

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE CONSTRUÍDO E
PATRIMÔNIO SUSTENTÁVEL

Dayane Félix Andrade

Arquitetura vernácula e popular: a taipa de mão no semiárido sergipano

Belo Horizonte
2022

Dayane Félix Andrade

Arquitetura vernácula e popular: a taipa de mão no semiárido sergipano

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável, do Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais.

Linha de Pesquisa: Tecnologia do Ambiente Construído

Orientador: Profa. Dra. Sofia Araújo Lima Bessa

Coorientador: Prof. Dr. Marco Antônio Penido de Rezende

Belo Horizonte

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

A553a

Andrade, Dayane Félix.

Arquitetura vernácula e popular [manuscrito] : a taipa de mão no semiárido sergipano / Dayane Félix Andrade. - 2022.
205 f. : il.

Orientadora: Sofia Araújo Lima Bessa.

Coorientador: Marco Antônio Penido de Rezende.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura.

1. Arquitetura nativa - Teses. 2. Habitação popular - Teses. 3. Arquitetura primitiva - Teses. 4. Casas de terra - Teses. 5. Catalogação - Teses. 4. Levantamentos habitacionais - Teses. 5. Sergipe - Teses. I. Bessa, Sofia Araújo Lima. II. Rezende, Marco Antônio Penido de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Arquitetura. III. Título.

CDD 728.8



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ARQUITETURA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AMBIENTE CONSTRUÍDO E PATRIMÔNIO SUSTENTÁVEL

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO(A) ALUNO(A) **Dayane Felix Andrade**, nº de matrícula **2020726011**, DO CURSO DE MESTRADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE CONSTRUÍDO E PATRIMÔNIO SUSTENTÁVEL DA ESCOLA DE ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Aos vinte dias, do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e dois, às nove horas, na sala 201 da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais e por meio de videoconferência, reuniu-se a Comissão Examinadora de Dissertação para julgar o trabalho "Arquitetura vernácula e popular: a taipa de mão no semiárido sergipano", requisito para a obtenção do grau de Mestre(a) na área interdisciplinar de concentração em "Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável". Abrindo a sessão, o(a) orientador(a) professor(a) doutor(a) Sofia Araújo Lima Bessa, após expor as Normas Regulamentares do Trabalho Final pediu para o(a) aluno(a) iniciar a apresentação do trabalho. Seguiu-se arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do(a) candidato(a). Logo após a comissão reuniu-se, sem a presença do(a) mestrando(a) e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado:

- Aprovação
 Aprovação com solicitação das revisões constantes nesta ata.
 Reprovação

O resultado final foi comunicado publicamente ao(à) candidato(a) pelo Presidente da Comissão.

Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ata, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Profa. Dra. Mariana Petry Cabral

Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas/UFMG

Profa. Dra. Wilza Gomes Reis Lopes

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Profa. Dra. Sofia Araújo Lima Bessa - Orientadora

PPG-ACPS/UFMG

Prof. Dr. Marco Antônio Penido de Rezende - Coorientador

Escola de Arquitetura/UFMG

Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2022.

Homologado pelo Colegiado do Programa dos cursos de Pós-Graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável:

Prof. Dr. Leonardo Barci Castriota - "Ad Referendum"

Coordenadora do PPG-ACPS

Assinatura dos membros da banca examinadora:



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Petry Cabral, Professora do Magistério Superior**, em 20/12/2022, às 18:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sofia Araujo Lima Bessa, Professora do Magistério Superior**, em 23/12/2022, às 15:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Barci Castriota, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 06/01/2023, às 09:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wilza Gomes Reis Lopes, Usuária Externa**, em 24/01/2023, às 11:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio Penido de Rezende, Professor do Magistério Superior**, em 14/03/2023, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1980017** e o código CRC **1AA126E3**.

Este trabalho é dedicado ao sertão, à cultura e ao povo sertanejo.

AGRADECIMENTOS

Sou extremamente grata à minha família – meu pai, minha mãe e meu irmão – por todo o apoio e suporte que sempre me deram, desde a graduação até os dias atuais. Em especial, agradeço ao meu irmão por sempre segurar as pontas em Sergipe, para que eu pudesse estar em Minas Gerais no desenvolvimento desta pesquisa.

