

**COBERTURA E USO DO SOLO EM COMUNIDADES BENEFICIÁRIAS DA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE CANAVIEIRAS, BAHIA, BRASIL**

COVERAGE AND LAND USE IN BENEFICIARY COMMUNITIES OF THE CANAVIEIRAS MARINE
EXTRACTIVE RESERVE, BAHIA, BRAZIL

Paulo César Bahia de Aguiar

Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente; Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente; Especialista em Agroecologia Aplicada a Agricultura Familiar; Graduado em Geografia. Todos os títulos pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, Bahia, Brasil. Pós-doutorando no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

prof.pauloaguiar@bol.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9578-9670>

Resumo

Este artigo tem como principal objetivo analisar a cobertura e uso do solo em comunidades beneficiárias da Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras, Sul do Estado da Bahia, visando identificar possíveis modificações na realidade local, por meio da leitura do mosaico da paisagem. Visando identificar se ocorreram transformações na realidade local e na cobertura e uso do solo, em momentos distintos, do ponto de vista metodológico procurou-se integrar geoprocessamento, informações e registros fotográficos levantados nos percursos de campo (*in loco*), análise de dados secundários, além de participação em audiência pública. Como resultados, a leitura do mosaico da paisagem local, a partir da análise da cobertura e uso do solo, mostrou a presença de uma cobertura vegetal em boas condições de conservação dentro da RESEX, em especial no que se refere ao ecossistema de manguezal nos três municípios por ela abrangidos, diferentemente de algumas áreas outrora ocupadas com formações florestais no interior do território dos municípios de Canavieiras e Belmonte (fora da RESEX), que no transcurso do tempo foram suprimidas e substituídas por pastagens ou por associação de agricultura com pastagem. Além disso, ocorriam pressões sobre ambientes e recursos dentro da RESEX e seu entorno imediato, algo observado *in loco*. Algumas questões de falta de saneamento acometiam famílias em algumas das comunidades, como falta de banheiro, de fossa ou mesmo de água tratada para o consumo. Ainda assim, a RESEX tem se revelado um instrumento de potencial para conservar ambientes e os meios de sobrevivência humano.

Palavras-chave: Desenvolvimento local. Transformações na paisagem. Espacialidade.

Abstract

The main objective of this article is to analyze land cover and land use in beneficiary communities of the Canavieiras Marine Extractive Reserve, in the south of the State of Bahia, in order to identify possible changes in the local reality, through the reading of the landscape mosaic. In order to identify if there were changes in the local reality and in the cover and use of the land, at different times, from the methodological point of view, we tried to integrate geoprocessing, information and photographic records collected in the field trips (*in loco*), analysis of secondary data, as well as participation in public hearings. As a result, the reading of the mosaic of the local landscape, based on the analysis of the cover and land use, showed the presence of a vegetation cover in good conservation conditions within the RESEX, especially with regard to the mangrove ecosystem in the three municipalities covered by it, unlike some areas formerly occupied with forest formations within the territory of the municipalities of Canavieiras and Belmonte (outside the RESEX), which over time were suppressed and replaced by pastures or by association of agriculture with pastures. In addition, there were pressures on environments and resources within the RESEX and its immediate surroundings, something observed *in loco*. Some issues of lack of sanitation affected families in some of the communities, such as lack of toilets, septic tanks or even treated water for consumption. Even so, RESEX has proved to be a potential instrument for conserving environments and human means of survival.

Keywords: Local development. Transformations in the landscape. Spatiality.

1. Introdução

Santos (1988), e Brunet, Ferras e Théry (1993), sinalizaram que a paisagem é o domínio do visível, aquilo que a visão alcança, o que se vê no espaço geográfico, o campo de visão, uma aparência e uma representação, um arranjo de objetos [da natureza e artificiais] visíveis pelo sujeito por meio de seus próprios filtros, humores e fins. Por sua vez, Metzger (2001), e Soares Filho et al. (2007), apontaram que a paisagem compreende um mosaico heterogêneo formado por unidades interativas, conforme o ponto de vista de um determinado observador e uma determinada escala de observação; uma organização espacial, envolvendo processos naturais e antrópicos.

A paisagem, enquanto um retrato de um momento da realidade, constitui-se em uma importante categoria para a compreensão de determinada espacialidade. Nesse sentido, a análise da evolução da cobertura e uso do solo dessa espacialidade é uma importante ferramenta para a interpretação do mosaico de sua paisagem, o conhecimento do ambiente, suas estruturas, fatores impactantes, aperfeiçoamento de métodos capazes de fornecer informações, bem como para a adoção de políticas específicas (VAEZA et al, 2010). Essa importância se torna mais evidente ao considerar-se que, conforme Fonseca e Fonseca (2016), as diferentes paisagens do nosso planeta estão passando por um acelerado processo de transformação, cuja finalidade principal é satisfazer as necessidades reais e imaginárias da sociedade humana; sendo que essas transformações tem implicado desequilíbrio nos ecossistemas e degradação ambiental.

Segundo Turner et al. (1994), o uso e cobertura do solo, compreendendo os diferentes elementos presentes na superfície da terra, quer sejam os da natureza quer sejam os construídos pelos seres humanos, incluem a forma pela qual o espaço geográfico está sendo ocupado pelo ser humano, a disposição de suas atividades nele e suas finalidades de utilização. Para Bie, Leeuwen e Zuidema (1996), por uso do solo entende-se as diversas ações desenvolvidas de acordo com as atividades humanas, com a finalidade de se obter insumos e benefícios por meio dos recursos naturais; e a cobertura do solo corresponde aos elementos da natureza que recobrem a superfície terrestre, como a água, florestas, gelo, rocha, a areia, etc.

Nesse escopo, o presente artigo tem como principal objetivo analisar a cobertura e uso do solo em comunidades beneficiárias da Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras, Sul do Estado da Bahia, visando identificar possíveis modificações na realidade local, por meio da leitura do mosaico da paisagem. O estudo se justifica em razão da realidade local vir apresentando pressões humanas sobre os recursos naturais, e supressões vegetacionais.

2. Material e Métodos

Área de estudo

Os municípios abrangidos pela Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras (RESEX) são Belmonte, Canavieiras e Una, os quais encontram-se situados no Sul do Estado da Bahia, mais especificamente na microrregião Ilhéus-Itabuna, composta por 32 municípios (Figura 1). Segundo o censo do IBGE (2010), a população total do município de Belmonte era de 21.798 habitantes (sendo que 52,39% viviam no espaço urbano e 47,61% no espaço rural); a população total municipal de Canavieiras era de 32.336 hab. (sendo 80,11 urbana e 19,89% rural); e a população total municipal de Una era de 24.110 hab. (sendo 62,34% urbana e 37,66% rural). Conforme o PNUD (2010), o IDH-M de Belmonte foi de 0,598, correspondendo a baixo desenvolvimento humano; o IDH-M de Canavieiras foi de 0,590, correspondendo a baixo desenvolvimento humano; e o IDH-M

de Una foi de 0,560, correspondendo também a baixo desenvolvimento humano. Diferentemente do Estado da Bahia, que apresentou IDH-M de 0,660 (médio desenvolvimento humano), e do Brasil, que apresentou IDH-M de 0,727 (alto desenvolvimento humano). Segundo o PNUD, de 0 a 0,499 é muito baixo desenvolvimento humano; de 0,500 a 0,599 baixo; de 0,600 a 0,699 médio; de 0,700 a 0,799 alto; de 0,800 a 1,000 muito alto desenvolvimento humano.

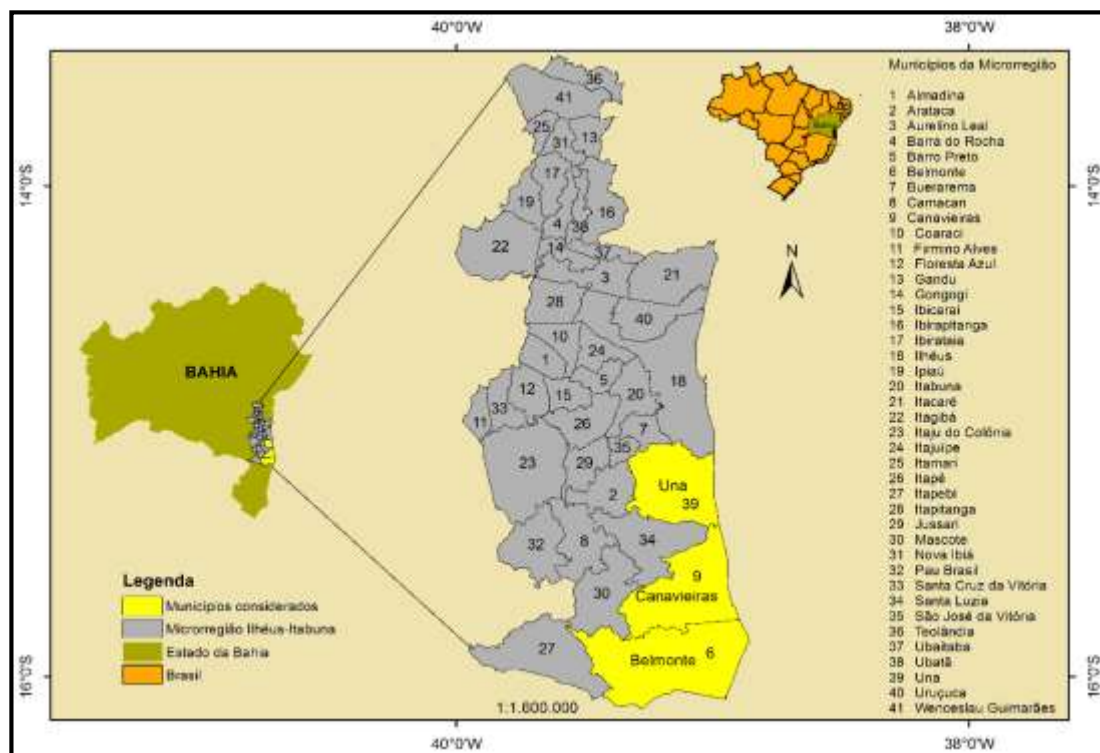


Figura 1. Microrregião Ilhéus-Itabuna, Bahia, com destaque para Canavieiras, Belmonte e Una.
Fonte: Elaboração própria, a partir de bases cartográficas do IBGE e da SEI. Datum: SIRGAS 2000.

A Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras foi criada por meio do decreto federal s/nº, de 05 de junho de 2006, com 100.645,85ha (BRASIL, 2006). As comunidades abrangidas nesta pesquisa foram as oito comunidades estabelecidas como beneficiárias quando da criação da RESEX de Canavieiras. Além dessas, consideraram-se também aquelas acrescentadas posteriormente à condição de beneficiárias, por terem populações oficialmente consideradas como tais, a partir da Resolução Nº 6/2017 do ICMBio/MMA (BRASIL, 2017), e que estão dentro do seu perímetro. As acrescentadas que estão fora do seu perímetro foram desconsideradas por questões limitantes (tempo e recursos). Sendo assim, as comunidades consideradas na pesquisa foram: Atalaia, Sede Municipal, Campinhos, Jacaré, Laranjeiras, Barra Velha, Puxim da Praia, Puxim do Sul e Oiticica (no município de Canavieiras); Barranco Alto (Município de Belmonte) e Peso (Belmonte/Canavieiras), - conforme Figura 2.

