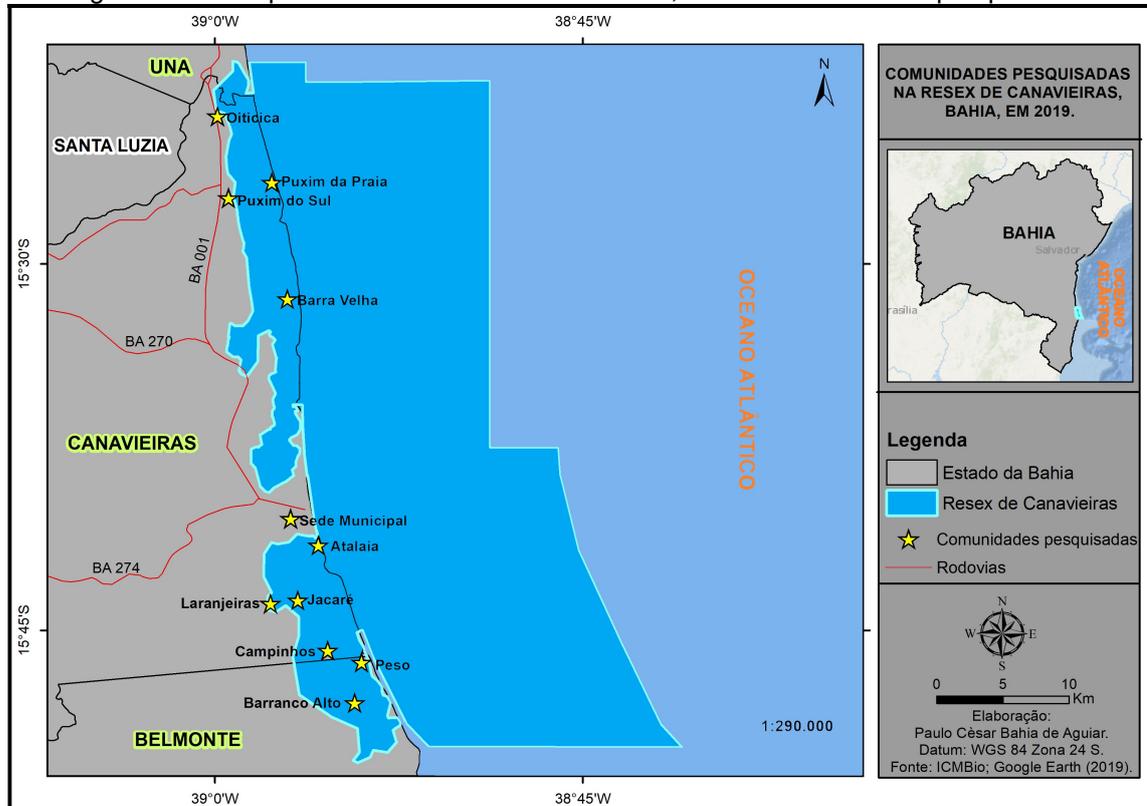
A Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras foi criada por meio de decreto federal do dia 05 de junho de 2006, contendo 100.645,85 hectares e abrangendo o litoral do município de Canavieiras, e pequenas porções dos litorais dos municípios de Una (Ilha de Comandatuba) e de Belmonte, sul do estado da Bahia (AGUIAR, 2011). Naquele momento, as comunidades oficialmente beneficiárias da Unidade de Conservação eram oito: Atalaia, Sede Municipal de Canavieiras, Campinhos, Barranco Alto, Barra Velha, Puxim do Sul, Puxim da Praia e Oiticica.

Em 2017, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade /Ministério do Meio Ambiente (ICMBio /MMA) emitiu a Resolução Nº 6, na qual acrescentava outras comunidades como beneficiárias da RESEX por terem populações consideradas como tais, quais sejam: Peso, Laranjeiras, Jacaré, Manema, Sede Municipal de Belmonte, Oiteiro, Comandatuba e Pedras de Una.

As comunidades consideradas nesta pesquisa foram 11, conforme Figura 2: Atalaia, Sede Municipal de Canavieiras, Campinhos, Barranco Alto, Barra Velha, Puxim do Sul, Puxim da Praia, Oiticica, Laranjeiras, Jacaré e Peso. Dessas 11 comunidades, a Sede Municipal de Canavieiras, Puxim do Sul (que é ao mesmo tempo um assentamento de reforma agrária “PA” do INCRA e um distrito

municipal), e Oiticica, encontram-se fora dos perímetros da RESEX, mas foram fundamentais no seu processo de implementação. As outras comunidades não foram consideradas na pesquisa por questões limitantes: tempo e recursos financeiros.

Figura 2 - Município de Canavieiras e de Belmonte, Bahia: comunidades pesquisadas.



Fonte - Autores (2021).

A característica econômica dessas 11 comunidades destacava-se da seguinte forma: em Atalaia, a atividade da pesca, a presença de pequenos comércios e serviços (bares, restaurantes, lanchonete, barracas de praia e pousadas), bem como pessoas prestadoras de serviços dentro e fora da comunidade; na Sede Municipal de Canavieiras, destacava-se o setor de serviços e comércio, sendo significativo também a pesca (peixes, crustáceos e moluscos), o cultivo de hortas em quintais, lavouras e pecuária por moradores da cidade em roças em áreas rurais do município; em Puxim do Sul, a pesca, comércio e prestadores de serviços, piaçava, cacau, lavouras diversas, hortas e pecuária (em especial a bovina); em Puxim da Praia, o cultivo do coco, a pesca, hortas, lavouras e pecuária; em Oiticica, a pesca, lavouras, horta, pecuária e comércio; em Barra Velha, a pesca, o cultivo do coco, hortas, lavouras e pecuária; em Campinhos, a pesca e pequeno comércio (bares); em Jacaré, a pesca e lavouras; em Laranjeiras, pesca, coco, cacau, lavouras, hortas e pecuária; em Barranco Alto, lavouras, coco, piaçava e pecuária; e no Peso, a pesca e o coco (MACHADO, 2007; Pesquisa de Campo, 2019).

A coleta de dados

O principal instrumento de coleta de dados primários foi um formulário semiestruturado, contendo questões abertas e objetivas, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, por meio do parecer nº 2.855.572, de agosto de 2018; e o projeto de pesquisa foi cadastrado no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SISGEN, número AF9AB9C.

Esse formulário continha os indicadores de sustentabilidade nas três dimensões consideradas: social, econômica e recursos naturais. Para a seleção dos indicadores se utilizou o método *top-down*. A partir do contido em diferentes literaturas sobre o estudo de comunidades (especificadas mais à

frente no Quadro 2), selecionou-se indicadores prioritários, considerados pela literatura base para compreensão (e para a sustentação) de uma comunidade.

O público-alvo da pesquisa consistiu preferencialmente entre famílias com a presença de algum extrativista na residência (pescadores, marisqueiras, pequeno agricultor e pequenos criadores de gado dentro da RESEX – embora a criação de gado não seja extrativismo e nem animal de pequeno porte, mas era realizada dentro da Unidade de Conservação em pequeno número e os seus criadores residiam em comunidade dentro desta e eram oficialmente beneficiários), ou que desenvolvia alguma atividade potencialmente extrativista - atividades que potencializavam o turismo de base comunitária (Tabela 1). Considerou-se como família a noção casa/família e não a quantidade de famílias que porventura pudesse existir dentro de uma mesma casa, como filhos que tivessem constituído sua própria família, mas que residiam com seus pais – foram considerados na mesma família.

A forma de amostragem utilizada foi a intencional a critério do pesquisador, e bola de neve. A amostragem intencional é uma amostragem não probabilística e consiste em uma técnica na qual a pessoa encarregada de conduzir a investigação depende de seu próprio julgamento para escolher os membros que farão parte do estudo (STEVENSON, 1981). A amostragem bola de neve é uma forma de amostra não probabilística, que utiliza cadeias de referências, em que, de início, utiliza-se de documentos ou informantes-chave a fim de localizar algumas pessoas com perfil necessário para a pesquisa, dentro da população geral, ou seja, por não se conhecer o público-alvo em sua totalidade, solicita-se a informantes-chave que auxiliem a iniciar os contatos e que esses contatos indiquem novos contatos dentro de sua rede pessoal, e assim sucessivamente, de forma que o quadro amostral cresce a cada entrevista (VINUTO, 2014).

Como forma de identificação das famílias nas comunidades pesquisadas, utilizaram-se tanto os nomes dos beneficiários presentes na Resolução ICMBio/MMA nº 6/2017, quanto uma listagem atualizada de cadastrados na Colônia de Pescadores Z-20 de Canavieiras; abriu-se espaço, também, para que as pessoas que iam sendo entrevistadas pudessem indicar outras famílias que pudessem se enquadrar no perfil da entrevista (as quais foram entrevistadas ou não depois de averiguada a sua adequação). Foi entrevistado um responsável por família, maior de 18 anos de idade (homem ou mulher, conforme a disponibilidade), no transcurso do ano de 2019. Não foi realizado censo em nenhuma comunidade; tampouco se estabeleceram previamente percentuais de famílias a serem pesquisadas (entrevistou-se por exaustão). Procurou-se abarcar, nas entrevistas, famílias dos diferentes recantos geográficos das comunidades.