Agradeço à minha orientadora, Sofia Bessa, por todo os ensinamentos compartilhados e, também, por toda a disponibilidade, toda a paciência e dedicação. A sua presença foi fundamental para a finalização desta dissertação. Obrigada pela confiança depositada em mim.

Agradeço também ao meu coorientador, Marco Antônio Rezende, pois os conhecimentos, vivências e discussões compartilhadas durante as disciplinas e orientações também foram fundamentais para o prosseguimento deste trabalho.

Reforço o agradecimento à FAPEMIG, pelo apoio financeiro.

Sou grata a todos os professores e colegas das disciplinas que cursei durante o mestrado pois foram especiais dentro e fora de sala, proporcionando uma melhoria na minha sensação de lar em Minas Gerais. Em especial, agradeço à Bruna Lopes e Larissa Venâncio por terem sido as melhores pessoas que eu poderia ter encontrado nesse mestrado e fico feliz de sermos mestres ao mesmo tempo.

Saindo do meio acadêmico, devo toda minha gratidão à Natalí, Nico e Minerva por terem me apoiado de maneira incondicional durante o período remoto desse mestrado.

Algumas pessoas foram fundamentais na minha vida, passando pela graduação e me apoiando mesmo após o fim desta. Minha gratidão eterna ao meu orientador da graduação, Pedro Murilo, que mais uma vez confiou mais em mim do que eu mesma. Agradeço os meus amigos da graduação, em especial Hugo Leonardo, que foi a primeira pessoa a saber da mudança para BH e me proporcionou todo o suporte emocional e racional que era possível na época.

Também agradeço a todas as pessoas que encontrei em Belo Horizonte e que me fizeram, de alguma forma, me sentir em casa e estiveram me apoiando sempre. Obrigada a todos do Toca, minha casinha em BH. Obrigada à Ana, por ouvir todas as minhas lamentações, minhas dúvidas e inquietações sobre estar em outra cidade.

Sou especialmente grata à Alice, não somente por ter me ajudado na revisão dessa dissertação, mas também por todo o suporte, apoio, afeto e carinho.

Nessa reta final do mestrado, não posso deixar de agradecer a todos que encontrei e reencontrei no Festival de Artes de São Cristóvão e que estavam sempre por ali para me oferecer um abraço, me entender ou ouvir minhas reclamações e ansiedades. E também, obrigada a todos da BBC SC.

Por fim, agradeço a todos aqueles que colaboraram de alguma forma com a execução do trabalho e que provavelmente eu esqueci de mencionar aqui.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG).

This study was financed by the Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG).

Não faço aqui a apologia da casa pobre nem romantizo a pobreza em que vive a maioria dos nordestinos do interior. Pobreza, que gera esta arquitetura, testemunho das diferenças sociais imensas que o Brasil ainda submete ao seu povo. Arquitetura que raramente consta dos inventários oficiais de patrimônio histórico, legado ignorado de um povo que teimosamente reclama seu direito à arte.

(CAVALCANTI-BRENDLE, 2003, p.61)