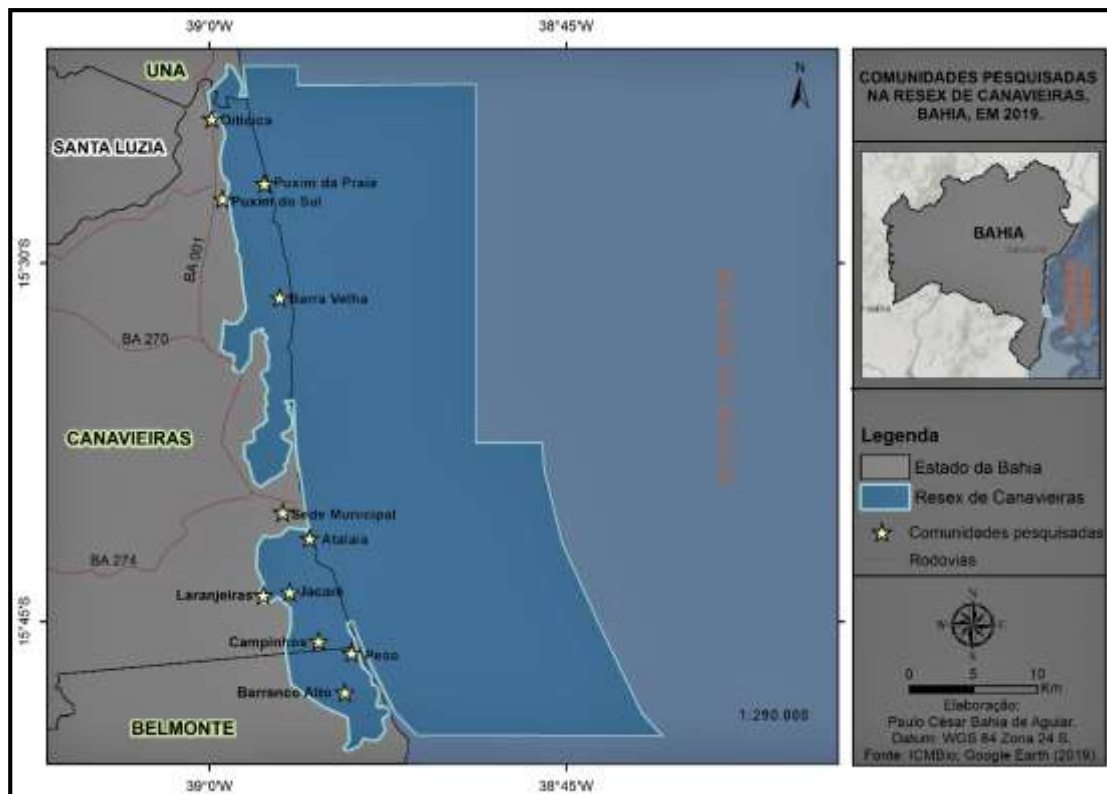


Figura 2. Localização das comunidades nos municípios de Canavieiras e Belmonte, Bahia, 2019
Fonte: Elaboração própria.

Procedimentos metodológicos

Visando identificar se ocorreram transformações na realidade local e na cobertura e uso do solo em momentos distintos, do ponto de vista metodológico procurou-se integrar geoprocessamento, informações e registros fotográficos levantados nos percursos de campo (*in loco*), análise de dados secundários, além de participação em audiência pública.

Primeiramente, construiu-se mapa de cobertura e uso do solo e geraram-se os percentuais de cada classe de cobertura e uso do solo, por meio do software ArcGis 10.5, dos municípios abrangidos pela RESEX e da área delimitada dessa Unidade de Conservação, e análise da evolução da estrutura do mosaico da paisagem, modificações e impactos sobre o ambiente. A imagem *raster* utilizada para a confecção do mapa foi do MapBiomias, já disponibilizada classificada, com simbologia numérica para as classes, a qual foi substituída pelos significados das classes após a consulta ao código da legenda coleção 4, do MapBiomias. O *raster* base selecionado do MapBiomias foi para nível estadual (Bahia), o qual foi recortado para o nível espacial dos municípios foco do estudo e para a RESEX, a partir de shapes dessas espacialidades utilizados como máscara. Os recortes foram feitos no ArcMap por meio da ferramenta Arc Toolbox (Spatial Analyst Tools/ Extraction/ Extract by Mask). Na composição final do mapa, foram sobrepostas as localizações das comunidades em estudo, simbolizadas por meio de estrelas, a partir de coordenadas capturadas

no Google Earth Pró, em UTM, Zona 24 S. Nessa fase da leitura da paisagem, analisaram-se, ainda, dados dos censos agropecuários (IBGE, 2006; 2017).

Na sequência, construiu-se um mapa de cobertura e uso do solo para cada comunidade, no software ArcGis 10.5, para tanto foram utilizadas de imagens de satélite do Google Earth Pró, ano de 2020/21, as quais foram georreferenciadas em UTM, Zona 24 S, no ArcMap, por meio da ferramenta georeferencing. No processo de mapeamento, criaram-se os shapes delimitatórios das áreas de abrangência territorial consideradas para cada comunidade, e os shapes dos quais se fizeram as classificações da cobertura e uso do solo. Cada fisionomia observada, com relativa extensão e certa homogeneidade (e que tinham alguma representatividade para o estudo), foram delimitadas poligonalmente no shape e se tornaram classes de cobertura e uso do solo (essas áreas/classes foram identificadas e delimitadas a partir das visitas de campo associadas à leitura das imagens de satélite) - no caso da classe infraestrutura edificada, para as comunidades que possuíam uma infraestrutura com mais componentes (Sede, Atalaia, Puxim do Sul, Oiticica e Campinhos), foi delimitada e representada nos mapas por meio de um polígono na cor vermelha; já para as que possuíam infraestrutura mais simples (apenas as residências, ou uma ou outra infraestrutura) essa foi localizada nos mapas por meio de pontos na cor vermelha.

Fatos também foram documentados e registrados por meio de fotografias, que serviram para ilustrar as análises, como a participação em audiência pública, com o objetivo de levantar detalhes de um empreendimento que ameaçava impactar o recurso hídrico subterrâneo da comunidade dos Campinhos; e as informações levantadas *in loco* contribuíram para identificar e entender detalhes de diferentes situações de saneamento que afetavam as comunidades. Para levantamento de informações sobre a questão do saneamento, entrevistaram-se, no ano de 2019, algumas famílias nas comunidades, cujo formulário semiestruturado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Santa Cruz (CEP/UESC), parecer nº 2.855.572, em 2018, cujo número de entrevistados por comunidades foi: Atalaia (35), Sede Municipal de Canavieiras (101), Campinhos (17), Laranjeiras (12), Jacaré (6), Barranco Alto (5), Peso (8), Barra Velha (10), Puxim do Sul (35), Puxim da Praia (13) e Oiticica (20).

3. Resultados

No ano 2000, cerca de 48,60% do território do município de Canavieiras era ocupado com formações florestais, 31,53% era ocupado com pastagem e 7,30% era ocupado pelo mosaico de agricultura e pastagem, o restante do território tinha outras ocupações em percentuais menores. Portanto, naquele ano as formações florestais ocupavam maior parcela do território municipal, mas as pastagens já despontavam com grande percentual de ocupação. Nos municípios de Canavieiras e Belmonte, segundo Nascimento e Dominguez (2010), os desmatamentos ocorreram especialmente em áreas de Tabuleiros Costeiros, sendo que o uso das terras com atividades agrícolas e pastagens, no ano de 2005, totalizavam 44,3% da área total desses municípios; acrescentando a esse percentual os 12,4% de área ocupada com cabruca, atingem-se um total de 56,7% de terras antropizadas nos dois municípios.

Conforme dados dos censos agropecuários (IBGE, 2006, 2017), no ano de 2006 Belmonte destinava 36% das áreas totais de seus estabelecimentos agropecuários para pastagens; em 2017, essa destinação a pastagens continuava correspondendo a 36%. Chama a atenção nesse município o número total de cabeças de gado que possuía em 2006, da ordem de 52.170, o qual, em 2017, apresentou redução, ficando em 30.850 cabeças. No mesmo período o município de Canavieiras apresentou aumento nos percentuais tanto de áreas dos estabelecimentos agropecuários ocupados com pastagens quanto no número de efetivo bovino: em 2006, as pastagens ocupavam 50% das áreas dos estabelecimentos, e em 2017 esse percentual correspondeu a 52%; já o número total de cabeças de gado passou de 12.350 em 2006, para 56.034 em 2017, ou seja, cresceu 4,5 vezes. Em Una, as áreas ocupadas com pastagens nos estabelecimentos agropecuários apresentaram baixos percentuais nos dois censos em relação aos outros dois municípios (8% em 2006, e 18% em 2017). Embora em 2017 houvesse aumento no percentual de pastagens em Una em relação a 2006, apresentou redução na área total de estabelecimentos agropecuários a menos da metade (Tabela 1).

Tabela 1. Estabelecimentos agropecuários dos municípios e suas ocupações com pastagens e cabeças de gado nos municípios da RESEX de Canavieiras, Bahia.

Municípios	Área do município (em ha)	Número de estabelecimentos		Área total dos estabelecimentos (ha)		Áreas ocupadas com pastagens (ha)		Número total de bovinos (cabeças)	
		2006	2017	2006	2017	2006	2017	2006	2017
Belmonte	1.939.477	1.189	1.397	117.807	109.134	42.129	38.837	52.170	30.850
Canavieiras	1.334.284	1.492	1.560	82.158	73.424	41.411	38.165	12.350	56.034
Una	1.126.733	1.576	1.870	193.349	88.928	14.799	15.818	5.290	7.356

Fonte: IBGE. Censo agropecuário (2006; 2017).

Em 2000, as porções continentais as quais seis anos depois iram compor a RESEX a ser criada apresentavam amplas porções de áreas de manguezais. Considerando-se apenas essas porções continentais, 41,58% das áreas a ser criada a RESEX eram compostas por manguezal; já considerando-se a área total, continental e mar, os manguezais ocupavam a segunda maior área, com 6,95%, depois da área de mar que compunha 83,28% (Tabela 2).

Em 2018, considerando-se apenas as porções continentais dessa Unidade de Conservação, evidenciou-se um ligeiro aumento nas áreas de manguezais, passando a representar 42,62%, se comparado ao ano 2000, quando representava 41,58%, ou seja, em 2018 apresentava um aumento de 1,04%. Já levando em consideração a área total da RESEX, continental e mar, em 2018 os manguezais representavam 7,13% da área total da RESEX, superado apenas pelas áreas marinhas, com 83,28% da RESEX (Tabela 2, Figura 3). Portanto, fica evidente que a presença da Reserva Extrativista trouxe alguma contribuição para a conservação de áreas de manguezais, bem como a restauração das que já estavam nesse processo. Ribeiro (2007), e Aguiar (2011), sinalizaram que as áreas de manguezais no município de Canavieiras configuram-se em uma das maiores áreas contínuas e mais bem preservadas desse ecossistema no estado da Bahia, chegando a cerca de 8.000 hectares.

Tabela 2. Cobertura e uso do solo, em hectares (ha) e percentuais (%), na área continental e total da RESEX de Canavieiras, Bahia, no ano 2000 e em 2018.

Classes de cobertura e uso do solo	ANO 2000				ANO 2018			
	Área continental a ser criada a RESEX		Área total a ser criada a RESEX		Área continental da RESEX		Área total da RESEX	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Formação Florestal	2.959,72	17,59	2.959,72	2,94	3.169,91	18,84	3.169,91	3,15
Mangue	6.997,66	41,58	6.997,66	6,95	7.172,87	42,62	7.172,87	7,13
Floresta Plantada	-	-	-	-	1,12	0,01	1,12	0,00
Áreas Úmidas	2.520,72	14,98	2.520,72	2,50	2.147,59	12,76	2.147,59	2,13
Pastagem	1.894,18	11,26	1.894,18	1,88	2.199,77	13,07	2.199,77	2,19
Mosaico								
Agricultura e Pastagem	843,59	5,01	843,59	0,84	651,85	3,87	651,85	0,65
Outra Área Não Vegetada	121,05	0,72	121,05	0,12	76,38	0,45	76,38	0,08
Apicum	44,74	0,27	44,74	0,04	54,92	0,33	54,92	0,05
Rio e Lago	1.446,77	8,60	1.446,77	1,44	1.354,02	8,05	1.354,02	1,35
Mar	-	-	83.808,03	83,28	-	-	83.808,03	83,28
TOTAL	16.828	100%	100.636,46	100%	16.828	100%	100.636,46	100%

Fonte: Raster do MapBiomias (2000 e 2018).

Além dos 7.172,87 hectares de manguezais dentro do território da RESEX (Tabela 2), existem outras áreas de manguezais que não são abrangidos pela mesma, a exemplo dos manguezais no entorno da Sede Municipal de Canavieiras que está fora dos limites dessa Unidade de Conservação. Chama-se a atenção também para o fato de que a área total de 100.636,46 ha

obtidos para a RESEX a partir de recorte de imagens *raster* do MapBiomas 2000 e 2018 (Tabela 2), por meio de shapefile oficial de 2019 dessa Unidade de Conservação, não coincide com os 100.645,85 ha contidos no memorial descritivo de criação dessa RESEX quando de sua criação como área oficial. Salienta-se ainda que fonte posterior, como o site do ICMBio (2020), já traz outra dimensão territorial para essa RESEX, de 100.726,36 ha.