Tabela 1 - Comunidades pesquisadas: dados do público-alvo, em 2019

| | COMUNIDADE | Nº de Famílias Entrevistadas | Nº de Moradores Abrangidos | | | Nº Total estimado de famílias/ ou pessoas na comunidade* |
|---|------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------|------------|--|
| | | | Total | Masculino | Feminino | |
| ANO DE 2019 | Atalaia | 35 | 107 | 52 | 55 | 227 pessoas |
| | Sede Municipal (Canavieiras) | 101 | 387 | 190 | 197 | 25.903 pessoas |
| | Campinhos | 17 | 64 | 34 | 30 | 105 famílias |
| | Laranjeiras | 12 | 44 | 21 | 23 | 16 famílias |
| | Jacaré | 6 | 22 | 11 | 11 | 9 famílias |
| | Barranco Alto | 5 | 25 | 13 | 12 | 10 famílias |
| | Peso | 8 | 33 | 18 | 15 | 15 famílias |
| | Barra Velha | 10 | 22 | 10 | 12 | 30 famílias |
| | Puxim do Sul | 35 | 122 | 60 | 62 | 500 famílias |
| | Puxim da Praia | 13 | 33 | 20 | 13 | 51 famílias |
| | Oiticica | 20 | 53 | 26 | 27 | 170 famílias |
| | TOTAL | 262 | 912 | 455 | 457 | - |
| POPULAÇÃO MUNICIPAL TOTAL DE CANAVIEIRAS (CENSO DO IBGE, 2010) | | | | | | 32.336 habitantes |

Fonte - Trabalho de campo (2019). *Fonte das estimativas: Atalaia (dados das agentes de saúde que atendiam a comunidade); Sede Municipal de Canavieiras (IBGE, 2010); Campinhos (estimativa de campo); Laranjeiras (estimativa de campo); Jacaré (informação fornecida pelos moradores local); Barranco Alto (informação fornecida pelos moradores local); Peso (informação fornecida pelos moradores local); Barra Velha (estimativa de campo – existiam famílias em Barra Velha que viviam entre a comunidade e a cidade/ tinham dias que estavam na cidade, tinham dias que estavam na comunidade); Puxim do Sul (dados das agentes de saúde que atendiam a comunidade); Puxim da Praia (segundo informações fornecidas em Puxim do Sul por uma enfermeira e uma agente de saúde, na comunidade de Puxim da Praia havia cerca de 51 casas, sendo 16 habitadas continuamente por famílias, e as 35 casas restantes ficavam fechadas durante a semana, porque os seus moradores estavam na cidade de Canavieiras trabalhando ou porque os filhos estavam estudando na cidade); Oiticica (informação fornecida pela agente de saúde que atendia a comunidade).

Os indicadores de sustentabilidade

Neste estudo utilizou-se da abordagem de análise de caráter quali-quantitativa, em que se contempla informações de natureza qualitativa associadas aos dados de natureza quantitativa para se estabelecer uma análise do objeto pesquisado, por meio de indicadores de sustentabilidade.

Com base em diferentes literaturas (MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012; AGUIAR et al., 2015; FLORES; TREVIZAN, 2015; BRUNO, 2016; BRUNO et al., 2017; BOING; TREVIZAN; MORALES, 2021), adotou-se, para fins didáticos, a escala de Likert, variando de 0 a 4 (a qual transforma dados qualitativos em dados quantificáveis), com cinco intervalos, em que cada intervalo, pontuação mais baixa para pontuação mais alta, representa, respectivamente, as piores situações e as melhores situações, a partir da sistematização das entrevistas de acordo com cada indicador (temas e dimensões). Essa formulação possui finalidade essencialmente didática, para representar de forma quantitativa (pontuações), dentro de uma escala, as condições de qualidade apontadas pelos entrevistados para a realidade da sua família, da comunidade e da natureza. A amplitude para cada intervalo adotado foi de 0,8, obtido pela divisão da pontuação máxima (4) pelo número de intervalos adotados (5). Cada intervalo de sustentabilidade adotado foi representado por meio de cores, conforme especificado no Quadro 1.

Quadro 1 - Intervalos da sustentabilidade, amplitude padrão dos intervalos e níveis de sustentabilidade ambiental adotados na pesquisa:

| Intervalos da Sustentabilidade | Níveis de Sustentabilidade |
|--------------------------------|----------------------------|
| de 0 a < 0,8 | Crítica |
| de 0,8 a < 1,6 | Baixa |
| de 1,6 a < 2,4 | Média |
| de 2,4 a < 3,2 | Média-alta |
| de 3,2 a 4 | Alta |

Fonte - Autores (2021), com base em (FLORES; TREVIZAN, 2015; BRUNO, 2016; BOING; TREVIZAN; MORALES, 2021).

Para estimar os subíndices de cada dimensão (S_x) aplicou-se a equação 1:

$$S_x = \frac{\sum(XP_{ij}/N)}{n} \quad (1)$$

em que X_i representa o indivíduo entrevistado, P a pontuação dada pelo entrevistado i , j o indicador de sustentabilidade, N o número de entrevistados que respondeu ao indicador j , e n o número de indicadores do respectivo tema.

Para o subíndice de sustentabilidade ambiental (Y) da comunidade, aplicou-se a equação 2:

$$Y = \frac{\sum PT}{qt} \quad (2)$$

em que PT representa a pontuação obtida por cada tema na dimensão e qt a quantidade de temas da dimensão.

O índice geral de sustentabilidade ambiental da comunidade (ISA_c) é dado pela equação 3:

$$ISA_c = \frac{\sum Y_j}{n} \quad (3)$$

em que Y_j corresponde ao valor do nível (subíndice) de sustentabilidade ambiental da comunidade na dimensão j e n o número de dimensões consideradas, ou seja, as três dimensões utilizadas neste trabalho.

No Quadro 2 são apresentados os indicadores, sua justificativa para o escopo da sustentabilidade da dimensão na qual se encontra e a fonte de referência que dá sustentação à sua escolha e ao seu papel. Para a Sede Municipal de Canavieiras alguns indicadores passaram por adaptação na sua forma de abordagem, pois se apresentavam para a comunidade, ou na relação comunidade-cidade, passando no caso específico das entrevistas na cidade a serem abordados no nível da rua, bairro ou da própria cidade, conforme o indicador o requeria; e o indicador distância da comunidade à cidade foi desconsiderado.

Quadro 2 - Indicadores de sustentabilidade adotados na pesquisa (2019) e sua justificativa