RESUMO

O uso da terra como material de construção é notório desde o início do povoamento do território brasileiro. Até hoje, as casas construídas com taipa de mão são frequentes na região Nordeste do país. Esta técnica, utilizada principalmente em edificações populares, consiste em uma gaiola estrutural feita da trama de madeiras, preenchida com mistura de terra e água lançada manualmente. Devido à atual associação dessas construções como abrigos para insetos, que podem conter o protozoário causador da doença de Chagas – *Trypanosoma cruzi* –, inúmeras políticas públicas orientam a erradicação e substituição destes edifícios por outros construídos em alvenaria. Devido à destruição dessas edificações, representantes da arquitetura vernácula, esta pesquisa teve como objetivo fazer um levantamento das construções que ainda resistem no semiárido sergipano. Para tanto, foi realizada revisão de literatura sobre arquitetura no semiárido e técnicas de mapeamento de edificações utilizando ferramentas digitais. Considerando a pandemia do Sars-Cov-2 como uma condição proibitiva que causou dificuldades na coleta de dados em campo, foi necessário buscar métodos que poderiam ser usados para um levantamento remoto. Além disso, foi realizada uma análise exploratória com ferramentas disponíveis digitalmente, nas quais foi possível observar construções populares construídas com terra no semiárido legal. Inicialmente, foram coletados dados dos últimos censos demográficos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como os dados socioeconômicos das famílias brasileiras em situação de pobreza cadastradas junto ao governo por meio da ferramenta CECAD Tab 2.0. Esses dados iniciais, porém, não apresentavam informações sobre o posicionamento geográfico das moradias, sendo necessária a realização de um levantamento por meio do software *Google Street View*, permitindo a visualização de imagens ao nível do solo, sendo eficaz na busca de residências de taipa. A partir desses dados, foram gerados mapas e banco de imagens das construções encontradas, o que possibilitou a seleção de edificações com características relevantes para análise das condições de habitabilidade e danos mais frequentes. O trabalho gerou uma discussão sobre a atual utilização da taipa de mão em Sergipe, no tocante às contradições relacionadas ao descaso patrimonial e ao uso contemporâneo para fins de propaganda em prol do turismo e, também, sobre como agem as políticas públicas de erradicação nessas edificações. Por fim, a documentação produzida neste trabalho poderá contribuir tanto para a preservação da memória construtiva vernacular da região estudada quanto para orientar melhorias de tais edificações.

Palavras-chave: Catalogação. Construções com terra. Memória construtiva.

ABSTRACT

The use of earth as a building material has been notorious since the beginning of the Brazilian territory's settlement. Until this day, houses built with wattle and daub are frequent in the Northeast region of the country. This technique, mainly used in popular buildings, uses a structural cage made of the weft of woods whose interlocking voids are covered with thrown wet clay. Due to the current association of these buildings as shelters for insects that may contain the protozoan causing Chagas disease, – *Trypanosoma cruzi* – numerous public policies guide the eradication and replacement of these buildings by others built in masonry. Due to the destruction of these buildings, representatives of vernacular architecture, this research aims to survey those that still resist in the semiarid region of Sergipe state. Therefore, a literature review on architecture in the semi-arid and building mapping techniques using digital tools was performed. Considering the Sars-Cov-2 pandemic as a prohibitive condition that caused difficulties in data collection in the field, it was necessary to seek out methods that could be used for a remote survey. Furthermore, an exploratory analysis was carried out with digitally available tools, in which it was possible to observe popular buildings built with earth in the legal semi-arid region. Initially, data were collected from the last demographic censuses conducted by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), as well as the socioeconomic data of Brazilian families in poverty situations registered with the government through the CECAD Tab 2.0 tool. These initial data, however, did not present information about the geographic positioning of the dwellings, making it necessary to conduct a survey through the Google Street View software, allowing the visualization of images at ground level, being effective on searching for wattle and daub residences. From these data, maps and image database of the buildings found were generated, which allowed the selection of buildings with relevant characteristics for the analysis of the habitability and damage conditions. The work generated a discussion about the current use of wattle and daub in Sergipe, regarding contradictions related to patrimonial distaste, contemporary use for advertising purposes for tourism and also about how public eradication policies in these buildings act. Finally, the documentation produced in this work may contribute both to the preservation of the vernacular constructive memory of the studied region and to guide improvements of such dwellings.