Das comunidades que estão dentro da RESEX, áreas de pastagens foram identificadas e se mantiveram nos dois anos analisados, 2000 e 2018, principalmente em Barra Velha, Puxim da Praia, Laranjeiras e Barranco Alto (Tabela 2). E por meio da Figura 3 percebe-se que as áreas ocupadas com a carcinicultura nas proximidades da RESEX (criação de camarões em cativeiro - um dos objetos históricos de conflitos de interesses), que originalmente se limitavam ao trecho do município de Canavieiras nas proximidades da BA 001, entre o km 18 e a comunidade de Oiticica (Norte em relação à cidade de Canavieiras), em 2018 já se apresentava também no sentido Sul, embora com número total de fazendas funcionando menor que no início (AGUIAR et al, 2022).

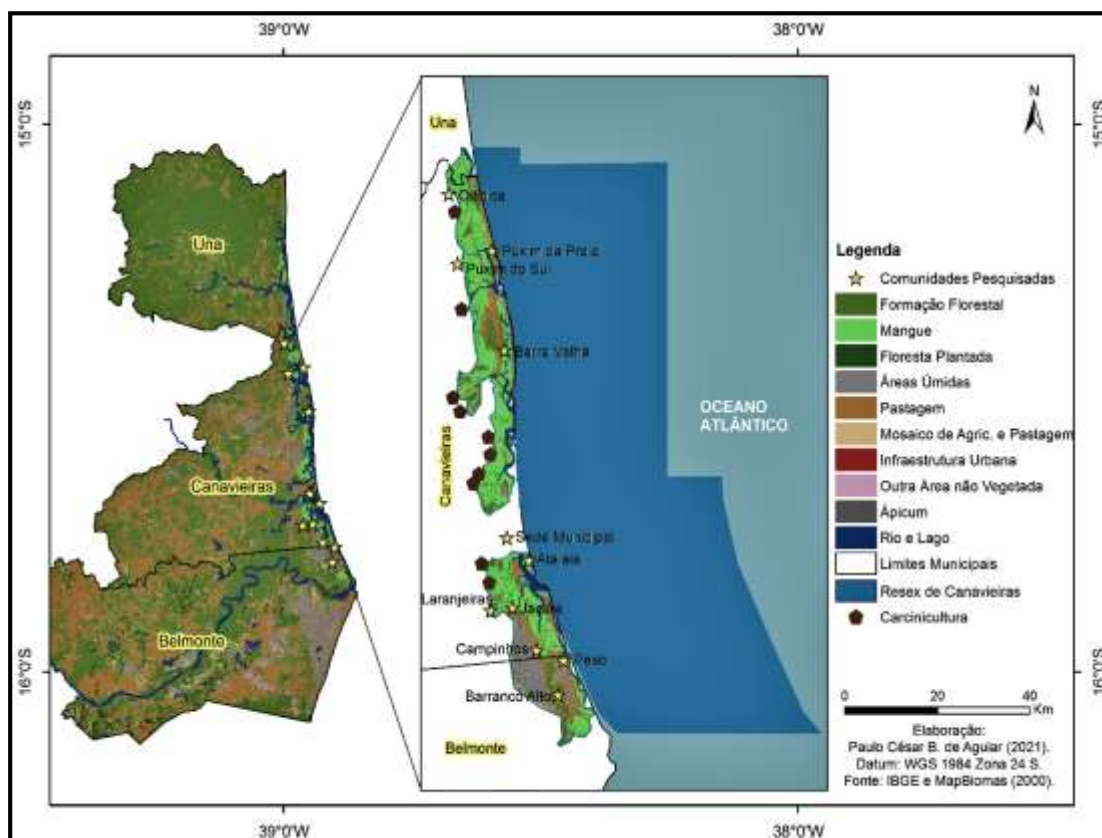


Figura 3. Mapa de cobertura e uso do solo nos municípios e na RESEX de Canavieiras, Bahia, em 2018.
Fonte: Elaboração própria, a partir de shapfiles do IBGE e raster do MapBiomas (2018).

Cobertura e uso do solo nas comunidades

Em nível de comunidade, a leitura da paisagem permite especificar a realidade em que se encontrava cada uma delas no que se refere aos recursos e infraestruturas disponíveis, e sua disposição na organização do espaço geográfico. Essa caracterização é feita, a seguir, a partir de mapas, cuja imagem de satélite base para a confecção corresponde ao ano de 2020/21, que foi o ano disponível no Google Earth Pró.

- *Comunidade de Atalaia*

A comunidade tradicional de Atalaia, localizada na faixa litorânea do município de Canavieiras, distante cerca de 3 km ao centro da cidade de Canavieiras, situa-se na Ilha de Atalaia, inserida em ambiente de interação das vegetações de restinga e manguezal, em relevo de planície litorânea (flúvio-marinho), sendo banhado por um dos braços do rio Pardo e pelo mar. O acesso à mesma pode ser por meio de embarcação fluvial ou via terrestre pela ponte de acesso à Praia da Costa. Em seu mosaico da paisagem, além das fisionomias vegetação de manguezal, rio, corpo d'água, mar, áreas de restinga e praia, havia ocupações com infraestruturas edificadas, coqueiros, árvores frutíferas e outras árvores plantadas (tanto em quintais quanto fora destes), e área esportiva (AGUIAR et al, 2023) - Figura 4.

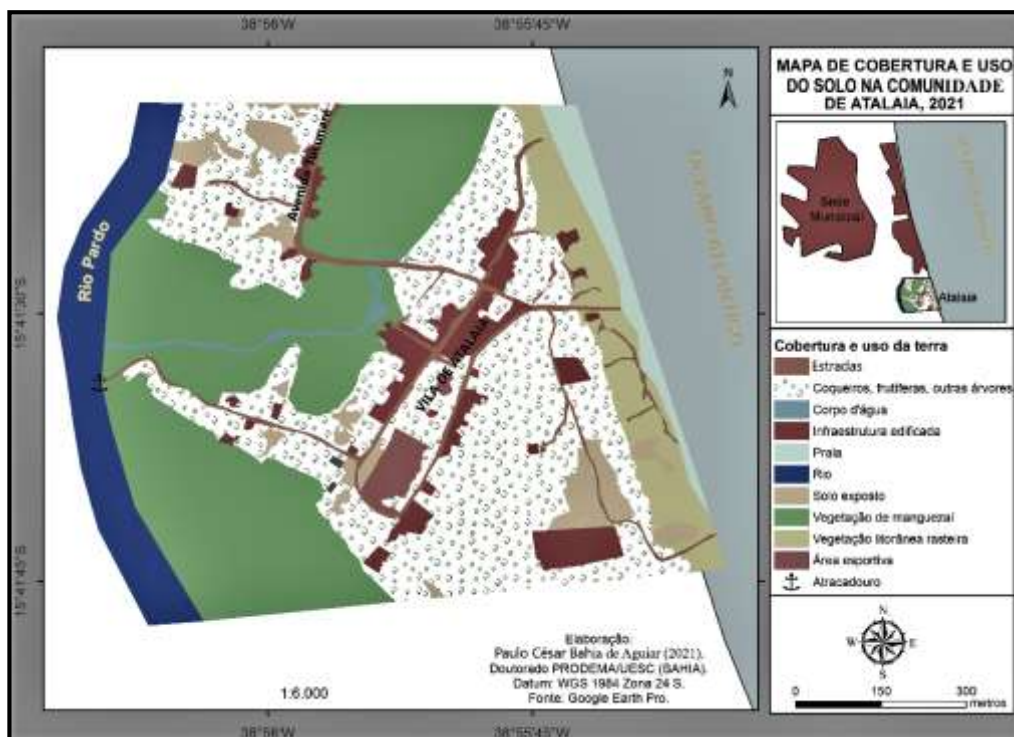


Figura 4. Cobertura e uso do solo em 2021, na comunidade de Atalaia (Canavieiras, Bahia)
Fonte: Elaboração própria a partir de imagem do Google Earth Pro, 2021.

A infraestrutura edificada da comunidade, a qual está disposta em sua organização do espaço, era composta por domicílios, dois restaurantes, dois bares (um em anexo a um domicílio e outro ao lado do campo de futebol), uma lanchonete, três barracas de praia (duas em funcionamento e uma fechada), sítios e pousadas, duas áreas esportivas (um campo de futebol e uma área cimentada utilizada para futsal), um coreto/prça, uma escola municipal, que oferecia ensino até o fundamental, uma associação (Associação de Pescadores, Marisqueiras e Moradores da Atalaia - APEMA) que representava a comunidade junto à RESEX, um pequeno atracadouro de madeira à beira do rio Pardo e uma capela em homenagem a Santo Antônio – padroeiro da comunidade (AGUIAR et al, 2023). As residências da comunidade encontravam-se predominantemente dentro da vila/comunidade propriamente dita e à beira da estrada que dá acesso à vila (trecho da avenida Tucunaré após a placa indicativa da RESEX). Havia ainda residência próxima a barra (AGUIAR et al, 2023).

- *Sede Municipal de Canavieiras*

A Sede Municipal de Canavieiras está localizada a aproximadamente 116 km ao sul da cidade de Ilhéus (um dos polos da região), cujo acesso por rodovia, proveniente de Ilhéus, é por meio da rodovia estadual BA 001, ou, de outras direções, a partir da BR 101. A cidade de Canavieiras está fixada em uma ilha, em relevo de planície litorânea (flúvio-marinho – considerando a extensão urbana), sendo rodeada pelos rios Pardo, Patipe e Cipó (sendo que estes dois últimos, localmente chamados de rios, são braços do rio Pardo; e o Patipe, além disso, também é canal de maré). Em seu mosaico da paisagem, além das fisionomias vegetação de manguezal (mangue conservado, mangue aterrado, mangue regenerado), rio, brejo, solo exposto e vegetação rasteira, havia ocupações com infraestruturas edificadas, coqueiros e outras frutíferas - tanto em quintais quanto fora destes (Figura 5). A Sede Municipal possuía uma extensão da ocupação urbana (com residências, hotéis, pousadas) em extensa faixa de restinga, pós-ponte do rio Patipe, no entorno da praia da Costa, portanto, havia acesso à praia (faixa de areia) e ao mar (massa de água salgada).

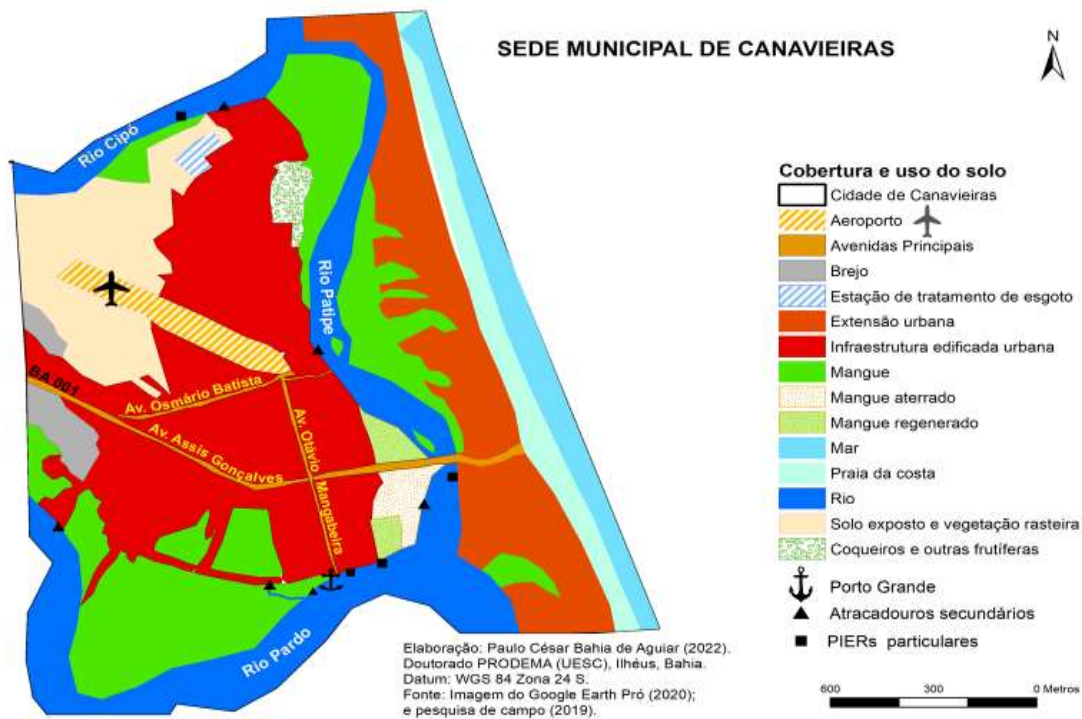


Figura 5. Cobertura e uso do solo na Sede Municipal de Canavieiras, Bahia, em 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