| Dimensão | Tema | Indicador | Justificativa | Fonte |
|--|--|--|--|--|
| SOCIAL | 1. Educação e capacitação* | a. População de 18 anos de idade ou mais com defasagem escolar | O aumento no nível de capacitação educacional pessoal e enquanto mão de obra, potencializa o acesso a melhores condições e de tipos de trabalho e à informação de qualidade para a família. | BRASIL, 2012, 2020c; MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012. |
| | | b. Média de anos de estudo das famílias | | |
| | | c. Última vez que alguém da família recebeu curso de capacitação (tempo mais recente) | | |
| | 2. Saúde* | a. Profissionais de saúde (médico e enfermeiros), dando assistência na comunidade | O acesso a atendimento por meio de serviços públicos de saúde de qualidade no local facilita o tratamento de saúde e a recuperação desta em menor tempo e menos incômodo, ou a agilidade no processo de transporte para a cidade em casos emergenciais contribui para reduzir a incidência de complicações drásticas de casos mais sérios. | BRASIL, 2012; BRUNO, 2016; BRUNO et al., 2017; MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012. |
| | | b. Posto de saúde na comunidade funcionando | | |
| | | c. Veículos disponíveis para transporte de pacientes na comunidade para a cidade em casos de emergência | | |
| | | d. Acompanhamento por parte de agente de saúde na comunidade | | |
| | 3. Habitação* | a. Forma de obtenção da residência | Segurança familiar em relação a posse da residência no local (fator potencializador de maior compromisso das famílias com a comunidade); conforto e saneamento na residência; infraestrutura que possibilite acesso a eletrodomésticos; qualidade da constituição da residência. | BRASIL, 2012; MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012; POMPÊO; MOSCHINI-CARLOS, 2012. |
| | | b. Forma de acesso à água para consumo na residência | | |
| | | c. Forma de acesso a energia para a residência | | |
| d. Tipo de residência (material de que é predominantemente construída) | | | | |
| 4. Segurança* | a. Garantia da segurança da comunidade por parte dos próprios moradores | Sensação de segurança na comunidade, especialmente para mulheres, idosos e crianças se deslocarem dentro do espaço da comunidade, ou saírem e entrarem nele a qualquer hora do dia. | BRASIL, 2012; FLORES; TREVIZAN, 2015; BRUNO, 2016; BOING; TREVIZAN; MORALES, 2021. | |
| | b. Presença de instituições de segurança na comunidade | | | |
| 5. Mobilidade | a. Qualidade das estradas dentro da comunidade | Facilidade para deslocamento das pessoas e produtos dentro do espaço da comunidade, ou deste para a cidade ou outras localidades, nas diferentes atividades cotidianas ou urgências excepcionais. | FLORES; TREVIZAN, 2015; BRUNO, 2016; BOING; TREVIZAN; MORALES, 2021. | |
| | b. Distância da comunidade à cidade | | | |
| | c. Frequência do transporte (público ou particular) na comunidade | | | |
| 6. Participação e representação | a. Participação nas reuniões da associação que representa a comunidade junto a RESEX | A participação ativa nos processos decisórios relativos à comunidade e sua economia, via reuniões da associação representativa local e/ou cooperativa, permite acesso à gestão do lugar, ou a emitir opiniões e ideias, ou obter informações estratégicas. | FLORES; TREVIZAN, 2015; BRUNO, 2016; BOING; TREVIZAN; MORALES, 2021. | |
| | b. Participação em reuniões de cooperativa | | | |
| 7. Cooperação | a. Presença de relações de cooperação na comunidade | A vigência de relações sociais colaborativas frequentes entre os membros da comunidade traz a percepção e o sentimento de pertencimento àquela espacialidade e grupo social, a possibilidade de resolução de desafios e problemas conjuntamente, bem como o desenvolvimento comunitário. | FLORES; TREVIZAN, 2015; BRUNO, 2016; BOING; TREVIZAN; MORALES, 2021. | |
| ECONÔMICA | 1. Renda | a. Renda familiar mensal proveniente de atividades de trabalho | O acesso a níveis de renda satisfatórios contribui para as famílias adquirirem bens essenciais a sua manutenção e reprodução, bem como para contratar serviços necessários. A maior ou menor dependência das famílias de ganhos provenientes de benefícios sociais governamentais e previdenciários evidencia maior ou menor capacidade das famílias de se auto sustentarem, e as condições locais em oferecer meios de sustentação às famílias. | BRASIL, 2012; BRUNO, 2016; MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012. |
| | | b. Ganhos provenientes de benefícios sociais governamentais e previdenciários | | |
| | | a. Com quem comercializa a produção | A dinâmica que envolve o processo de comercialização da produção local evidencia os pontos positivos e | BRASIL, 2012; BRUNO, 2016; |
| b. Lugar de comercialização | | | | |
| c. Quem determina os preços dos | | | | |

| | | | | |
|-------------------|------------------------------------|---|--|--|
| | 2.Comercialização da produção | produtos na comercialização d. Tipo de veículo utilizado para o escoamento da produção local | fatores vulneráveis nesse processo, que podem contribuir para inibir ou potencializar a atividade produtiva local, a obtenção de renda por parte das famílias e a adoção de políticas específicas para sanar os gargalos ao setor. | MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012; AGUIAR et al., 2015. |
| RECURSOS NATURAIS | 1. Gestão dos recursos madeireiros | a. Frequência com que utiliza recursos madeireiros da comunidade | A menor necessidade e utilização de recursos madeireiros locais em tese contribui para a conservação desse recurso no local, bem como para a perpetuidade de certos serviços ecossistêmicos | BRUNO, 2016; BRUNO et al., 2017. |
| | 2. Gestão de recursos pesqueiros | a. Eficiência das medidas adotadas pela comunidade ou pela gestão da RESEX para garantir a conservação dos recursos pesqueiros/mariscos | A garantia da conservação dos recursos pesqueiros/mariscos por parte da comunidade e gestão da RESEX contribui tanto para a consciência ambiental, quanto para a reprodução e perpetuidade das espécies, em especial aquelas que a comunidade utiliza para gerar renda, bens e serviços, bem como a manutenção de serviços ecossistêmicos. | CAVALCANTE, 2011; FERREIRA et al., 2012; MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012. |
| | 3. Gestão de resíduos domésticos | a. Para onde vão os resíduos de efluentes domésticos b. Local de destino final dos resíduos sólidos familiar c. Local de destino final dos resíduos orgânicos | A correta gestão (tratamento e destinação) dos resíduos de efluentes domésticos, resíduos sólidos e orgânicos produzidos pelas famílias, além de contribuir para a manutenção da qualidade do ambiente, também contribui para inibir certos problemas de saúde às pessoas e outras espécies. | AGUIAR, 2011; MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012; POMPÊO; MOSCHINI-CARLOS, 2012. |

Fonte - Autores (2021). *Segundo o Artigo 6º da Constituição Federal, são direitos sociais: a educação, saúde, trabalho, moradia, lazer, segurança [...]

De forma geral, a pontuação final de cada indicador, de cada tema e de cada dimensão, bem como o índice geral, é o resultado de uma média simples, que corresponde ao resultado da comunidade, a partir da pontuação atribuída por todos os entrevistados/famílias a um mesmo indicador. Diferentes estudos, em distintos contextos no país e no exterior, foram desenvolvidos com essa perspectiva (BELLEN, 2006; TIMAURE et al., 2007; FERREIRA et al., 2012; MALHEIROS; COUTINHO; PHILIPPI JR, 2012; SILVA, 2013; BRUNO, 2016; etc.).

Os indicadores adotados na presente pesquisa são considerados, em princípio, com grande potencial de análise da sustentabilidade da dimensão na qual cada um se encontra. Não obstante, como existem influências de indicadores de uma dimensão em indicadores de outra dimensão no processo de sustentabilidade (MAUERHOFER, 2008), então procedeu-se também a uma breve análise da possível relação de influência da variável/tema educação e capacitação (dimensão social), na variável renda (dimensão econômica), e destas nas três variáveis que compõem a dimensão recursos naturais. Escolheram-se aquelas variáveis para a análise, por se entender que dentre todas as variáveis, elas seriam as que, em tese, possuiriam maior potencial para influenciar mais diretamente as famílias na gestão dos recursos naturais ou dos resíduos domésticos que poderiam impactar esses recursos.

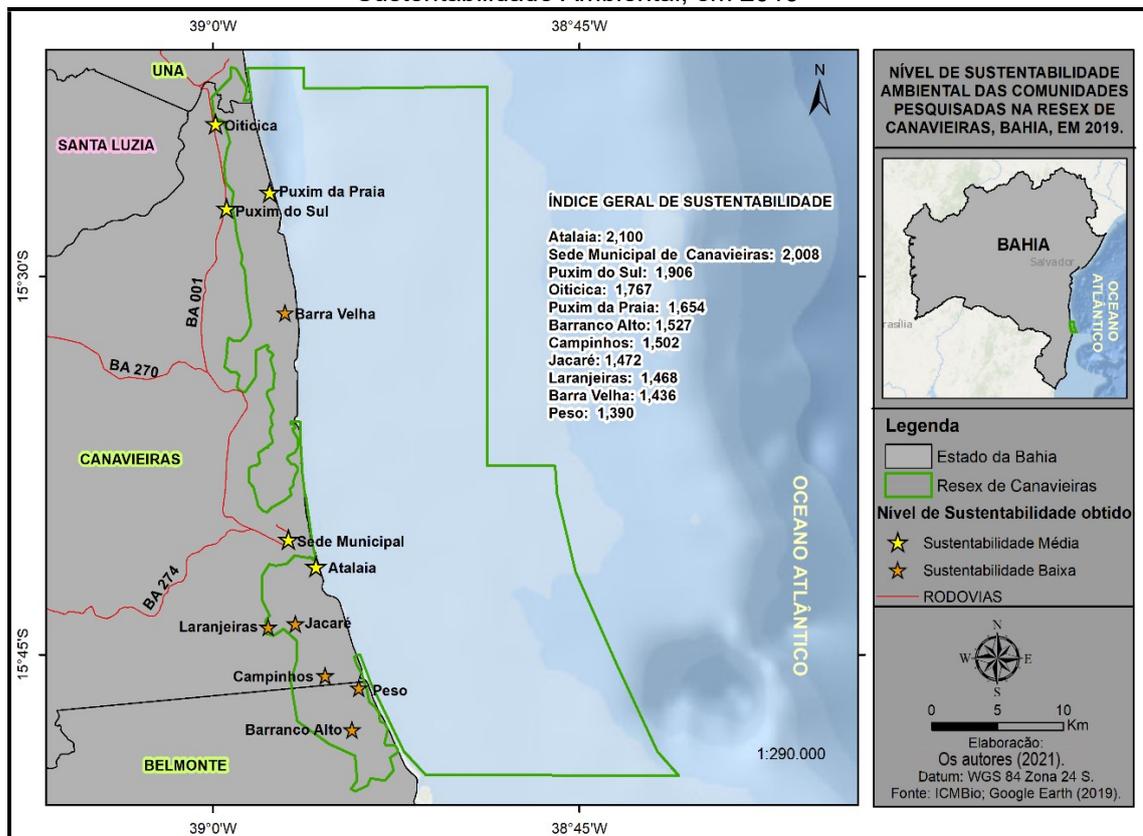
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sustentabilidade das comunidades