Keywords: Cataloging. Earthen Dwellings. Constructive memory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Paisagem brasileira com casas construídas em taipa de mão e uma em construção com elementos estruturais de madeira	26
Figura 2 e 3 – Paredes em taipa de pilão, Igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário, Pirenópolis/GO	27
Figura 4 – Edifícios construídos com adobe no centro histórico de Shibam, lémen .	28
Figura 5 – Preenchimento das formas e colocação dos adobes para secagem	28
Figura 6 – Estrutura e execução da taipa de mão.....	30
Figura 7 – Paisagem da caatinga em Piranhas, Alagoas.....	32
Figura 8 e 9 – Residência antes e depois da reforma	37
Figura 10 – Edificações construídas com terra em Sergipe	43
Figura 11 – Mapa da paisagem cultural da Foz do Rio São Francisco, em Alagoas e Sergipe	44
Figura 12 – Arquitetura vernacular praieira da Foz do Rio São Francisco	45
Figura 13 – Mapa da Terra.....	50
Figura 14 – Municípios do Estado de Sergipe.....	52
Figura 15 – Delimitação do Semiárido	53
Figura 16 – Municípios do semiárido sergipano	54
Figura 17 – Residência Tejupeba do Engenho Colégio	58
Figura 18 e 19 – Amostra do material das paredes externas da Residência Tejupeba	59
Figura 20 – Casarão de balcão corrido na Praça da Matriz, São Cristóvão, Sergipe	60
Figura 21 – Casas construídas com taipa de mão na Ilha de São Pedro, 1981	61
Figura 22 – Casas construídas com taipa de mão na Ilha de São Pedro, 2012.....	62
Figura 23 – Moradias simples dos operários das fábricas de tecido, Morro do Urubu, Aracaju, Sergipe.....	65
Figura 24 – Moradias de taipa de mão construídas próximo ao Estádio Lourival Batista, área atualmente aterrada, Aracaju, Sergipe.....	65
Figura 25 – Organograma dos métodos da pesquisa	67
Figura 26 – Mapas com material das paredes externas do domicílio.....	69
Figura 27 – Exemplo de pesquisa que pode ser realizada utilizando CECAD Tab 2.0	70

Figura 28 – Rotas existentes no Google Street View	72
Figura 29 – Casa Grande do Engenho Santa Bárbara de Cima, Carmópolis	76
Figura 30 – Sobrados da rua de baixo, 1931, Rosário do Catete, Sergipe	77
Figura 31 – Sobrados da rua de baixo em 2012, Rosário do Catete, Sergipe	77
Figura 32 – Sobrados da rua de baixo em 2015, Rosário do Catete, Sergipe	78
Figura 33 – Sobrados da rua de baixo em 2019, Rosário do Catete, Sergipe	78
Figura 34 – Sobrados da rua de baixo em 2022, Rosário do Catete, Sergipe	79
Figura 35 – Casa popular no centro histórico de São Cristóvão, Sergipe	80
Figura 36 e 37 – Interior de casa popular no centro histórico de São Cristóvão, Sergipe	80
Figura 38 – <i>Instapoint</i> da Feira de Sergipe 2020	84
Figura 39 – <i>Instapoint</i> da Feira de Sergipe 2020	84
Figura 40 – Casa de taipa, construída para os festejos juninos, Aracaju, Sergipe....	85
Figura 41 e 42 – Ambiente no Museu da Gente Sergipana	87
Figura 43 – Detalhe da técnica da taipa de mão na Ilha Mem de Sá, Itaporanga d’Ajuda, Sergipe	88
Figura 44 – Pousada com ambientes temáticos relacionados ao sertão, Aracaju, Sergipe.....	88
Figura 45 – Detalhe da execução da taipa de mão por cima de uma parede com estrutura de blocos cerâmicos, Aracaju, Sergipe	89
Figura 46 – Moradia popular de taipa de mão em condições precárias, Ilha Mem de Sá, Sergipe.....	90
Figura 47 – Pousada em construção utilizando a técnica da taipa de mão, Ilha Mem de Sá, Sergipe.....	90
Figura 48 – Casa de Farinha de Itabaiana, Sergipe.....	91
Figura 49 – Casa de Farinha no Povoado Serrinha, Ribeirópolis/SE.....	93
Figura 50 – Casa de farinha no município de Nossa Senhora das Dores, Aracaju, Sergipe.....	93
Figura 51 – Casa de farinha no município de Nossa Senhora das Dores, Aracaju, Sergipe.....	94
Figura 52 – Casa do coiteiro Pedro Cândido no Espaço Angicos, Porto da Folha, Sergipe.....	95
Figura 53 – Entorno da Casa do coiteiro Pedro Cândido no Espaço Angicos, Porto da Folha, Sergipe.....	96