A infraestrutura da Sede Municipal era a mais dinâmica do município de Canavieiras, mesmo sendo uma cidade de pequeno porte. Havia, além das residências, três agências bancárias (Banco do Brasil, Banco do Bradesco, Caixa Econômica Federal), e agência (escritório) de empréstimos, duas agências Lotéricas, uma agência do INSS, Juizado Especial Cível (Pequenas Causas), Fórum, escritório da Companhia de Eletricidade da Bahia (Coelba), escritório da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa), várias lojas de diferentes tipos, supermercados, mercearias, lanchonetes, bares, frutarias, pizzarias, sorveterias, peixarias, feira livre, restaurantes, fábrica de laticínio, fábricas de gelo, mini indústrias pesqueiras, farmácias, escritórios particulares variados, duas provedoras de internet e torres de captação e transmissão de sinal, clínicas, laboratório de análises clínica, hospital, postos de saúde, delegacia de polícia civil, batalhão da polícia militar, guarda civil municipal, porto, atracadouros públicos e píer particulares, igrejas de diferentes confissões religiosas, centros religiosos de matriz africana e de filosofia espírita, oficinas de carros, motos e bicicletas, sistema de transporte de taxi, mototáxi, ônibus intermunicipal e interestadual, terminal rodoviário, aeroporto de pequeno porte, hotéis e pousadas, praças, áreas esportivas, ginásio de esporte, estádio de futebol, academias de malhação, duas creches, escolas de ensino infantil, fundamental I, II e médio, ensino superior EAD, escola de hotelaria (Panzini), ônibus para transporte universitário para o eixo Ilhéus-Itabuna (polos da região), prédios públicos ligados a administração municipal, bem como outras infraestruturas; funcionava ainda uma Academia de Letras e Artes (ALAC), fundada no ano de 2003. Ligada a atender os pescadores e marisqueiras filiados, na Sede

Municipal havia a Colônia de Pescadores Z-20, que representava a comunidade junto a RESEX, a Associação dos Tiradores e Catadeiras de Canavieiras (situada no bairro Antônio Osório) e a dos Camarões (situada na rua Pedro Menezes, bairro Centro), bem como a AMEX e o escritório local do ICMBio.

- *Comunidade de Puxim do Sul*

A comunidade de Puxim do Sul está localizada a cerca de 25 km de distância a norte da Sede Municipal, e é cortada pela BA 001. O território dessa comunidade está inserido em ambiente de transição entre relevo de planície (fluvial) e tabuleiro. Compondo o seu mosaico da paisagem, além de pequena fisionomia de vegetação de manguezal (pois o seu território está fora da RESEX, mas faz limite com ela, o que dá acesso a amplas áreas de manguezais dentro dessa Unidade de Conservação no entorno de um dos lados da comunidade), há a presença de coqueiros plantados junto a outras árvores; coqueiros junto com frutíferas, e outros cultivos; áreas de mata; áreas de pastagens principalmente em fazendas, sobretudo em áreas de relevo de tabuleiro (relevo mais elevado); solo exposto e áreas alagadiças; corpos d'águas (pequenos e estreitos cursos de água provenientes de cursos maiores e mais extensos de dentro da RESEX); bem como atracadouros – pontos naturais sem infraestrutura utilizados para atraque de pequenas embarcações; e a infraestrutura edificada (Figura 6).

Puxim do Sul possuía a segunda infraestrutura mais dinâmica do município de Canavieiras entre as comunidades pesquisadas, depois da infraestrutura da Sede. Essa infraestrutura encontrava-se distribuída em dois setores: um setor de ocupação mais antiga, ao lado direito da BA 001 sentido Ilhéus, que contém a parte principal da comunidade, em relevo de planície; e um segundo setor, de ocupação mais recente, do lado esquerdo da BA 001 sentido Ilhéus, cuja ocupação estava predominantemente em área de barranco/encosta subindo para o relevo de tabuleiro (cortando esse segundo setor havia uma estrada de chão que ia dar acesso à Fazenda Sarampo, que junto com o Puxim do Sul formavam o assentamento PA Puxim/Sarampo). A infraestrutura edificada de Puxim do Sul era composta além das residências, também por dois supermercados, quatro mercearias, uma padaria, loja de equipamentos residenciais, duas associações (a Associação de Pescadores e a Associação dos Agricultores), uma cooperativa inativa, oito bares, uma igreja católica, seis igrejas evangélicas e mais uma que funcionava em residência, uma escola com estudo até o 9º ano do ensino fundamental, um posto de saúde, casa de farinha, sítios, acesso a telefonia celular e sinal de internet. No momento da pesquisa, todas as suas ruas eram de chão; atualmente, a rua principal encontra-se calçada.

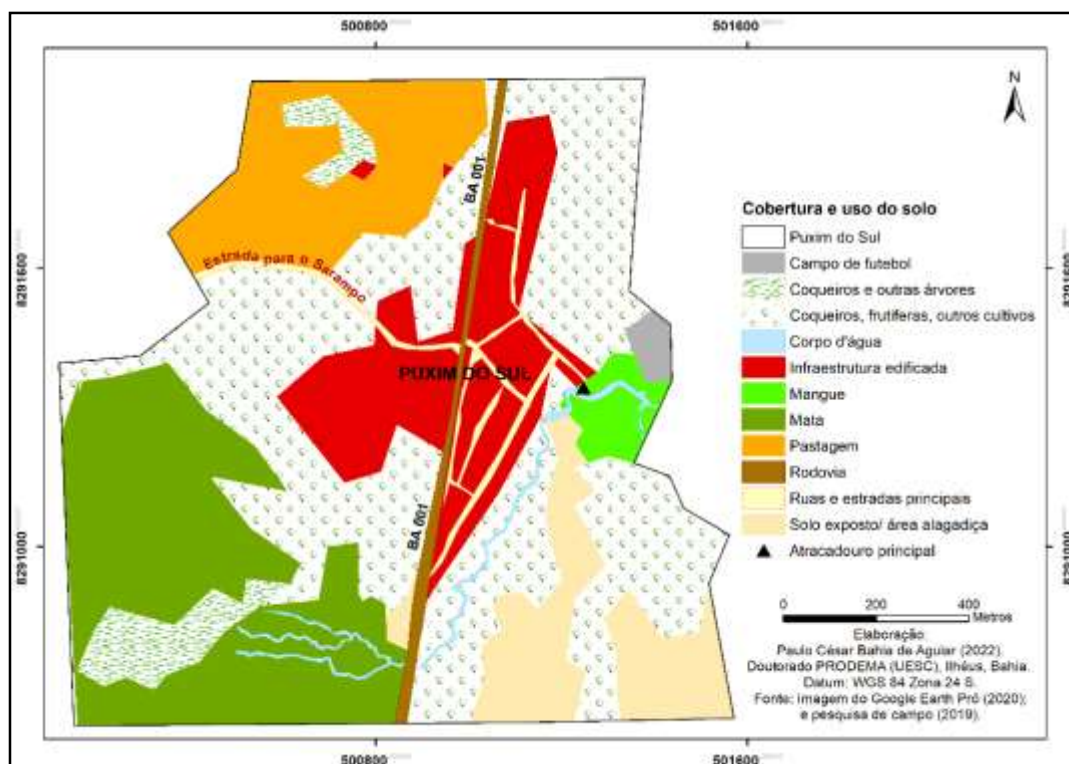


Figura 6. Cobertura e uso do solo na comunidade Puxim do Sul (Canavieiras, Bahia), 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

Essa comunidade encontra-se dentro de um assentamento de reforma agrária do INCRA, apresenta características de um pequeno núcleo em estágio de urbanização, sendo oficialmente um distrito municipal, juntamente com o Distrito Sede e Ouricana. As fazendas Puxim e Sarampo foram as primeiras desapropriadas no Sul da Bahia pelo INCRA, ainda em 1985, para reforma agrária; e o assentamento foi criado em 11/08/1986 (MAPA, 2022).

- *Comunidade de Oiticica*

A comunidade de Oiticica, localizada a cerca de 32 km a norte da Sede Municipal, é cortada pela BA 001. O território dessa comunidade está inserido em ambiente de transição entre relevo de planície (fluvial) e tabuleiro. Em seu mosaico da paisagem, além de pequena fisionomia de vegetação de manguezal (pois o seu território está fora da RESEX, mas faz limite com ela, o que dá acesso a amplas áreas de manguezais dentro dessa Unidade de Conservação, no entorno de um dos lados da comunidade), havia amplas áreas de plantios exclusivos de coqueiros em fazendas com fins comerciais; coqueiros junto com frutíferas, e outros cultivos; áreas de mata; solo exposto; silvicultura conjuntamente com solo exposto (possivelmente a partir da retirada daquele plantio) e pasto; carcinicultura; área alagadiça; corpos d'água; bem como atracadouros - pontos sem infraestrutura utilizados para atraque de pequenas embarcações; e a infraestrutura edificada (Figura 7).

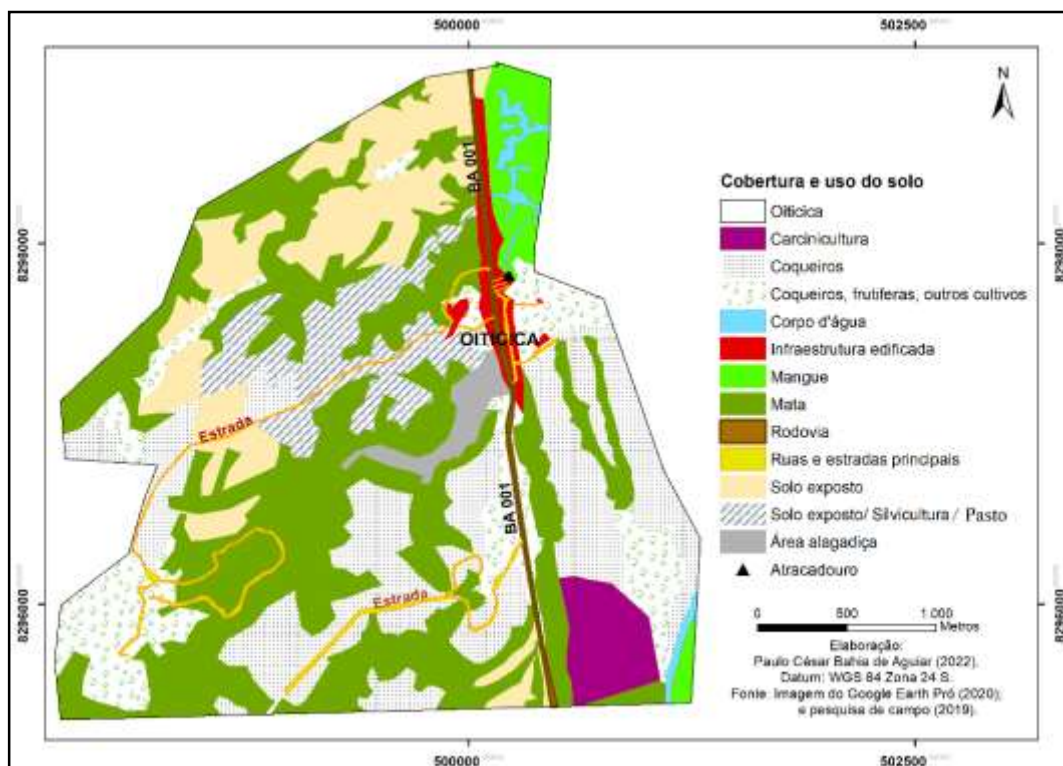


Figura 7. Cobertura e uso do solo na comunidade Oiticica (Canavieiras, Bahia), em 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

A infraestrutura edificada de Oiticica era constituída pelas residências, um supermercado, bares, uma escola que oferecia o ensino infantil e o fundamental I, duas associações que funcionavam no mesmo prédio (a Associação de Pescadores e Marisqueiras do Povoado de Oiticica e a Associação dos Agricultores), um posto de saúde, uma pequena capela da igreja católica, igreja protestante, uma pequena fábrica de beneficiamento do coco, acesso a telefonia celular. Essa infraestrutura edificada da comunidade está distribuída entre os dois lados da rodovia BA 001. No momento da pesquisa, as ruas da comunidade eram de chão, mas atualmente encontram-se calçadas.