Por comunidade, entende-se aqui como agrupamentos de pessoas que mantêm relação de interação, partilha e solidariedade/colaboração para um fim comum (coesão social), em que a cultura, as tradições da coletividade, o sentimento de pertencimento, a territorialidade, a permanência no local, os valores e a participação ativa dos indivíduos são fatores fundamentais para constituí-la (CASTILHO; ARENHARDT; LE BOURLEGAT, 2009). Por comunidades tradicionais, o Decreto Federal 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, artigo 3º, inciso I, define como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas, gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

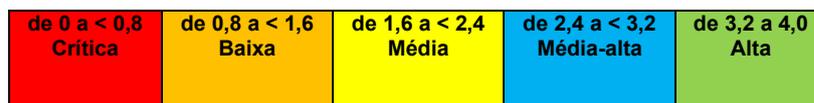
A análise da sustentabilidade ambiental 3D evidenciou distintas situações das 11 comunidades, as quais se encontravam, de forma geral, em condições entre baixa e média sustentabilidade ambiental, com base no modelo de análise adotado. Os maiores índices gerais foram obtidos pelas comunidades de Atalaia, Sede Municipal de Canaveiras, Puxim do Sul, Oiticica e Puxim da Praia (respectivamente 2,100, 2,008, 1,906, 1,767 e 1,654), situando-as na condição de média sustentabilidade ambiental, dentro do intervalo de 1,6 a < 2,4 da escala adotada de 0 a 4; já as comunidades do Peso, Barra Velha, Laranjeiras, Jacaré, Campinhos e Barranco Alto, foram aquelas que obtiveram os menores índices gerais de sustentabilidade (respectivamente 1,390, 1,436, 1,468, 1,472, 1,502, e 1,527), situando-se na condição de baixa sustentabilidade ambiental, dentro do intervalo 0,8 a < 1,6 (Figura 3). Chama a atenção o fato de nenhuma das 11 comunidades ter se aproximado do limite mínimo da alta sustentabilidade, representado pela pontuação 3,2.

Figura 3 - Comunidades pesquisadas da RESEX de Canaveiras, Bahia, Brasil: índices gerais de Sustentabilidade Ambiental, em 2019



Fonte - Autores (2021).

Escala (Níveis) de Sustentabilidade Ambiental



A influência da localização geográfica na sustentabilidade

As comunidades que obtiveram maiores índices gerais, juntamente com a Sede Municipal de Canaveiras, são aquelas que possuem acesso direto a essa Sede por meio de rodovia asfaltada ou avenida parcialmente calçada (à exceção de Puxim da Praia), e, por esse motivo, também maior facilidade de fluxo com outras cidades da região por rodovia, quais sejam, respectivamente, Atalaia, Puxim do Sul e Oiticica. Embora Puxim do Sul e Oiticica estejam, respectivamente, a aproximadamente 25 km e 32 km da Sede, o deslocamento até à mesma leva em média de 30 a 40

minutos de ônibus ou carro, e de Atalaia, que está a 3 km da cidade, leva-se em média de 5 a 10 minutos de carro até o centro da cidade.

Já as outras comunidades, as quais se encontram sem contato direto com a cidade por rodovia ou estrada, o deslocamento das famílias se dá totalmente por barco via fluvial (Campinhos, Laranjeiras, Jacaré, Peso e Barranco Alto – embora essas duas últimas estejam predominantemente dentro do território de Belmonte), ou parcialmente de barco e o restante por rodovia (a exemplo de Puxim da Praia e Barra Velha - conforme o trajeto escolhido), o que demanda mais tempo ou sinuosidade no deslocamento, mesmo para as mais perto da cidade, por conta do trajeto.

Portanto, os fatores localização e acessibilidade têm papel importante no desenvolvimento das comunidades e manutenção das famílias, sobretudo nos aspectos sociais e econômicos, pois possibilitam mais facilmente a realização de diferentes tipos de fluxos tanto com a cidade local quanto com outros municípios, bem como a inserção de infraestruturas sociais e econômicas de apoio, algo evidente ao se considerar que, depois da cidade de Canavieiras, são em Puxim do Sul, Atalaia e Oiticica que estão as melhores infraestruturas. As outras comunidades pouca infraestrutura possuía (normalmente a possuía como extensão das residências), quando nenhuma além dos sítios e residências – à exceção da comunidade dos Campinhos, que também possuía outras infraestruturas.

Inicialmente pressupôs-se que o acesso direto ao mar, por um lado do território da comunidade, e ao mangue, por outro (ambientes de trabalho), seriam fatores primordiais para a sustentabilidade das famílias. No entanto, evidenciou-se tendência razoavelmente oposta a isso. Das comunidades que possuíam acesso direto ao mar, apenas as famílias em Atalaia e Puxim da Praia obtiveram desempenho razoável de sustentabilidade. No caso da Sede Municipal, que possui na sua extensão do setor urbano contato direto com o mar, o público-alvo da pesquisa se encontrava na própria cidade e não nessa extensão.

Os fatores localização, acessibilidade e infraestrutura disponível acabam se tornando primordiais dentro do atual modelo capitalista de desenvolvimento em voga na sociedade, que tenta homogeneizar os diferentes ambientes à lógica do sistema, em seus aspectos econômicos, sociais e na disposição e utilização dos recursos naturais, mesmo a despeito das comunidades locais, como as tradicionais, ainda serem entendidas enquanto espaços de engajamento político e de contestação da lógica global manifestada nos lugares, e representarem um conjunto de relações historicamente construídas (SANTOS, 2009; COLLINS, 2010; PROST, 2010). Portanto, faz-se necessário pensar a adoção de outros modelos de desenvolvimento, primando-se em fazer mais e melhor, com menos, privilegiando-se a escala local ante o nacional, e o nacional ante o global (ZAAR, 2018; 2021), priorizando mais os valores de uso dos objetos e recursos naturais e tecnológicos, o valor do compartilhamento e o bem-estar humano, do que o valor econômico de troca (RIFKIN, 2014), bem como promover a centralidade do conceito de território para enfrentar o atual desafio ambiental (PORTO-GONÇALVES, 2012).

As dificuldades associadas aos fatores geográficos e infraestruturais contribuíram para que, no transcurso do tempo, alguns moradores (e famílias) das comunidades menos favorecidas com infraestrutura migrassem de forma permanente para a Sede Municipal, ou, na atualidade, fosse comum a migração pendular diária ou semanal de moradores dessas comunidades para a Sede por razões de trabalho, estudo de filhos, ou acesso a serviços, normalmente tendo uma segunda residência na cidade, ou tendo na casa de algum familiar ou amigo na cidade o ponto de apoio. Mesmo esse tipo de migração com a Sede acontecendo também nas comunidades com maior número de habitantes, infraestruturas e acesso direto à cidade, no entanto, o impacto proveniente desse fenômeno na dinâmica das comunidades menos favorecidas se torna maior, pelo vácuo que proporciona ao local, haja vista possuírem população menor.

Nesse aspecto, a migração permanente de jovens de algumas comunidades de menor contingente populacional para a Sede Municipal ou outras cidades da região, apresenta situação preocupante para a existência das comunidades em longo prazo, pois vem culminando em populações residentes com representativos percentuais de pessoas idosas. Barra Velha se apresenta como a mais preocupante, pois 57% dos membros das famílias entrevistadas eram pessoas com idade superior a 60 anos, seguido por Atalaia e Puxim da Praia (22% para as duas comunidades).

Essas três comunidades se caracterizavam pelo fato de significativa parcela de suas famílias possuírem graus de parentesco e serem tradicionais (nativos) há gerações. Mas, em Barra Velha havia certa divisão entre as famílias em dois grupos, por conta de conflitos de interesses que envolveram o processo de criação da RESEX, haja vista que a consulta pública aconteceu na área

externa da associação da comunidade e permeado de polêmicas, e também pela ocorrência de especulações imobiliárias atreladas a projetos particulares de construção de resorts em áreas de restinga da comunidade, quando moradores foram cooptados (especulações que só foram inibidas por meio da implementação da RESEX).

Consubstanciado aos fatores mencionados, nas comunidades pesquisadas as famílias apresentavam média de anos de estudo baixa. A maior média de anos de estudo alcançada foi das famílias em Atalaia (8º ano do ensino fundamental incompleto); e as mais baixas médias de anos de estudo foram das famílias em Oiticica e nos Campinhos (4º ano primário incompleto para as duas), seguida do Peso (4º ano primário completo). Para as famílias nas comunidades de Puxim do Sul, Oiticica e Atalaia, a Prefeitura Municipal de Canavieiras disponibilizava ônibus escolar nos três turnos para acesso na cidade a níveis de ensino que não se tinha disponíveis nas escolas dessas comunidades. Para as comunidades dos Campinhos, Jacaré e Laranjeiras, com a mesma finalidade, a prefeitura disponibilizava uma embarcação catamarã saindo dos Campinhos para a cidade, manhã e tarde – os alunos do Jacaré e Laranjeiras iam andando ao atracadouro dos Campinhos pegar a embarcação. Já para as famílias em Barra Velha e Puxim da Praia não havia embarcação escolar (normalmente passavam a semana em Puxim do Sul ou na Sede Municipal com os pais ou familiares, para estudar).