Figura 54 – Casas de taipa de mão, construídas na Velha Canindé de São Francisco, Sergipe.....	97
Figura 55 – Casa em taipa de mão, município de Nossa Senhora das Dores/SE, 2012	98
Figura 56 – Casas em taipa de mão sem revestimento. Município de Propriá/SE, 2012	99
Figura 57 – Casa com todas as paredes externas revestidas. Aparenta ter sido construída em taipa de mão, mas não é possível comprovar apenas com o levantamento digital. Município de Graccho Cardoso/SE, 2019.....	99
Figura 58 – Casa em demolição. Município de Nossa Senhora das Dores/SE, 2015	100
Figura 59 – Casa que possui um misto de técnicas construtivas e visíveis no levantamento digital: taipa de mão e blocos cerâmicos. Município de Aquidabã/SE, 2012	100
Figura 60 – Casa construída com a técnica de adobe, sendo coberta por revestimento cimentício no município de Frei Paulo/SE	101
Figura 61 – Edificação construída com adobe no município de Frei Paulo/SE	101
Figura 62 – Levantamento realizado no semiárido legal sergipano	102
Figura 63 – Gráfico de pontos encontrados por cada município do Semiárido Sergipano.....	103
Figura 64 – Gráfico de pontos levantados por zonas em cada município do Semiárido Sergipano.....	104
Figura 65 – Gráfico da presença da taipa de mão no levantamento do CECAD Tab 2.0	105
Figura 66 – Exemplos das condições analisadas.....	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese de análise do banco de imagens de Aquidabã, Sergipe	107
Quadro 2 – Síntese de análise do banco de imagens de Gararu, Sergipe	113
Quadro 3 – Síntese de análise do banco de imagens de Macambira, Sergipe	118
Quadro 4 – Síntese de análise do banco de imagens de Nossa Senhora das Dores, Sergipe.....	122
Quadro 5 – Síntese de análise do banco de imagens de Porto da Folha, Sergipe .	128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Recorte do quadro demonstrativo de atributos e medidas de salvaguarda	45
Tabela 2 – Grupos populacionais tradicionais e específicos em relação ao material predominante nas paredes externas do domicílio	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API – *Application Programming Interface*

CECAD – Consulta, Seleção e Extração de Informações do Cadastro Único

CIAV – Comitê Internacional de Arquitetura Vernacular

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

FUNCAP – Fundação de Cultura e Arte Aperipê de Sergipe

GSV – *Google Street View*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

PNHR – Programa Nacional de Habitação Rural

SEMARH – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe

SESP – Serviço Especial de Saúde Pública

SPHAN – Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 HABITAÇÕES VERNÁCULAS E POPULARES	23
2.1. APLICAÇÕES DA TAIPA DE MÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO	30
3 IMPORTÂNCIA DOS LEVANTAMENTOS DE EDIFICAÇÕES POPULARES	38
3.1. TECNOLOGIAS EMERGENTES PARA LEVANTAMENTO DE DADOS	47
4 O CONTEXTO SERGIPANO	52
4.1. A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE E CULTURA CONSTRUTIVA SERGIPANA..	56
5 MÉTODOS	67
6 CONTRADIÇÕES NA UTILIZAÇÃO DA TAIPA DE MÃO EM SERGIPE	75
7 EDIFICAÇÕES EM TAIPA DE MÃO NO SEMIÁRIDO SERGIPANO	98
7.1 PARTICULARIDADES E DIRETRIZES DO LEVANTAMENTO VIA <i>GOOGLE STREET VIEW</i>	98
7.2 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE AQUIDABÃ, SERGIPE	107
7.3 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE GARARU, SERGIPE.....	113
7.4 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE MACAMBIRA, SERGIPE	118
7.5 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES, SERGIPE	122
7.6 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE PORTO DA FOLHA, SERGIPE..	128
7.7 ANÁLISE DOS DANOS MAIS FREQUENTES	133
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
REFERÊNCIAS	138
APÊNDICE A – TABELAS SÍNTESES DO LEVANTAMENTO – CECAD	147
APÊNDICE B – TABELAS DE RESULTADOS DO LEVANTAMENTO – GOOGLE STREET VIEW (GSV)	157
APÊNDICE C – MAPAS DO LEVANTAMENTO VIA GSV DETALHADOS POR MUNICÍPIOS	168
ANEXO A – MAPA DE CARACTERÍSTICAS FÍSICO-GEOGRÁFICAS DE SERGIPE	197
ANEXO B – LAUDO TÉCNICO CONVÊNIO Nº 1767/2017	198
ANEXO C – PARECER TÉCNICO EPIDEMIOLÓGICO - CONVÊNIO Nº 1767/2017	