Oiticica teve seu início de ocupação na década de 1970, a partir de doação de alguns lotes de terra por parte do Sr. Ariano Loureiro, dono de uma grande fazenda no local, a seus trabalhadores. Após sua morte, houve doações de terra na extensão da fazenda por parte do poder público, bem como ocupações de terras no entorno por outras pessoas (sobretudo em um dos lados à beira da rodovia), e assim o povoado cresceu. O nome Oiticica deve-se ao fato de que no local havia uma grande árvore com este nome.

- *Comunidade de Puxim da Praia*

Puxim da Praia é uma comunidade tradicional situada a cerca de 26 km a norte da Sede Municipal e encontra-se em uma ilha flúvio-marinha, em relevo de planície litorânea, em ambiente de interação das vegetações de restinga e manguezal. Em seu mosaico da paisagem, as fisionomias que a compunham eram constituídas por extensas áreas ocupadas com coqueiros, encontrados praticamente em todas as faixas onde estavam as residências/sítios; extensas áreas de mangue; áreas de mata e outros cultivos; também criação de animais em pequeno número, em pasto; área alagadiça; rio; praia e mar (Figura 8); bem como atracadouros - pontos naturais sem infraestrutura para pequenas embarcações.

A infraestrutura edificada de Puxim da Praia era composta essencialmente pelas residências/sítios, uma associação em funcionamento que representava os moradores junto à RESEX (a AMAPPP — Associação de Moradores, Agricultores e Pescadores do Puxim da Praia), e pousada que permanecia fechada boa parte do ano. Essa comunidade é a mais antiga do município de Canavieiras, e se confunde com a própria colonização do território municipal por volta de 1700, quando os primeiros colonizadores (portugueses e brasileiros) chegaram ao local provenientes de Ilhéus pelo mar. A ilha onde se encontra a comunidade de Puxim da Praia é a mesma em que se encontra o hotel Transamérica, contudo este está dentro do território do município de Una (especificamente em Comandatuba), e Puxim da Praia está no território de Canavieiras. Na comunidade não havia ruas, apenas estradas de areia. No momento da pesquisa de campo, a Coelba estava terminando de instalar o sistema de energia elétrica, e no final daquela semana a luz elétrica foi ligada na comunidade.

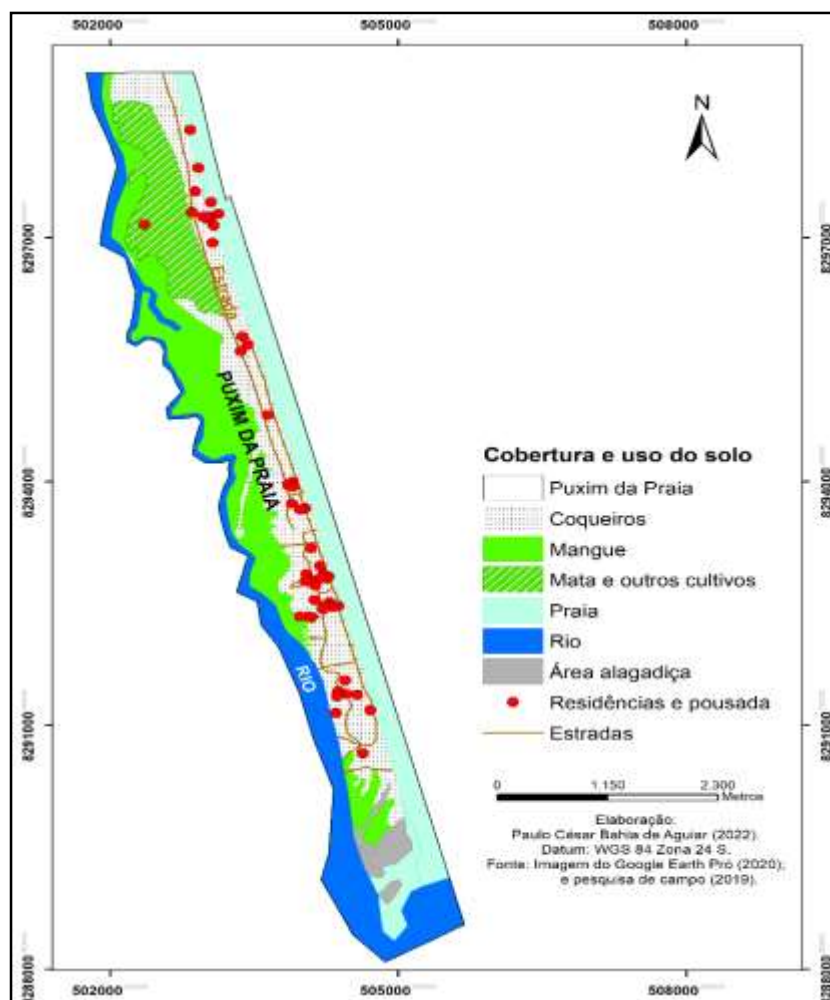


Figura 8. Cobertura e uso do solo na comunidade Puxim da Praia, Canavieiras, Bahia, 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

- *Comunidade de Barra Velha*

Barra Velha é uma comunidade tradicional que está situada em uma ilha flúvio-marinha, a cerca de 19 km ao norte da Sede Municipal, em relevo de planície litorânea, em ambiente de interação de vegetação de restinga e manguezal. O seu mosaico da paisagem era composto essencialmente pelas residências, áreas de mangue, coqueiros, frutíferas, pasto e outros cultivos, mata, área alagadiça, rio, praia e mar (Figura 9), bem como atracadouros - pontos naturais sem infraestrutura utilizados para atraque de pequenas embarcações.

A infraestrutura edificada da comunidade era composta essencialmente pelas residências (e alguma infraestrutura complementar/extensão a estas, como algum pequeno galpão, galinheiro, etc), que estavam distribuídas em dois setores, sendo um setor na faixa de terra mais próxima à praia, e uma segunda extensa faixa de terra mais interiorizada contornada por rio e mangue; duas pousadas próximas da praia; uma associação que representava a comunidade junto a RESEX (Associação de Pescadores e Extrativistas de Barra Velha); e uma balsa de madeira para travessia

de pessoas e veículos de menor porte (carros e motos); bem como atracadouros - pontos sem infraestrutura utilizados para atraque de pequenas embarcações. Na comunidade não havia ruas, apenas estradas de areia.

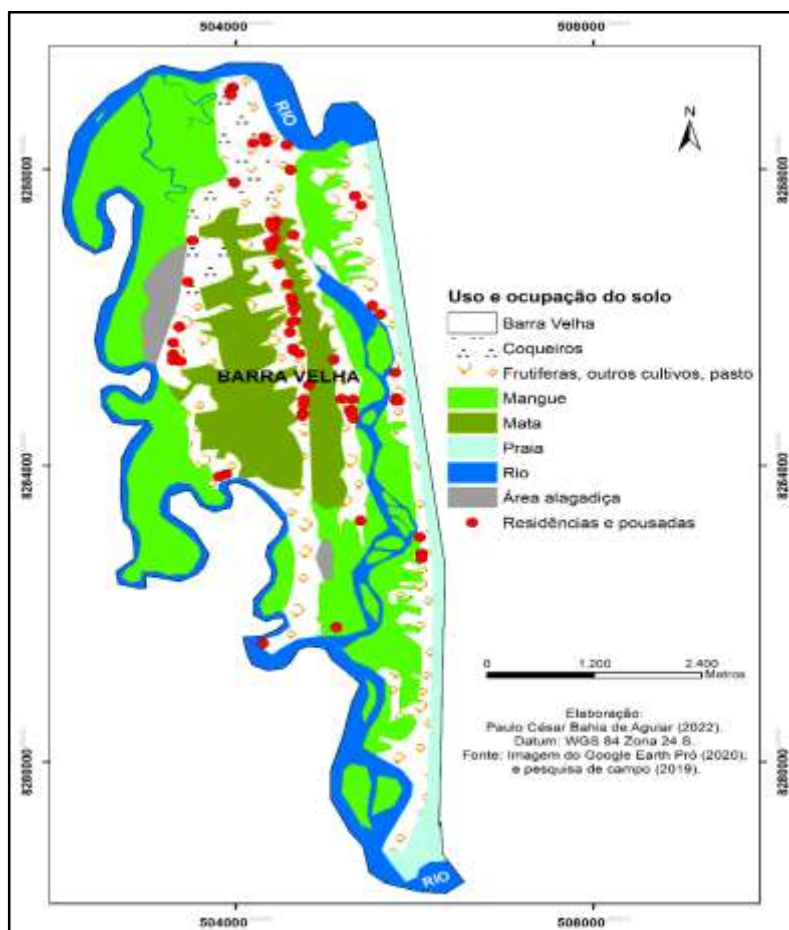


Figura 9. Cobertura e uso do solo na comunidade de Barra Velha (Canavieiras, Bahia), em 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

- *Comunidade dos Campinhos*

Campinhos é uma comunidade tradicional localizada a cerca de 11 km ao sul da Sede Municipal, cujo território está assentado em relevo de planície (fluvial), e está situada numa mesma extensa faixa de terra que as comunidades de Laranjeiras, Jacaré, Barranco Alto, e um setor da comunidade do Peso – apenas ocupando posições geográficas distintas. Enquanto Laranjeiras e Jacaré estão totalmente no território do município de Canavieiras, Campinhos (predominantemente em Canavieiras) tem poucas casas no território de Belmonte, o Peso (predominantemente em Belmonte) tem algumas casas no território de Canavieiras, e Barranco Alto está totalmente no território de Belmonte. O deslocamento dessas cinco comunidades para as suas respectivas sedes municipais se dá por meio fluvial.

Na composição do seu mosaico da paisagem, Campinhos apresentava infraestrutura edificada, que localmente se apresentava em associação com frutíferas, outras árvores e outros cultivos (que por se apresentarem localmente de forma conjunta, formando uma composição, são apresentados na Figura 10 juntos na cor vermelha); mangue; outras áreas específicas ocupadas com plantios de frutíferas e outros cultivos; rio; extensa área úmida; atracadouros com píer de madeira; bem como atracadouros - pontos sem infraestrutura utilizados para atraque de pequenas embarcações. Na comunidade não havia ruas, apenas estradas de areia.

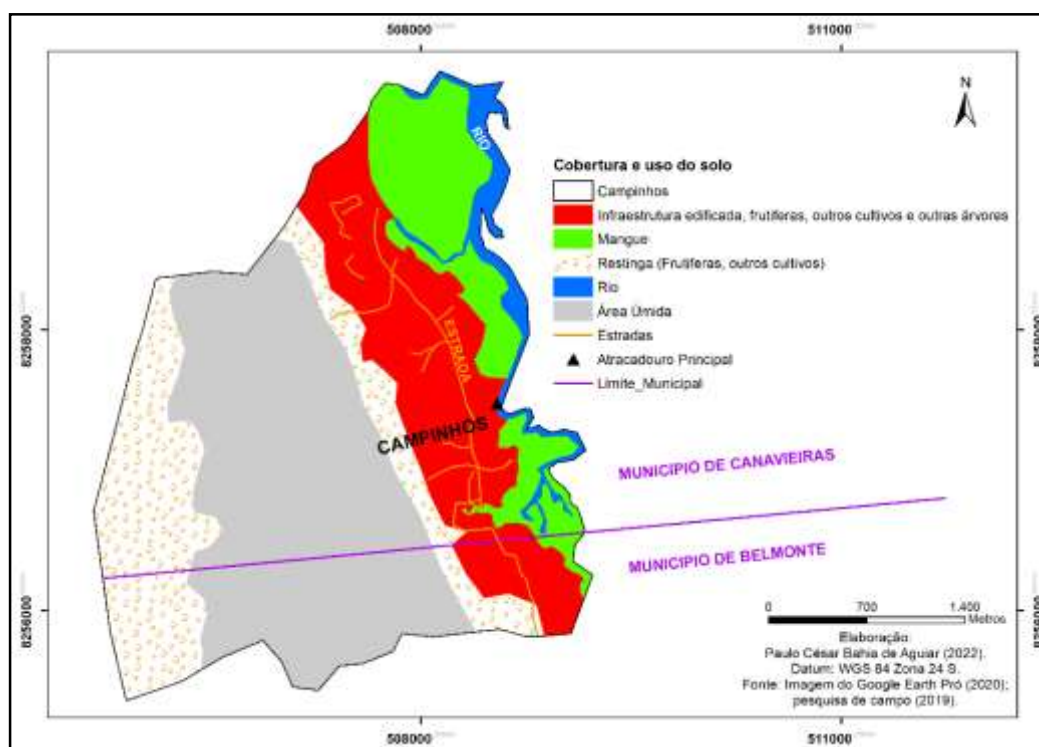


Figura 10. Cobertura e uso do solo na comunidade dos Campinhos (Canavieiras/Belmonte, Bahia), 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

A infraestrutura edificada dos Campinhos era composta pelas residências, seis bares, uma igreja católica e três evangélicas, a associação que representava a comunidade junto a RESEX (APAC – Associação dos Pescadores e Agricultores de Campinhos), três mercearias de alimentos, duas escolas que ofereciam até o 5º ano primário, dois campos de futebol gramado, cinco campos de futebol (areia), dois pequenos atracadouros de madeira (píer), uma antena de internet em uma das escolas e acesso a telefonia celular em alguns pontos.