Analisando algumas dessas comunidades, Machado (2007, p. 94-95) sinalizou que

duas variáveis significativas no processo de desenvolvimento histórico dos núcleos populacionais são a localização e a acessibilidade. A distância ou proximidade da cidade, bem como as facilidades de comunicação através de pontes, estradas e rodovias determinaram o processo de desenvolvimento dos núcleos pesqueiros do município de Canavieiras ou provocaram mudanças significativas nas estruturas em torno da atividade de pesca. Distribuídas ao longo de todo o litoral apresentam níveis distintos quanto à disponibilidade e grau de facilidade dos acessos, o que implica diretamente na intensidade das relações com a cidade, e uma conseqüente integração ao modo de vida e aos hábitos citadinos.

O desempenho das dimensões e dos temas

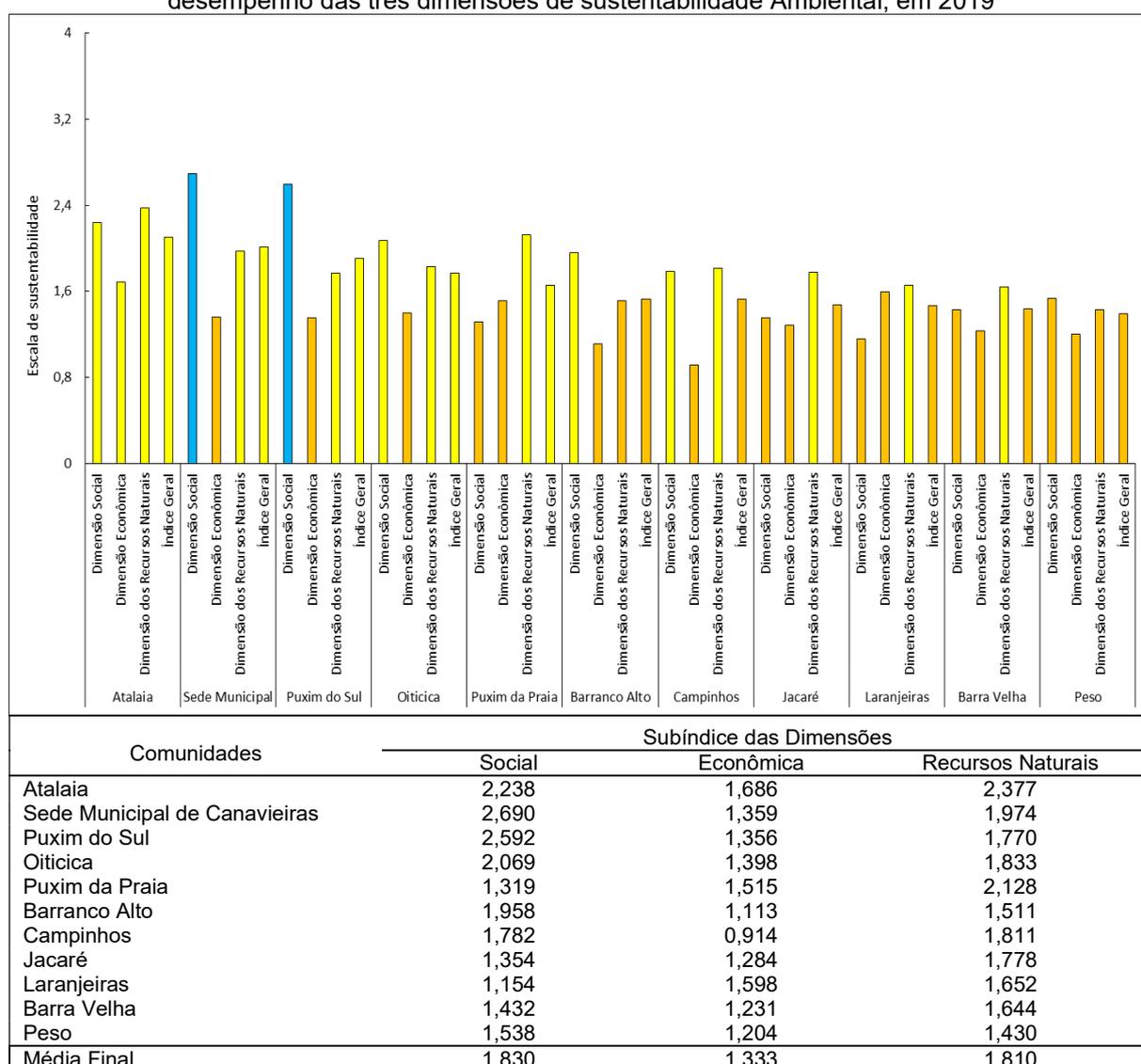
Por sua vez, das três dimensões de sustentabilidade ambiental consideradas, a Social foi aquela que obteve a maior média final no agregado das 11 comunidades, seguida pela dos Recursos Naturais (ambas alcançando média sustentabilidade); e, por fim, a Econômica, alcançando média final dentro da baixa sustentabilidade (Figura 4).

A dimensão social alcançou melhor desempenho apenas na Sede Municipal de Canavieiras e em Puxim do Sul, colocando-se, ambas, na média-alta sustentabilidade. Esse melhor desempenho da dimensão social nas duas comunidades possivelmente está ligado ao fato de serem os dois maiores núcleos populacionais dentre os pesquisados: um deles é a própria sede municipal, portanto, possui a mais dinâmica infraestrutura social; e Puxim do Sul, embora oficialmente seja um assentamento de reforma agrária, é o segundo núcleo com maior contingente populacional, além de possuir a segunda infraestrutura social mais dinâmica, características de um espaço em estágio inicial de urbanização e fácil acesso a cidade por ser cortada pela rodovia BA 001. As comunidades de Atalaia, Oiticica, Barranco Alto e Campinhos se situaram na condição de média sustentabilidade na dimensão social – sendo que os moradores de Barranco Alto têm maior conexão com a cidade de Belmonte, por sua proximidade a esta e por se encontrar dentro do território daquele município. Já as comunidades do Peso, Barra Velha, Jacaré, Puxim da Praia e Laranjeiras obtiveram baixa sustentabilidade na dimensão social (Figura 4).

Na dimensão econômica, apenas a comunidade de Atalaia chegou a alcançar a média sustentabilidade; todas as outras 10 comunidades se enquadraram na baixa sustentabilidade. O baixo desempenho da dimensão econômica na média final do agregado das comunidades (Figura 4) está ligado a diferentes fatores, mas em especial à fragilidade da atividade extrativista da pesca/mariscagem artesanal praticada nas comunidades, tais como precariedade das condições de trabalho, concorrência por mesmos espaços (em alguns casos), baixa remuneração obtida da comercialização da produção (em muitos casos os produtos eram vendidos para atravessadores ou para donos de estabelecimentos comerciais como peixarias, fazendo com que, muitas vezes, o pescador/marisqueiro tivesse que baixar os preços), dificuldades em acessar o seguro na época em que ficava proibida a captura de certas espécies por conta da sua reprodução, remuneração

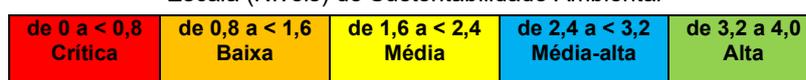
insatisfatória obtida de atividades agrícolas, bem como certa dependência de recursos provenientes de benefícios sociais governamentais ou previdenciários, quer seja para complementar a renda familiar mensal, quer seja como a base principal ou única fonte de renda. Portanto, evidencia-se a incapacidade do setor terciário local em dar conta de absorver a mão de obra, levando muitas famílias a terem que recorrer a atividades de pesca, mariscagem e agricultura – aumentando o número dos seus praticantes.

Figura 4 - Comunidades pesquisadas, ligadas à RESEX de Canavieiras, Bahia: comparativo do desempenho das três dimensões de sustentabilidade Ambiental, em 2019



Fonte - Autores (2021).

Escala (Níveis) de Sustentabilidade Ambiental



Das 11 comunidades, nenhuma evidenciou um sistema em equilíbrio (Figura 4). As que se mostraram mais próximas de equilíbrio entre as três dimensões de sustentabilidade foram: Atalaia, que apresentou média sustentabilidade; e a comunidade do Peso, que se encaminhou próxima ao equilíbrio no nível da baixa sustentabilidade, ou seja, em situação totalmente desfavorável para real sustentabilidade ambiental tridimensional. Em nove das 11 comunidades a dimensão econômica se mostrou mais frágil se comparado às outras dimensões.