1 INTRODUÇÃO

As técnicas construtivas com terra foram bastante utilizadas para construção de residências populares em todo o Brasil, sendo utilizadas com maior frequência as técnicas da taipa de mão e adobe. A taipa de mão consiste em um entramado de madeira a ser preenchido com uma mistura de terra e água, enquanto o adobe trata-se de blocos maciços – tijolos – de terra crua. Esta pesquisa concentrará as análises na técnica da taipa de mão, pois o estigma de pobreza e insalubridade em torno das edificações construídas com a técnica faz com que estas sejam alvo de políticas públicas habitacionais.

Sergipe é um estado da região Nordeste, é o menor estado do país, está localizado entre os estados da Bahia e Alagoas, conta com uma população estimada de 2,3 milhões de habitantes e uma extensão territorial de 22 km² (SEPLAG, 2018). O estado possui cerca de oito mil famílias, cadastradas no CadÚnico do Governo Federal, que ainda residem em edificações construídas com taipa de mão, revestida ou não (CECAD, 2022).

No interior do estado de Sergipe, essas edificações estão passando por um processo de destruição impulsionado por diversas políticas públicas que têm como objetivo único a erradicação dessas habitações. Objetivo este justificado devido ao histórico ideal higienista e de pressão midiática que propaga a utilização de materiais industrializados como progresso e modernização (VIEIRA, 2017).

Esse processo vem acontecendo em maior intensidade na zona rural, em virtude da concentração de casas construídas com técnicas vernáculas e das ações de políticas públicas e programas de habitação como por exemplo o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR).

Nas duas últimas décadas, os governos estaduais e municipais implantaram programas como o Casa Nova, Vida Nova do Governo de Sergipe (2007) e Casa de taipa nunca mais da Prefeitura de Lagarto/SE (2018), que tiveram como objetivo a derrubada das residências de taipa de mão para substituição por casas construídas

em alvenaria, utilizando projetos padronizados que não correspondem às necessidades e opiniões individuais de cada família.

Ademais, é crescente a divulgação dessas residências de taipa de mão como submoradias que apresentam riscos para a saúde pública por servirem de alojamento para insetos como *Triatoma brasiliensis*, conhecido popularmente como barbeiro, inseto vetor da Doença de Chagas.

Em contrapartida, estudos, como Silva (2000) e Rezende (2022), indicam que esses insetos se alojam nas frestas das paredes – sejam elas de taipa de mão ou alvenaria, com ausência de revestimentos adequados – por conta de desequilíbrios ecológicos que proporcionam que animais silvestres estejam mais próximos às habitações humanas.

Esse desequilíbrio ambiental ocorre desde a colonização do país, com a destruição de áreas vegetais, o que causa a busca dos insetos por abrigos alternativos aos seus habitats naturais. A presença desses insetos não é uma exclusividade das moradias construídas com taipa de mão, sendo possível manter as edificações, desde que executados revestimentos adequados nestas. Conquanto, os governos não apresentam políticas públicas que tenham como objetivo a manutenção e melhoria dessas edificações, que se encontrem em condições precárias, em alternativa à substituição das mesmas.

Por meio de pesquisas anteriores, foi possível obter informações sobre a ocorrência da taipa de mão na Ilha Mem de Sá, em Itaporanga d’Ajuda, em Sergipe. Com isso, percebeu-se a escassez de trabalhos sobre a arquitetura popular, principalmente sobre as que utilizam técnicas tradicionais com terra (ANDRADE, 2020).