- *Comunidade de Laranjeiras*

A comunidade das Laranjeiras está localizada a cerca 9,8 km ao sul da Sede Municipal, com território assentado em relevo de planície (fluvial). Em seu mosaico da paisagem, havia as

residências/sítios, ampla área ocupada com frutíferas, coqueiros, outros cultivos e pasto; mangue; mata; rio; pequeno corpo d'água (Figura 11); bem como atracadouros - pontos sem infraestrutura utilizados para atraque de pequenas embarcações. Na comunidade não havia ruas, apenas estradas de chão.

A infraestrutura edificada dessa comunidade era composta essencialmente pelas residências/sítios (e alguma complementar/extensão a estas), e uma escola inativada. Parte dos moradores de Laranjeiras residia na cidade de Canavieiras, e tinham no seu sítio/casa em Laranjeiras uma segunda residência ou um ambiente no qual desenvolviam atividade tipicamente rural, como roça. E havia moradores com morada exclusiva na localidade.

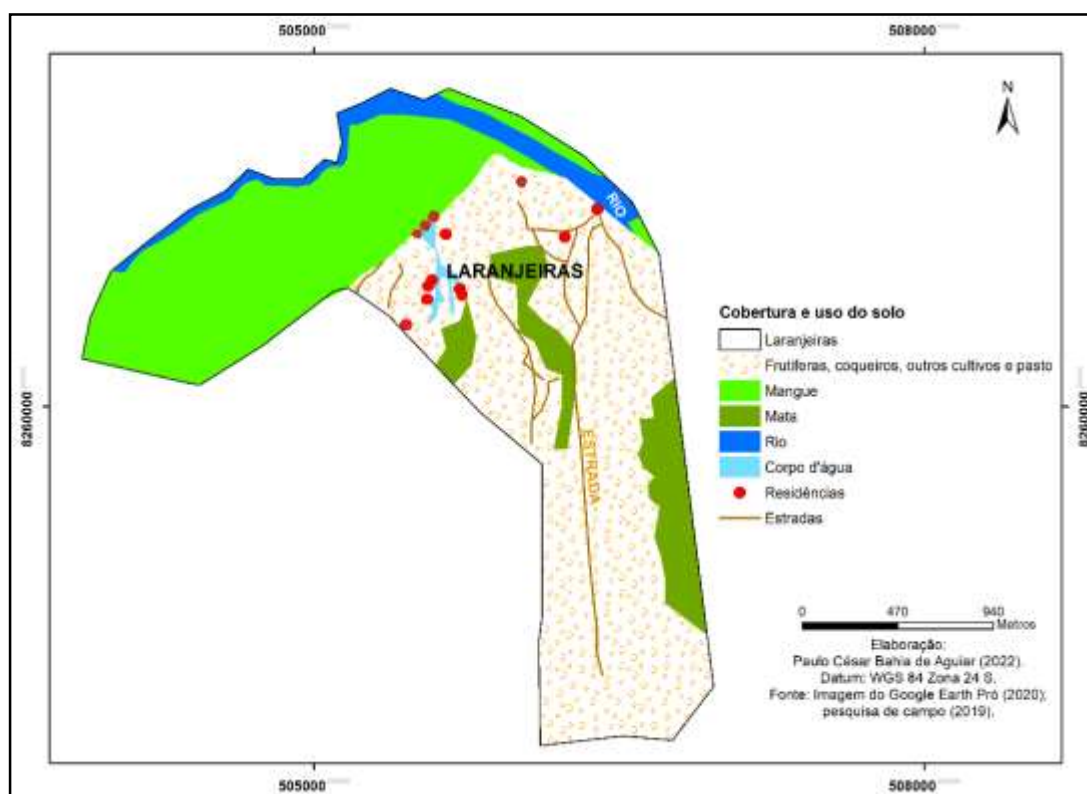


Figura 11. Cobertura e uso do solo na comunidade de Laranjeiras (Canavieiras, Bahia) 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

- *Comunidade do Jacaré*

A comunidade do Jacaré está localizada a cerca de 9 km ao sul da Sede Municipal, cujo território está assentado em relevo de planície (fluvial). Em seu mosaico da paisagem, havia as residências/sítios, ampla área ocupada com frutíferas, coqueiros, outros cultivos; mangue; rio (Figura 12); bem como atracadouros - pontos sem infraestrutura utilizados para atraque de pequenas embarcações. Na comunidade não havia ruas, apenas estradas de chão.

A infraestrutura edificada dessa comunidade era composta essencialmente pelas residências/sítios (e alguma complementar/extensão a estas). Algumas famílias que compunham essa comunidade viviam entre a comunidade e a Sede municipal.

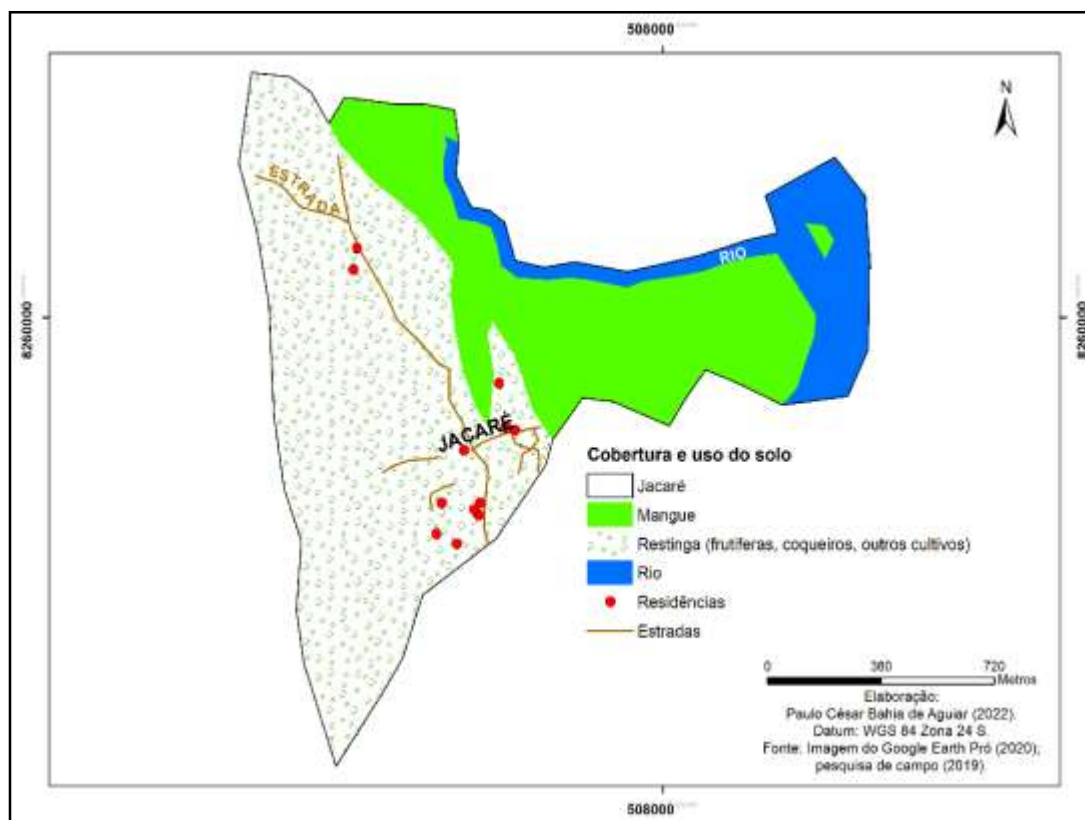


Figura 12. Cobertura e uso do solo na comunidade do Jacaré (Canavieiras, Bahia) 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

- *Comunidade de Barranco Alto*

A comunidade de Barranco Alto tem seu território assentado em relevo de planície (fluvial), e está situada a 15,8 km ao sul da Sede Municipal de Canavieiras, e a cerca de 6,7 km ao norte da Sede Municipal de Belmonte (e dentro do território deste município). Os seus moradores mantinham fluxos cotidianos contínuos com a Sede de Belmonte, algumas possuindo segunda residência ou de parentes, que servia de ponto de apoio, nessa cidade (devido à proximidade) e raramente com a Sede de Canavieiras. Compunham o mosaico da paisagem, as residências/sítios, áreas ocupadas com frutíferas, outros cultivos, outras árvores, coqueiros, pasto, mangue, área úmida, corpo d'água (Figura 13), pontos sem infraestrutura para atraque de pequenas embarcações. Na comunidade havia apenas estradas de chão.

A infraestrutura edificada dessa comunidade era composta essencialmente pelas residências/sítios (e alguma complementar/extensão a estas).

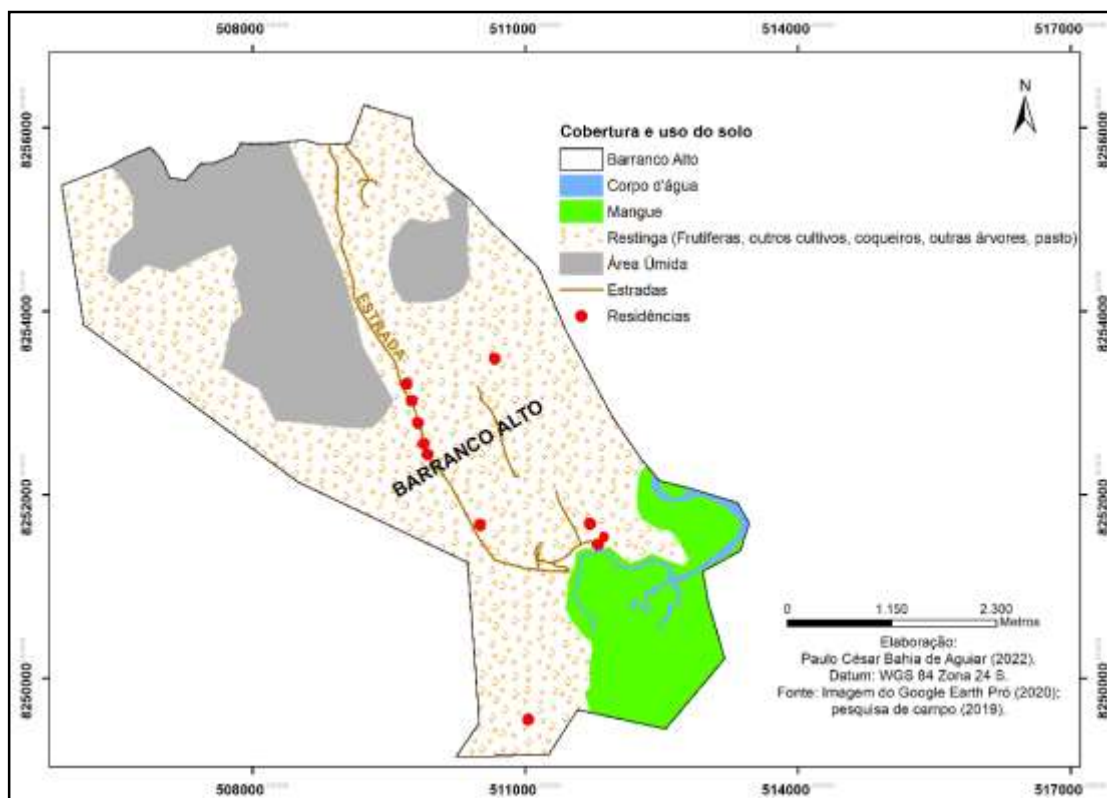


Figura 13. Cobertura e uso do solo na comunidade de Barranco Alto (Belmonte, Bahia) 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

- *Comunidade do Peso*

A comunidade do Peso está situada a cerca de 12 km ao sul da Sede Municipal de Canavieiras, e a cerca de 9,7km ao norte da Sede Municipal de Belmonte, em relevo de planície (flúvio-marinha). Os sítios/residências estavam distribuídos em duas extensas faixas de terras: uma se estendendo pelos territórios de Belmonte e Canavieiras com acesso a rio por um de seus lados e ao mar pelo outro; a segunda faixa de terra, também entre os territórios de Canavieiras e Belmonte, era margeada só por rio. O mosaico da paisagem era composto por mangue, área de restinga com coqueiros, frutíferas, outras árvores, rio, área úmida; a infraestrutura edificada era composta essencialmente pelas residências/sítios, uma igreja presbiteriana, e atracadouros com píer de madeira (Figura 14). Só havia estradas de areia.