Dos 12 temas considerados dentro das três dimensões de sustentabilidade, no agregado das 11 comunidades destacaram-se os temas Habitação (a única exceção foi na comunidade de Puxim da Praia), Cooperação (exceto nas comunidades de Jacaré, Laranjeiras, Oiticica, Puxim da Praia, Sede Municipal de Canavieiras) e Gestão de Resíduos Domésticos (só nas comunidades dos Campinhos, Barra Velha, Puxim da Praia e Barranco Alto).

Já o tema que, de forma geral, obteve tendência geral de pior desempenho foi renda (Tabela 2), devido à fragilidade da atividade extrativista nas comunidades, a insatisfatória remuneração dela obtida, a forte dependência de benefícios sociais (em especial o bolsa família), mas com baixa obtenção de recursos em valores reais proveniente desse programa social de transferência de renda. Do total de famílias pesquisadas, 42% aferiam meio salário mínimo mensal ou menos que isso de benefícios sociais governamentais, evidentemente do Bolsa Família, 55% das famílias aferiam menos de um salário mínimo mensal por meio de atividades de trabalho, e havia forte tendência de comercialização da pesca e mariscagem com atravessadores e estabelecimentos comerciais.

Tabela 2 - Comunidades pesquisadas da RESEX de Canavieiras, Bahia: pontuações dos temas das dimensões social, econômica e de recursos naturais, em 2019.

| DIMENSÃO | TEMA | COMUNIDADES/ PONTO DOS TEMAS | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------|--------|-------------|----------|-------|----------------|--------------|----------------|
| | | Atalaia | Barra Velha | Barranco Alto | Campinhos | Jacaré | Laranjeiras | Oiticica | Peso | Puxim da Praia | Puxim do Sul | Sede Municipal |
| Social | 1. Educação e capacitação | 1,993 | 1,189 | 1,900 | 1,185 | 1,778 | 1,728 | 1,416 | 1,375 | 0,846 | 1,286 | 1,517 |
| | 2. Saúde | 0,514 | 0,344 | 0,000 | 1,356 | 0,000 | 0,000 | 3,471 | 0,156 | 0,289 | 3,500 | 3,309 |
| | 3. Habitação | 3,288 | 2,413 | 2,450 | 2,882 | 2,958 | 2,625 | 2,570 | 2,491 | 2,138 | 2,952 | 3,185 |
| | 4. Segurança | 2,945 | 0,834 | 4,000 | 1,030 | 1,167 | 0,850 | 1,445 | 0,875 | 1,269 | 1,690 | 2,967 |
| | 5. Mobilidade | 1,099 | 1,042 | 0,600 | 1,799 | 0,556 | 0,472 | 2,017 | 1,083 | 0,872 | 2,057 | 2,753 |
| | 6. Participação e representação | 2,914 | 1,500 | - | 1,634 | - | - | 1,567 | - | 1,591 | 3,658 | 2,859 |
| | 7. Cooperação | 2,914 | 2,700 | 2,800 | 2,588 | 1,667 | 1,250 | 2,000 | 3,250 | 2,231 | 3,000 | 2,237 |
| Econômica | 1. Renda | 1,015 | 0,806 | 0,525 | 0,450 | 0,500 | 1,300 | 0,643 | 0,313 | 0,807 | 0,719 | 0,608 |
| | 2. Comercialização da produção | 2,356 | 1,655 | 1,700 | 1,378 | 2,067 | 1,896 | 2,153 | 2,094 | 2,222 | 1,993 | 2,110 |
| Recursos Naturais | 1. Gestão dos recursos madeireiros | 2,485 | 0,200 | 1,000 | 0,765 | 1,333 | 1,667 | 1,400 | 0,250 | 1,769 | 1,086 | 2,040 |
| | 2. Gestão de recursos pesqueiros | 2,531 | 2,100 | 1,000 | 2,000 | 1,667 | 0,900 | 2,350 | 2,000 | 2,000 | 2,265 | 2,062 |
| | 3. Gestão de resíduos domésticos | 2,114 | 2,633 | 2,533 | 2,667 | 2,333 | 2,389 | 1,750 | 2,041 | 2,615 | 1,960 | 1,820 |

Fonte - Autores (2021).

Escala (Níveis) de Sustentabilidade Ambiental

| | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|
| de 0 a < 0,8 Crítica | de 0,8 a < 1,6 Baixa | de 1,6 a < 2,4 Média | de 2,4 a < 3,2 Média-alta | de 3,2 a 4,0 Alta |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|

Relação entre indicadores de diferentes dimensões

As análises, a partir do modelo adotado, evidenciaram que os indicadores selecionados para o estudo apresentam papel importante para aferição do desempenho das comunidades à sustentabilidade em cada uma das dimensões em que se encontram. Não obstante, conforme observado por Mauerhofer (2008), uma dimensão pode afetar direta ou indiretamente a outra, nas relações entre seus capitais, daí a complexidade da análise da sustentabilidade.

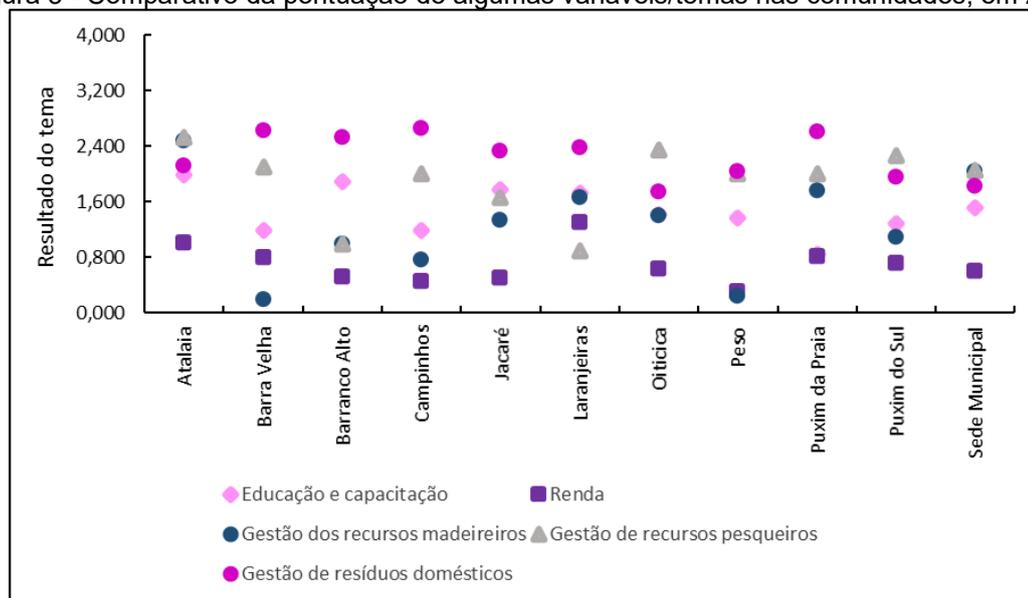
Da mesma forma, no mundo real, indicadores de uma dimensão também estão sujeitos a essa possível influência de indicadores de outra dimensão, quer seja de forma negativa quer seja de forma positiva. Por exemplo, o aumento no nível educacional e de qualificação profissional do indivíduo, família, ou comunidade pode contribuir para acesso a trabalhos mais sofisticados, que proporcione maior aferição de renda, que por sua vez pode proporcionar melhora na sensação de conforto material. Por sua vez, maior aferição de renda pode significar aumento no consumo de gêneros alimentícios industrializados, vestuário, eletrodomésticos, dentre outros bens; no entanto, esse maior consumo pode gerar aumento na produção de lixo e resíduos, que quando mal geridos podem impactar negativamente a qualidade do meio e dos recursos naturais. Por outro lado, menor

capacidade de aferição de renda pode gerar sobre-exploração (pressão) sobre os recursos naturais. Portanto, tudo dependerá de como a comunidade irá gerir os resultados da relação desses distintos indicadores, a partir da adoção de políticas estratégicas e de monitoramento dos indicadores.

Com base nessas considerações, procurou-se observar, de forma comparativa, o desempenho das variáveis/temas educação e capacitação (dimensão social), e renda (dimensão econômica), e se apresentaram alguma tendência de influência nas variáveis gestão dos recursos madeireiros, gestão dos recursos pesqueiros, e gestão dos resíduos domésticos (dimensão dos recursos naturais).

Os resultados dessas variáveis em cada comunidade evidenciaram, primeiramente, que em todas as 11 comunidades o desempenho da variável educação foi superior ao da variável renda (apenas em Puxim da Praia a pontuação final foi quase igual para ambas; ainda assim a educação sobressaiu). Em média, os níveis de educação e capacitação observados em todas as comunidades foram medianos ou baixos, o que pode contribuir para explicar os níveis baixos e críticos de renda média observados (Figura 5). Em oito das onze comunidades ocorreu de a variável renda possuir a menor pontuação entre as cinco variáveis consideradas, onde a menor aferição de renda significou pontuação maior das três variáveis da dimensão dos recursos naturais; apenas nas comunidades de Laranjeiras, Barra Velha e Peso a variável renda obteve desempenho melhor que uma das três variáveis dos recursos naturais.