Um dos estudos relacionados ao tema da arquitetura com terra no contexto sergipano Maia, Costa e Bispo (2020) realizaram levantamento de construções com terra nas cidades que fizeram parte do ciclo econômico do açúcar como Estância, Santa Luzia do Itanhy, Santo Amaro, Itaporanga d’Ajuda, São Cristóvão e Laranjeiras que são municípios próximos ao litoral do estado.

Além disso, Santos (2020) também produziu estudo referente às residências

construídas com terra localizadas em povoados dos municípios de Lagarto e Itabaiana. As demais regiões do estado de Sergipe apresentam-se como uma lacuna no tocante às pesquisas acadêmicas sobre a memória construtiva e as habitações ainda resistentes.

Como não foram encontrados estudos em outros municípios de Sergipe, esta pesquisa concentra-se na região do Semiárido Legal, composta por 29 dos 75 municípios do estado. O Semiárido Legal de Sergipe engloba municípios das mesorregiões do Sertão Sergipano e do Agreste Sergipano. A seleção dessa região como recorte geográfico está associada, também, às semelhanças das características físico-geográficas.

À princípio, a intenção desta pesquisa era a de pesquisar e propor soluções para os danos mais frequentes das edificações populares construídas no Semiárido Legal, entretanto a escassez de estudos sobre o tema gera uma dúvida sobre: **ainda existem casas populares construídas com taipa de mão nesse contexto geográfico? Se sim, em quais condições estas se encontram?**

Esta pesquisa teve como foco ser um estudo inicial sobre a existência, permanência e materialidade dessas edificações. O **objetivo geral** desta pesquisa, portanto, é produzir um **diagnóstico sobre a presença da taipa de mão no semiárido sergipano**.

Para isso, os seguintes **objetivos específicos** foram desenvolvidos:

- a. Identificar as contradições do uso da taipa de mão em Sergipe sob a ótica das políticas públicas de habitação, de turismo e de preservação do patrimônio cultural e natural;
- b. Realizar levantamento das construções populares construídas com taipa de mão na região semiárida do estado de Sergipe;
- c. Verificar as condições de habitabilidade dessas edificações em taipa de mão, assim como, também, os danos mais frequentes, se houver.

A partir destes objetivos, a pesquisa esteve estruturada em oito capítulos: este primeiro, traz uma introdução ao assunto geral da pesquisa, bem como justificativa e

objetivos desta. No segundo capítulo, foi realizada uma contextualização sobre os termos e conceitos da arquitetura vernácula e popular, bem como qual a utilização destas nas regiões semiáridas do Nordeste brasileiro.

Com isso, no terceiro capítulo foi necessário verificar qual a importância que levantamentos e mapeamentos possuem para a preservação, conservação e manutenção da arquitetura vernácula e popular, principalmente em relação à técnica construtiva da taipa de mão. A partir disso, no quarto capítulo, o contexto sergipano foi apresentado com referências sobre as características físico-geográficas do estado, sobre a formação da sociedade sergipana e, também, a maneira como a arquitetura vernácula esteve associada na história e cultura construtiva do estado.

No quinto capítulo, os métodos utilizados para o levantamento de dados foram apresentados e detalhados, o que possibilitou a elaboração dos resultados apresentados nos capítulos seis – sobre as contradições da utilização da taipa de mão em Sergipe – e sete, com a análise das edificações encontradas nos percursos mapeados no Semiárido Legal de Sergipe. Por fim, as considerações finais foram apresentadas no capítulo oito que encerra este trabalho.

2 HABITAÇÕES VERNÁCULAS E POPULARES

Faz-se necessário um entendimento breve sobre diversos conceitos que estão atrelados à temática deste estudo, assim como também é preciso fazer uma contextualização de como esses temas estão sendo estudados pelos mais diversos pesquisadores no decorrer do tempo. Um dos conceitos fundamentais está relacionado à diferenciação dos termos arquitetura vernácula e popular, assim como as justificativas apresentadas para emprego de um ou outro termo.

Por ser um campo de estudo recente e em formação, é comum a incerteza sobre qual termo seria mais adequado para representar tal estudo e quais as diferenças que os distinguem. Diante disso, muitos estudiosos manifestaram opiniões que fundamentam a utilização deste ou daquele termo em detrimento de outros.