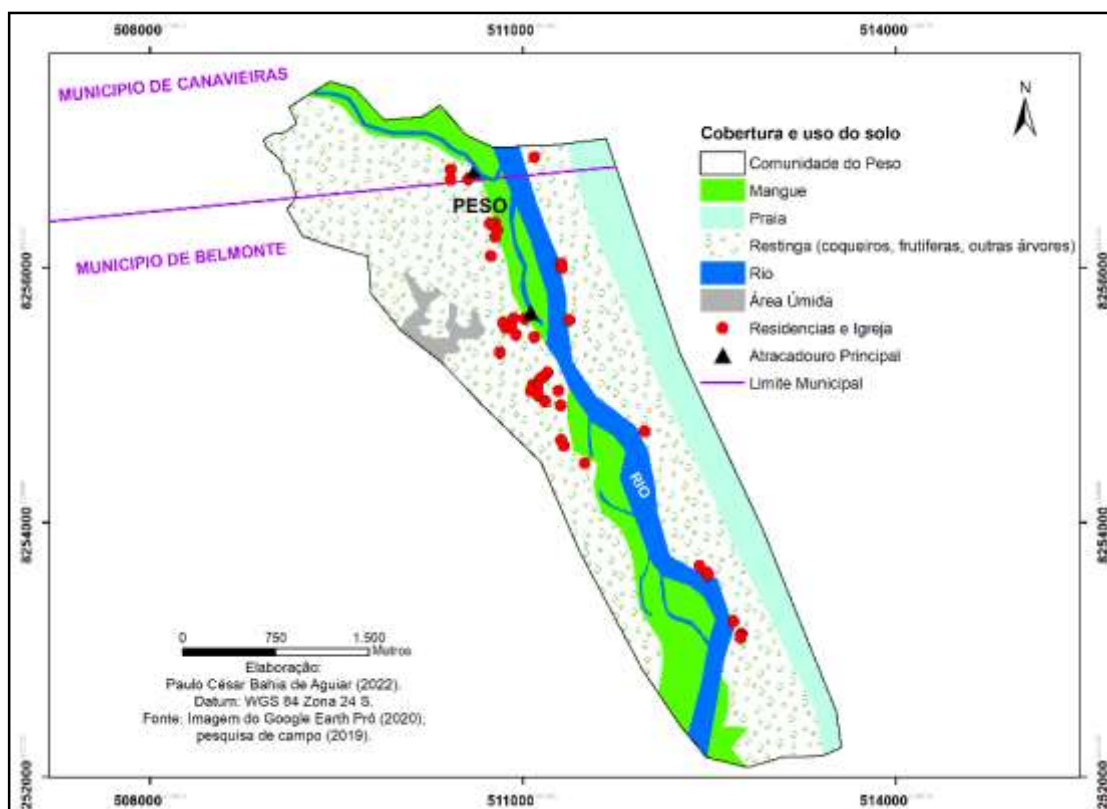


Figura 14. Cobertura e uso do solo na comunidade do Peso (Belmonte/Canavieiras) 2020.
Fonte: Elaboração própria, a partir de imagem do Google Earth Pro, 2020.

Situações-problemas identificadas in loco

In loco foi possível constatar algumas situações-problemas que se interpuseram para ameaçar a qualidade da natureza em áreas da RESEX bem como em comunidades, como um empreendimento privado nas proximidades da comunidade dos Campinhos, que estava a drenar áreas alagadas ao lado da comunidade, ameaçando potencialmente afetar o recurso hídrico subterrâneo que essa comunidade consumia. Isso levou a uma audiência pública no dia 30 de setembro de 2019, com a presença de agentes políticos de âmbito estadual e municipal, representante da marinha e da promotoria pública; bem como a morte natural de mangue, evidenciando variação no fluxo do mar em certos períodos (AGUIAR et al, 2022).

Ainda no ano de 2019, mais especificamente em 28 de outubro, chegaram às praias da RESEX de Canavieiras manchas de óleo, de um derramamento de cargueiro não identificado na Região Nordeste do país que afetou o litoral de toda essa região e de parte da Região Sudeste. Na RESEX de Canavieiras esse óleo afetou não apenas a qualidade do ambiente, mas também trouxe sérios prejuízos econômicos aos extrativistas que extraíam recursos pesqueiros e mariscos em sua área de abrangência, em razão de não terem seus produtos comprados pelos consumidores finais, donos de estabelecimentos comerciais ou mesmo atravessadores naquele período, devido ao

receio em relação à qualidade do produto (possível contaminação) – o que evidenciou a vulnerabilidade do ambiente e da atividade extrativista às condições e fatores externos (AGUIAR et al, 2022). Associa-se a isso o fato de que normalmente nesses contextos de fragilidade quase nenhum apoio recebem das gestões municipais, especialmente no município de Canavieiras, por conta do contexto de conflitos de interesses que permeou o processo de implementação da RESEX nesse município, os quais possuem resquícios até o momento atual (AGUIAR et al, 2022).

Além desses fatos, na pesquisa de campo alguns dos entrevistados citaram que certas áreas específicas dentro da RESEX (tanto no manguezal quanto no rio e mar) já vinham dando mostras de limitações na capacidade de disponibilizar recursos aos extrativistas. Tais limitações seriam decorrentes da pesca predatória (pescadores provenientes de fora do município com barcos de arrastão, e a prática da pesca de mergulho), mudanças do clima, aumento no número de pessoas que passaram a praticar a pesca e mariscagem no município de Canavieiras (de forma mais evidente em Puxim do Sul, Oiticica e Sede Municipal) – o que evidencia que o setor terciário municipal (comércio e serviços) não tinha a capacidade de absorver toda essa mão de obra, tanto por não ter como ofertar vagas de emprego suficiente, como pela questão da qualificação -, concorrência por áreas de extração de mariscos em certas comunidades, a sobre extração de madrugada e a utilização de enxada e ratoeira para auxiliar na extração e captura, impactando o ambiente (prática esta também identificada por CAVALCANTE, 2011), e grandes empreendimentos em torno dos recursos naturais assoreando rios e trazendo outros prejuízos à natureza – essas pressões sobre os recursos naturais aconteciam mesmo a despeito das fiscalizações do ICMBio e do IBAMA.

Na Sede Municipal de Canavieiras, que está fora do perímetro da RESEX, algumas condições de falta de saneamento afetavam diretamente pescadores e marisqueiras e o ambiente imediato de manguezal e rio no entorno de onde residiam. Na rua Felinto Melo, na Pedro Menezes, no trecho final da rua da Prata (trecho ao fundo da peixaria Pescan) e numa viela no final da Av. J. J. Seabra (na frente da Peixaria Pescan), embora se encontrassem no bairro Centro da cidade ou no seu entorno imediato, não eram assistidas pelo sistema público de esgotamento sanitário; então, embora as residências possuíssem banheiros, os dejetos das privadas eram direcionadas diretamente para o mangue ou para o rio, e alguns moradores extraíam pescados e mariscos em áreas de rio e mangue nessas proximidades (Figura 15 A, B, C e D). Essas ruas e viela citadas, que já existiam há algumas décadas, encontram-se localizadas na porção leste e sudoeste no espaço urbano da cidade, à beira ou próximas de mangue e de rio, e, segundo relatos de alguns de seus moradores, a Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA), que é quem administra o sistema de esgotamento na cidade, alegava que para integrá-las ao sistema teria que instalar bombas a motor, devido às especificidades dessas localidades, o que não compensaria os custos de manutenção em relação ao número de moradores.



Figura 15: (A) Rua Pedro Menezes; (B) Mulheres pescando à beira do rio rodeado pelo mangue na rua Pedro Menezes; (C) Trecho final da rua da Prata no fundo da Peixaria Pescan; (D) Viela no final da avenida J. J. Seabra na frente da Peixaria Pescan, 2019.

Fonte: (A, B e C): O autor; (D): Google.

Ainda na Sede Municipal, no final da rua Pedro Menezes, ocorreram nas últimas décadas (e ainda acontecia no momento da pesquisa de campo) a prática de aterro de áreas de manguezais para a construção de residências e estrada. Essa prática havia possibilitado a integração sobre o manguezal da rua Pedro Menezes diretamente aos bairros São Boaventura e Cidade Nova, por meio de estradas e residências originadas desse fato (Figura 16 A e B).



Figura 16: (A) Mangue aterrado e ocupado ligando a rua Pedro Menezes ao bairro São Boaventura; (B) Mangue aterrado e ocupado ligando a rua Pedro Menezes ao bairro Cidade Nova, 2019

Fonte: O autor.

Algumas residências na própria rua Pedro Menezes, bem como na localidade “ilha do Gado” (ao fundo do bairro Cidade Nova), que são ruas bem mais antigas, também surgiram a partir da prática de aterro de áreas de manguezais – primeiramente surgiram casas de madeira diretas no chão ou elevadas com estacas (palafitas), e posteriormente, após aterro, construções em alvenaria.

Além disso, foram identificadas também áreas de manguezais margeando os lados esquerdo e direito da avenida que dá acesso à praia da costa, logo antes de chegar na ponte do rio Patipe, que no início da década de 1990 a vegetação de manguezal foi cortada para o mangue ser aterrado por sedimento proveniente do fundo do rio por meio de uma máquina de dragagem; a porção de mangue à direita da avenida foi totalmente aterrada, e hoje é parcialmente utilizada por esportistas para a prática de futebol (uma pequena parcela dessa área aterrada, próxima do rio pardo, se regenerou; já a porção cortada ao lado esquerdo da avenida não foi aterrada, pois o mandato do prefeito daquela época se encerrou, não dando tempo para tal, e atualmente o manguezal naquela área está totalmente regenerado (Figura 17 A e B). Depois de meados da primeira década de 2000, ou seja, pouco mais de uma década depois do fato ocorrido, a Prefeitura Municipal de Canavieiras foi multada pelo IBAMA.



Figura 17: (A) Avenida de acesso à praia, antes da ponte, com mangue aterrado à direita e manguezal totalmente regenerado à esquerda; (B) Mangue parcialmente regenerado em pequena parte da área aterrada à direita da avenida, próximo ao rio Pardo, 2019.

Fonte: O autor.

Outra questão importante que envolvia e afetava algumas comunidades e o seu ambiente estava ligada ao saneamento. Na comunidade do Peso, das oito famílias entrevistadas, cinco citaram que faziam suas necessidades (fezes e urina) nos matos, ou seja, 62,5%, as outras três famílias possuíam fossas no quintal; na comunidade do Jacaré, três das seis famílias entrevistadas faziam suas necessidades nos matos; em Barranco Alto, das cinco famílias entrevistadas, duas

faziam suas necessidades nos matos; e em Laranjeiras, das 12 famílias entrevistadas, cinco faziam suas necessidades nos matos.

Nas comunidades de Campinhos, Barra Velha, Puxim da Praia, Puxim do Sul, Oiticica e Atalaia, a incidência de famílias que citaram precisar fazer suas necessidades nos matos foi ínfima entre as entrevistadas, ou inexistente em alguns casos, por possuírem banheiro com fossas no quintal. No entanto, essas fossas eram abertas no fundo com contato direto com o solo, e todas essas comunidades, incluindo o Peso e Jacaré, utilizavam-se de água de poço/cisterna para o consumo em suas casas.