Figura 5 - Comparativo da pontuação de algumas variáveis/temas nas comunidades, em 2019



Fonte - Autores (2021).

Sete comunidades apresentaram pontuação final que lhes atribuía situação ruim ou péssima na gestão dos recursos madeireiros, por conta da frequência com que utilizavam esse tipo de recurso da comunidade, sendo que normalmente o recurso madeireiro da mata era proibido o seu corte e utilização sem autorização do ICMBio/IBAMA dentro da RESEX (os quais só liberavam em alguns casos e após rígida avaliação). Da mesma forma, era proibido o corte e utilização desse recurso proveniente do mangue, à exceção de madeira morta de mangue que já estivesse caída. Sendo assim, pode-se inferir que, a despeito dessas proibições, a falta de oportunidades em outros setores de atividades e de acesso a outros recursos, associado a níveis insatisfatórios de anos de estudo, que contribuía para aferição de renda insatisfatória, tinham certa significância na busca por recursos madeireiros por parte dos extrativistas, mesmo que, em muitos casos, burlando o regulamento, para poder satisfazer suas necessidades domésticas, ou para beneficiamento prévio de mariscos.

Com relação à variável “gestão dos recursos pesqueiros”, em nove comunidades esta obteve pontuação que a avaliava na condição de média ou média-alta sustentabilidade; em apenas duas comunidades ficou avaliada em baixa sustentabilidade. Não obstante, a avaliação dessa variável por meio das respostas dos entrevistados permite que se faça menos relação com as variáveis educação e renda, porque parte de um indicador que se pauta mais na percepção dos entrevistados, e menos em elemento mensurável (palpável), que é o indicador percepção sobre a “Eficiência das medidas

adotadas pela comunidade ou pela gestão da RESEX para garantir a conservação dos recursos pesqueiros/mariscos”.

Em relação à variável gestão dos resíduos domésticos, todas as comunidades alcançaram pontuações que lhes atribuíam a condição final de média ou média-alta sustentabilidade na gestão dos resíduos domésticos. Essa variável (tema) era composta de três indicadores: para onde vão os resíduos de efluentes domésticos; local de destino final dos resíduos sólidos familiares; e local de destino final dos resíduos orgânicos. Conquanto o fator educação e renda fossem de peso importante na conscientização das famílias e condições materiais para gestão adequada desses tipos de resíduos, outros fatores também apresentaram-se importantes para uma adequada gestão ou não, tais como o fato de ser ou não atendida pelo sistema público de coleta de lixo (apenas a Sede Municipal e as comunidades de Atalaia, Puxim do Sul e Oiticica eram atendidas pela coleta pública – caminhão de lixo), ser atendida ou não pelo sistema de esgotamento sanitário público – apenas a Sede era atendida (nesse caso o fator renda era também importante, pois nas comunidades os moradores dependiam de ter recursos para construir fossas ou adotar outro sistema alternativo), e no caso da gestão dos resíduos orgânicos, que em todas as comunidades ficaram entre média e média-alta sustentabilidade, observou-se associado a gestão fator cultural, que foi o enterrá-los como adubo aos cultivos, ou destiná-los à alimentação animal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo empreendido sobre a RESEX de Canavieiras revelou importantes nuances das comunidades pesquisadas, em especial Canavieiras, onde ocorreu os principais acontecimentos para implementação dessa Unidade de Conservação, incluindo os conflitos de interesses.

Embora a Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras revele ser um instrumento de potencial voltado para conservar ambientes naturais e os meios de sobrevivência dos seus beneficiários, no entanto, a ausência de políticas estratégicas de longo prazo tem levado a uma situação de insustentabilidade ambiental nas comunidades pesquisadas, sobretudo na dimensão econômica, devido às condições de fragilidade e vulnerabilidade em que se encontra a atividade extrativista da pesca, mariscagem artesanal local. Essa realidade implica em diferentes tipos de pressões sobre ambientes e recursos dentro da RESEX e seu entorno imediato, algo evidenciado tanto em observações *in loco*, quanto por meio dos indicadores de sustentabilidade. Os índices e subíndices dos indicadores evidenciaram que as comunidades e famílias se encontravam entre baixa e média sustentabilidade ambiental, confirmando que a sustentabilidade ambiental das comunidades era comprometida por situações-problema conflitantes e impactantes aos recursos naturais e aos modos de vida dos seus moradores.

Ficou evidente que o fator geográfico acesso direto à Sede Municipal e a outras cidades por rodovia ou avenida, foram fatores mais significativos para a obtenção de certas infraestruturas sociais e econômicas, e, por conseguinte, para o desenvolvimento das comunidades, do que o acesso direto ao mar e ao mangue conjuntamente. O acesso direto à Sede e a facilidade desse acesso a outras cidades tornaram-se fatores de maior importância, por permitirem fluxos mais especializados.

A pesquisa evidenciou a necessidade de melhor integração entre as comunidades beneficiárias da RESEX, criando identidade entre elas, a fim de dirimir os conflitos com a multiplicidade de atores sociais que se sentiram prejudicados com a presença da Unidade de Conservação, por meio de parcerias visando a melhoria de condições dessas comunidades.

Explicita-se aqui a necessidade de outros estudos sobre a dinâmica das comunidades beneficiárias e potencialmente beneficiárias da Unidade de Conservação, para que questões não contempladas neste estudo possam vir à tona, revelando outras facetas da realidade multifacetada local, bem como em relação a atores internos e externos que agem sobre o lugar, ou deixam de fazê-lo mesmo tendo poder para agir, trazendo benefícios ou mantendo certo atraso para que seus interesses se perpetuem.

AGRADECIMENTOS

O primeiro autor agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo auxílio por meio de bolsa de doutorado. Todos os autores agradecem ao ICMBIO, a AMEX – Associação Mãe dos Extrativistas da RESEX de Canavieiras, e ao Conselho Deliberativo da RESEX, pelas autorizações para realização da pesquisa nas comunidades.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P. C. B. de. **Transformações Socioambientais do Município de Canavieiras (Bahia): Uma análise à influência da Resex**. 112f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente). Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus (BA): UESC, 2011.
- AGUIAR, P. C. B. de.; BRUNO, N. L.; SAMPAIO, L. A. G.; COSTA, L. C. do B. Desafios ao desenvolvimento do assentamento rural Coroa Verde, Município de Barra do Rocha, Estado da Bahia, Brasil. **Entorno Geográfico**, Colômbia, 11: 86-113, enero/diciembre, 2015. DOI: <https://doi.org/10.25100/eg.v0i11.3667>. Disponível em: <https://entornogeografico.univalle.edu.co/index.php/entornogeografico/article/view/3667> Acesso em: 18 out. 2018. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v14i3.2398>
- AGUIAR, P. C. B. de. Entre a noção de desenvolvimento sustentável e a possibilidade da construção de comunidades e sociedades sustentáveis. **Revista Científica Monfragüe: Desarrollo Resiliente**, Espanha, volume VI, n. 2, p. 1-14, abr. 2016.
- AGUIAR, A. de O. e; CANÇADO, A. D. Governança Hídrica e Conflitos na Reserva Extrativista Marinha Baía de Iguape. **Revista de Gestão Social e Ambiental -RGSA**, São Paulo, v.14, n. 3, p. 22-38, set./dez. 2020. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/2398/pdf>. Acesso em: 05 outubro 2020.
- ALMEIDA, M. W. B. de.; ALLEGRETTI, M. H.; POSTIGO, A. O legado de Chico Mendes: êxitos e entraves das Reservas Extrativistas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 48, Edição Especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 25-55, nov. 2018. <https://doi.org/10.5380/dma.v48i0.60499>
- ARAÚJO, W. A. de.; BRITO, G. N. S.; PROFICE, C. C. “A Selva” de Ferreira de Castro: cenário, dimensão e sustentabilidade. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 21, 2018, p. 1-16.
- BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.
- BOING, L.; TREVIZAN, S. D. P.; MORALES, W. F. Sistema de indicadores para avaliação da sustentabilidade ambiental de comunidades ribeirinhas. **Gaia Scientia**, v. 15(2): 1-23, 2021. <https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-1268.2021v15n2.56283>.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza** – SNUC: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5 ed. aum. Brasília: MMA/SBF, 2004.
- BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: Casa Civil, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm Acesso em: 30 setembro 2021.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2012.
- BRUNO, N. L. **Sustentabilidade Ambiental da Comunidade Rural Fazenda do Povo, Ipiaú - Bahia**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente). Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus (BA): UESC, 2016. <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2017v32n64p84>
- BRUNO, N. L.; AGUIAR, P. C. B. de.; PROFICE, C. C.; FERRAZ, M. I. F. A Socioeconomia da Comunidade Rural Fazenda do Povo de Ipiaú, Bahia, Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, Costa Rica, n. 57, p. 289-331, julio/diciembre, 2016. ISSN 1011-484X.
- BRUNO, N. L.; AGUIAR, P. C. B. de.; PROFICE, C. C.; FERRAZ, M. I. F. F.; SAMPAIO, J. L. F. Nível de Sustentabilidade Ambiental da Comunidade Rural Fazenda do Povo de Ipiaú, Bahia, Brasil. **Geosul**, Florianópolis, v. 32, n. 64, p. 84-109, mai./ago. 2017. <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2017v32n64p84>
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural**, Porto Alegre, v. 1, n 1, jan./mar. 2000.