Em Puxim do Sul se utilizavam de um poço comunitário com bomba que enchia uma caixa d'água da qual a água era distribuída por gravitação, a partir de sistema encanado, sem tratamento, para as residências. Em Oiticica utilizava-se de um poço comunitário com caixa d'água; Atalaia e a Sede Municipal eram atendidas pelo sistema encanado e tratado da EMABASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento (embora algumas poucas pessoas se utilizassem-se de água de poço no seu quintal ou de vizinhos); já em todas as outras comunidades se utilizavam de poço/cisterna do próprio quintal com bomba a motor elétrico ou manual, o que evidenciava a possibilidade de potenciais contaminações desse recurso por conta da presença das fossas no quintal, o que requereria a análise de qualidade da água para se confirmar ou não a inferência – algumas pessoas citaram utilizar hipoclorito ou algum outro produto para tratar a água na casa. Apenas a Sede Municipal era atendida pelo sistema de esgotamento sanitário público, nas residências, gerenciado pela EMBASA (à exceção dos trechos da cidade já citados anteriormente, à beira de rio e mangue, por suas especificidades).

Segundo o censo do IBGE (2010), no município de Canavieiras 87,80% da população em domicílios possuíam água encanada (a grande questão é que essa população consistia primordialmente nos moradores da cidade/sede municipal), 93,20% da população em domicílios no município possuíam energia elétrica, e 95,04% da população em domicílios eram atendidas com coleta de lixo. No município de Belmonte, 88,68% da população em domicílios possuíam água encanada, 91,77% da população em domicílios no município possuíam energia elétrica, e 92,89% da população em domicílios eram atendidas com coleta de lixo. Já no município de Una, 77,06% da população em domicílios possuíam água encanada, 85,14% da população em domicílios no município possuíam energia elétrica, e 95,47% da população em domicílios eram atendidas com coleta de lixo. Das 11 comunidades pesquisadas, em 2019, apenas a Sede Municipal de Canavieiras, Atalaia, Puxim do Sul e Oiticica eram atendidas pela coleta pública de lixo (caminhão do lixo) – nas outras comunidades os moradores queimavam o lixo, ou o enterravam, e um ou outro morador às vezes leva a uma comunidade atendida pela coleta.

Todas essas questões problemáticas trazidas à baila afetavam diretamente as condições do ambiente, a dinâmica da vegetação, e, de alguma forma, a vida dos extrativistas, no interior do

território municipal, dentro do território da RESEX ou no seu entorno; algumas questões puderam ser evidenciadas por meio da leitura do mosaico da paisagem, a partir de mapas; outras, os mapas não davam conta de captar, e só puderam ser identificadas e registradas *in loco*, por pesquisa, observações, fotografias, entrevista e diálogos informais. Eram questões desafiantes que requeriam (e requerem) a busca de um conjunto de medidas visando a sua possível solução ou mitigação, para algumas dessas questões apresentam-se alguns direcionamentos (Quadro 1).

Quadro 1. Problemáticas identificadas localmente, em 2019, e possíveis soluções.

Principais problemas identificados	Propostas de soluções
*Aumento excessivo de áreas de pastagens no território municipal de Canavieiras.	<ul style="list-style-type: none"> • Instituição, por parte do Poder Público Municipal, em parceria com o Governo do Estado, da política do pagamento por serviços ambientais, visando a restauração e conservação de áreas outrora de matas, ocupadas com pastagens próximas a rios em fazendas, visando a conservação ambiental e manutenção de serviços ecossistêmicos. • Instituição de outras políticas de compensação visando a redução de áreas de pastagens e sua substituição por áreas reflorestadas.
*Fragilidades do ambiente e das comunidades dentro da RESEX a condições externas.	<ul style="list-style-type: none"> • Formação de uma equipe permanente qualificada para atender às comunidades a partir do monitoramento do ambiente a fim de evitar graves problemas sobre o meio ambiente.
*Problemas com as gestões municipal de Canavieiras.	<ul style="list-style-type: none"> • Busca de diálogo e mediações, se necessário, com a participação de instâncias políticas e judiciais superiores (governança).
*Diferentes pressões sobre os recursos naturais dentro da RESEX (pesca predatória, aumento no número de pescadores e marisqueiras atuando, grandes empreendimentos no entorno impactando o ambiente, etc).	<ul style="list-style-type: none"> • Intensificação das ações de fiscalização por parte do IBAMA e ICMBio nas áreas de maiores pressões e impactos ao ambiente. • Incentivo ao empreendedorismo dos extrativistas em outras atividades que não a extração de recursos naturais; e estabelecimento de parcerias para fomento de atividades potencialmente extrativistas.
*Falta de saneamento (esgoto) para alguns extrativistas moradores à beira de rio e mangue na cidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de um mini sistema de canalização e tratamento de esgoto setorizado alternativo que atenda essas áreas da cidade não cobertas pelo sistema da EMBASA; ou então, o estabelecimento de uma parceria entre o Poder Público Municipal e a EMBASA para manutenção dos custos de bombas para integrar essas áreas da cidade ao sistema de esgoto público; ou ainda a adoção de fossas ecológicas, cuja eficácia é comprovada.
*Aterro e ocupação residencial de áreas de manguezais na cidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Situação de difícil resolução, haja vista que o processo já está efetivado; e quando estava no início, as pessoas eram notificadas pelo Poder Público Municipal, eram retiradas, e depois retornavam.
*Relação fossa no quintal e qualidade da água de poço consumida nas residências em algumas comunidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de um censo das famílias que se enquadram nessa situação nas comunidades e adoção de política contínua de doação de quites de tratamento da água nos poços e nas casas; bem como a possível adoção de fossas ecológicas, cuja eficácia é comprovada.
*Falta de fossa e banheiro em algumas residências de comunidades da RESEX.	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitação, por parte da AMEX, a parlamentares estadual e federal que os apoiam, de recursos (projetos) para atender essa necessidade; bem como a adoção de fossas ecológicas.
*Falta de tratamento da água de sistema que atende a Puxim do Sul e Oiticica.	<ul style="list-style-type: none"> • Parceria entre as associações e trabalhadores (pedreiros) dessas comunidades para construção de mini sistema de tratamento da água.
*Migrações permanentes e pendulares de populações das comunidades para a Sede Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria da infraestrutura social e produtiva das comunidades, bem como a adoção de políticas e estratégias para a diversificação de possibilidades de ocupação do trabalho nessas comunidades.
*Baixa aferição de renda por parte dos comunitários proveniente da pesca e mariscagem artesanal.	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de um sistema de acompanhamento aos pescadores e marisqueiros, que lhes auxiliem no processo de negociação dos seus produtos, bem como para a conservação dos mesmos e na busca da agregação de valor e aquisição de equipamentos para essas finalidades.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados e informações da pesquisa.

4. Considerações finais

A leitura do mosaico da paisagem local, a partir da análise da cobertura e uso do solo, mostrou a presença de uma cobertura vegetal em boas condições de conservação dentro da RESEX, em especial no que se refere ao ecossistema de manguezal nos três municípios por ela abrangidos, diferentemente de algumas áreas outrora ocupadas com formações florestais no interior do território dos municípios de Canavieiras e Belmonte (fora da RESEX), que no transcurso do tempo foram suprimidas e substituídas por pastagens ou por associação de agricultura com pastagem. Além disso, ocorriam pressões sobre ambientes e recursos dentro da RESEX e seu entorno imediato, algo observado *in loco*. Algumas questões de falta de saneamento acometiam famílias em algumas das comunidades, como falta de banheiro, de fossa ou mesmo de água tratada para o consumo. Ainda assim, a RESEX tem se revelado um instrumento de potencial para conservar ambientes e os meios de sobrevivência humano.

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.; PIRES, M. M.; PROFICE, C. C.; BRUNO, N. L. Origem e mosaico da paisagem da Reserva Extrativista Marinha de Canavieiras, Bahia, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, e41311730240, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/Paulo/Downloads/30240-Article-345243-1-10-20220529.pdf> Acesso em: 23 maio 2023.

AGUIAR, P. C. B. de.; PIRES, M. M.; PROFICE, C. C.; BRUNO, N. L. Comunidade de Atalaia, Canavieiras, Bahia, Brasil: uma análise sob a ótica da sustentabilidade ambiental. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, MS, v. 24, n. 1, p. 133-151, jan./mar. 2023. Disponível em: <<https://multitemas.ucdb.br/interacoes/article/view/3721/2780>> Acesso em: 14 abr. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v24i1.3721>

BIE, C. A. J. M.; LEEUWEN, J. A.; ZUIDEMA, P. A. The land use database: a knowledge based software program for structured storage and retrieval of userdefined land use data sets: user's reference manual. Enschede, Netherlands. International Institute for GeoInformation Science and Earth Observation. Food and Agriculture Organization. United Nations Environment Programme. Wageningen University, 1996. 41 f.

BRUNET, R.; FERRAZ, R.; THÉRRY, H. Les mots de la Géographie: dictionnaire critique. 2ed. Montpellier: GIP-RECLUS, 1993.

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). Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus (BA): UESC, 2011.

FONSECA, V. L.; FONSECA, G. S. A Paisagem de agonia do Rio Vieira em Montes Claros-MG. UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros –MG. Montes Claros – MG, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Paulo/Downloads/a-paisagem-de-agonia-do-rio-vieira-em-montes-claros-mg.pdf> Acesso em: 28 mar. 2023.

IBGE. Censo Agropecuário 2006 e 2017. Belmonte. IBGE Cidades, 2006; 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/belmonte/pesquisa/24/76693?ano=2006>. Acesso em: 22 jul. 2022.

IBGE. Censo Agropecuário 2006 e 2017. Canavieiras. IBGE Cidades, 2006; 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/canavieiras/pesquisa/24/76693?ano=2006>. Acesso em: 22 jul. 2022.

IBGE. Censo Agropecuário 2006, 2017. Una. IBGE Cidades, 2006; 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/una/pesquisa/24/76693?ano=2006>. Acesso em: 22 jul. 2022.

IBGE. População dos municípios de Belmonte, Canavieira e Una, 2010. Rio de Janeiro: IBGE Cidades, 2010.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Limites oficiais das Unidades de Conservação Federais**. Brasília: ICMBio, 2021. (Portal brasileiro de dados abertos). Disponível em: <<https://dados.gov.br/dataset/limites-oficiais-das-unidades-de-conservacao-federais>> Acesso em: 23 ago. 2021.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diretoria de Desenvolvimento e Consolidação de Projetos de Assentamento – DD. Coordenação-Geral de Implantação - DDI - Sistema SIPRA. **Projetos de Reforma Agrária Conforme Fases de Implementação, 2022**. Disponível em: <file:///C:/Users/Paulo/Downloads/relacao-assentamentos.pdf> Acesso em: 11 dez. 2022.

METZGER, J. P. O que é ecologia de paisagens? **Biota Neotropica**, v. 1, n. 1-9, p. 1-9, 2001.

NASCIMENTO, D. M. C.; DOMINGUEZ, J. M. L. Remanescentes da Cobertura Vegetal: uma contribuição cartográfica à gestão ambiental na zona costeira dos municípios de Belmonte e Canavieiras na Bahia, Brasil. **Cadernos de Geociências**, v. 7, n. 2, novembro 2010.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Belmonte, Canavieiras e Una, 2010. Brasília: PNUD, 2010.

_____. Percentual de domicílios com água encanada, energia elétrica e coleta de lixo nos municípios de Belmonte, Canavieiras e Una, nos anos de 1991, 2000 e 2010. Brasília: PNUD, 2010.

RIBEIRO, M. A tradição em xeque: trabalho, fé e arte não faltam na história dos moradores de Canavieiras. O que eles aprendem, agora, é conviver com as regras da Reserva Extrativista, de forma a assegurar um futuro sustentável para todos. **Terra da Gente**. Ano 4, n. 38, pp. 47-51, jun. 2007.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teórico e metodológico da geografia. São Paulo: Hucitec, 1988.

SOARES FILHO, B. S.; CERQUEIRA, G. C.; ARAÚJO, W. L.; VOLL, E. Modelagem de dinâmica de paisagem: concepção e potencial de aplicação de modelos de simulação baseados em autômato celular. **Megadiversidade**, v. 3, n.1-2, p. 74-86, 2007.

TURNER, B.L.; MEYER, W. B.; SKOLE, D. Global land-use/land cover change: Towards an integrate study. **AMBIO**, Estocolmo, 23(1), 91-95, 1994. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/4314168?origin=JSTOR-pdf>> Acesso em: 28 mar. 2023.

VAEZA, R. F.; OLIVEIRA FILHO, P. C.; MAIA, A. G.; DISPERATI, A. A. Uso e ocupação do solo em bacia hidrográfica urbana a partir de imagens orbitais de alta resolução. **Floresta e Ambiente**, v. 17, n. 1, p. 23-29, 2010.