CARDOSO, L. M.; GOMES, C. V. A. RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA MOCAPAJUBA: A trajetória de luta em direção aos manguezais amazônicos de São Caetano

de Odivelas/PA. **International Journal of Development Research**, Vol. 11, Issue, 04, pp. 45820-45825, April, 2021. Disponível em: <https://www.journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/21539.pdf>. Acesso em: 05 outubro 2021.

CARMO, J. C. do.; PIRES, M. de M.; JESUS JÚNIOR, G. de; CAVALCANTE, A. L.; TREVIZAN, S. D. P. Voz da Natureza e da Mulher na Resex de Canavieiras-Bahia-Brasil: sustentabilidade ambiental e de gênero na perspectiva do ecofeminismo. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 24(1): 406, janeiro-abril/2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1805-9584-2016v24n1p155>.

CASTILHO, M. A. de.; ARENHARDT, M. M; LE BOURLEGAT, C. A. Cultura e identidade: os desafios para o desenvolvimento local no assentamento Aroeira, Chapadão do Sul, MS. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, v. 10, n. 2, p. 159-169, jul./dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/inter/v10n2/v10n2a04.pdf>. Acesso em: 30 set. 2013.

CAVALCANTE, A. L. A ARTE DA PESCA: análise socioeconômica da Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia. 2011. 112f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus (BA), 2011.

COLLINS, P; H. The New Politics of Community. **American Sociological Review**, University of Maryland, 75(1), 7-30, 2010. <https://doi.org/10.1177/0003122410363293>

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Compêndio de Estudos Conab**: v. 25 - SOCIOBIODIVERSIDADE: Interação do Homem, Mercado e Natureza. Brasília: CONAB, 2020. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/compendio-de-estudos-da-conab>. Acesso em: 22 ago. 2021.

D'AMICO, A. R.; FIGUEIRA, J. E. C.; CÂNDICO-JR., J. F.; DRUMOND, M. A. Environmental diagnoses and effective planning of Protected Areas in Brazil: Is there a connection? **PLOS ONE**, 15(12): e0242687, p. 1-13, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242687>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0242687>. Acesso em: 1 nov. 2021.

DEPONTI, C. M.; ECKERT, C.; AZAMBUJA, J. L. B. de. Estratégia para a construção de indicadores para a avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 4, p. 44-52, out./dez. 2002. Disponível em: <https://www.ernestoamaral.com/docs/fip-112/biblio/Deponti2002.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2021. <https://doi.org/10.1353/lag.2014.0006>

DIEGUES, A. C. **Sociedades e comunidades sustentáveis**. São Paulo: Nupaup-USP, 2003. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/comsust.pdf>. Acesso em: 30 set. 2018.

DINIZ, J. D. A. S.; CERDAN, C. Produtos da sociobiodiversidade e cadeias curtas: aproximação socioespacial para uma valorização cultural e econômica. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. p. 259-280.

DUMITH, R. de C. Dinâmicas do sistema de gestão na Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia, Brasil: análise da robustez institucional. **Journal of Latin American Geography**, v. 13, n. 1, p. 89-116, 2014.

DUMITH, R. de C. Dez anos de r-existência da Reserva Extrativista de Canavieiras (BA): análise dos conflitos inerentes à reprodução social e política das suas comunidades tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 367-391, novembro 2018. <https://doi.org/10.5380/dma.v48i0.58675>

FERREIRA, J. M. L.; VIANA, J. H. M. V.; COSTA, A. M. da.; SOUSA, D. V. de.; FONTES, A. A. F. Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 33, n. 271, p. 12-25, nov./dez., 2012.

FLORES, B. N.; TREVIZAN, S. D. P. Ecofeminismo e comunidade sustentável. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 23(1) : 312, 11-34, janeiro/abril, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/37461/28755>. Acesso em: 13 jul. 2019.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MACHADO, R. A. S. **O Meio Natural na Organização Produtiva da População Pesqueira Tradicional do Município de Canavieiras/Ba**. 2007. 160 f. Dissertação (Mestrado) – Pós-graduação em Geografia. Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia. Salvador: UFBA, 2007.

MALHEIROS, T. F.; COUTINHO, S. M. V.; PHILIPPI JR., A. Indicadores de sustentabilidade: uma abordagem conceitual. In: PHILIPPI JR., A.; MALHEIROS, T. F. (Org). **Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2012. p.31-76.

MAUERHOFER, V. 3D Sustainability: an approach for priority setting in situation of conflicting interests towards a Sustainable Development. *Ecological Economics*, v. 64, n.3, p. 496-506, 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800907004879>. Acesso em: 12 junho 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.09.011>

PÔMPEO, M. L. M.; MOSCHINI-CARLOS, V. O abastecimento de água e o esgotamento sanitário: propostas para minimizar os problemas no Brasil. In: ROSA, A.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. (Orgs.). **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012. p. 47-66.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

PROST, C. Resex Marinha versus Polo Naval na Baía do Iguape. **Novos Cadernos NAEA**, v. 13, n. 1, p. 47-70, jul. 2010, ISSN 1516-6481.

PROST, C. Reservas extrativistas marinhas: avanço ou retrocesso? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 321-342, novembro 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/58351/36979>. Acesso em: 05 outubro 2021.

RIFKIN, J. **La sociedad de coste marginal cero. El Internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo**. Barcelona: Paidós, 2014. 464p.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1997.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2009.

SANTOS, L. C. B. Cooperação e conflitos na gestão da Reserva Extrativista Marinha de Maracanã, Estado do Pará. 146f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável). Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas. Belém (Pará): Universidade Federal do Pará, 2016. Disponível em: https://www.ppgaa.propesp.ufpa.br/dissertacoes_mafds/Turma%202014/LUIZ%20C%20B%20SANTOS%20VERS%C3%83O%20FINAL.pdf. Acesso em: 05 outubro 2021.

SEN, A. K. **Development as freedom**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

SILVA, C. E. **Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade com Base na Pesca Artesanal no Entorno da Floresta Nacional do Ibura, Brasil**. 57f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente). Universidade Tiradentes. Aracaju (SE): Univ. Tir., 2013.

SILVA, J. A. da. Curso de direito ambiental constitucional. 3 ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

SPÍNOLA, J. L.; TEIXEIRA, C.; ANDRIGUETTO-FILHO, J. M. Conflito territorial e (in)justiça ambiental: o caso da construção da Via Expressa Sul na Resex Marinha do Pirajubaé, Santa Catarina, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 9, n.2, p. 58-71, ago., 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/16722/15005>. Acesso em: 05 out. 2021. <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v9n2.2018.26825>

STEVENSON, W. J. Estatística aplicada à administração. São Paulo: Harbra, 1981. p. 166-169.

TIMAURE, C.; PÉREZ, J. J.; Huerta, I.; VELÁSQUEZ, L. Nivel de Desarrollo Sostenible de la comunidad agrícola La Victoria, município Lagunillas, estado Zulia. **Rev. Fac. Agron. (LUZ)**, 2007, 24, p. 154-171.

VINUTO, J. A amostragem bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, 22, (44): 203-220, ago/dez. 2014. DOI: <https://doi.org/10.20396/temáticas.v22i44.10977>

VISCONTI, P.; BUTCHART, S. H. M.; BROOKS, T. M.; LANGHAMMER, P. F.; MARNEWICK, D.; VERGARA, S.; YANOSKY, A.; WATSON, J. E. M. Protected area targets post-2020. **Science**, Vol. 364, Nº 6437, p. 239-241, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aav6886>. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aav6886> Acesso em: 1 nov. 2021. <https://doi.org/10.1126/science.aav6886>

VIVACQUA, M. RESERVAS EXTRATIVISTAS MARINHO-COSTEIRAS:

Reflexões sobre o estágio pré-implementação. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo. Vol. 21, p. 1-20, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Kp3ZfcgDZHKp65qNG7VRQXn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 outubro 2021.

ZAAR, M. H. Del decrecimiento al post-capitalismo. XV Coloquio Internacional de Geocrítica. *Las ciencias sociales y la edificación de una sociedad post-capitalista*. Barcelona, Universidad de Barcelona, **Geocrítica**, 2018. p. 1-21. Disponível em <https://www.ub.edu/geocrit/XV-Coloquio/MiriamZaar.pdf>. Acesso em: 27 maio 2021.

ZAAR, M. H. Cambio climático antropogénico y decrecimiento. *Ar@cne - Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v. XXV, n. 250, p. 1-30, ene. 2021. <https://doi.org/10.1344/ara2021.250.33232>

Recebido em: 10/02/2023

Aceito para publicação em: 17/05/2023