Oliver (1997) destaca que o termo mais utilizado para designar a arquitetura “indígena, tribal, folclórica, camponesa e tradicional” seja de fato o termo “vernácula” (*vernacular*, na língua inglesa) por abranger diversas formas de se construir.

Em estudo posterior, Oliver (2006, p.17) esclarece que o termo “vernácula” surge do campo da linguagem e, na arquitetura, estaria associado à linguagem arquitetônica do povo:

O termo 'vernacular' é um termo linguístico, e quando aplicado à arquitetura, torna-se parte da analogia linguística familiar da 'arquitetura como linguagem de forma', e pode-se dizer que a arquitetura vernácula é 'a linguagem arquitetônica do povo' com seus 'dialetos' étnicos, regionais e locais (...) Mesmo assim, a arquitetura vernácula é frequentemente associada à arquitetura 'popular'. Pode ser feita uma distinção entre a arquitetura vernácula - de e pelo povo, e a arquitetura "popular" projetada para o povo - seja nos subúrbios, nos serviços de rua principais ou nos edifícios de instituições públicas (tradução nossa).¹

¹ The term 'vernacular' is a linguistic one, and when it is applied to architecture it becomes a part of the familiar linguistic analogy of 'architecture as a language of form', and vernacular architecture can be said to be 'the architectural language of the people' with its ethnic, regional and local 'dialects' [...] Even so, vernacular architecture is often associated with 'popular' architecture. A distinction can be made between the vernacular- of and by the people, and 'popular' architecture designed for the people- whether in suburbs, main street services or the buildings of public institutions.

A arquitetura popular, por outro lado, é considerada por Oliver (2006) como a arquitetura elaborada para o povo, como os projetos arquitetônicos para habitações de interesse social. Porém, o termo popular pode também ser entendido como construções feitas pelo povo, sem a presença de um profissional da área.

Por outro lado, Weimer (2005) afirma que o termo mais condizente para definir essa produção arquitetônica no Brasil é o termo “popular” em vez do termo “vernacular”, comumente utilizado para representar tais construções. Afirma, também, que a utilização do termo vernacular se adequa melhor para estudos em outros idiomas, como no caso das línguas inglesa e germânica.

Assim, Weimer (2005, p. XL) conclui que:

O termo mais apropriado em nosso entender é popular, que em sua origem latina, *populus*, designava o conjunto dos cidadãos que excluíam, por um lado, os mais privilegiados, os patrícios a quem estava reservada a representação do senado, e, por outro lado, os menos afortunados, a plebe, dos despossuídos. Portanto, em seu sentido mais direto, significa aquilo que é próprio das camadas intermediárias da população.

A utilização desses termos está em constante discussão. Rudofsky (1964) introduziu o termo “arquitetura sem pedigree” para se referir às edificações construídas sem a presença de um arquiteto na concepção do projeto. Todavia, essa é uma forma discriminatória, ao ignorar a existência de demais profissionais da construção civil que não estão associados a uma formação acadêmica específica.

Teixeira (2017) é um dos autores brasileiros que propõe uma discussão sobre a utilização do termo “vernacula”, indicando que a expressão pode ser utilizada para definir construções que têm como características seguirem uma tradição construtiva, mesmo que construídas sem a presença de profissionais arquitetos e que não se encaixem nos estilos arquitetônicos formais.

Outra importante análise é a diferenciação dessa arquitetura em relação à produção das elites: a arquitetura considerada erudita. Segundo Weimer (2005), a arquitetura popular difere-se da arquitetura erudita porque, enquanto a segunda aproveita as inovações tecnológicas presentes na época e utiliza materiais mais sofisticados, a primeira costuma utilizar materiais naturais, de fácil manuseio e disponibilidade,

necessitando, também, de uma maior adaptabilidade e simplicidade das técnicas construtivas a serem utilizadas.

Na visão de Cavalcanti-Brendle (2003, p.56):

Nas pequenas vilas e povoados, sobressai uma característica notável desta arquitetura popular, que ao contrário da erudita, não pretende se destacar do conjunto nem pela escada nem por uma intervenção drástica no meio físico – ela se harmoniza com a paisagem sendo até uma continuação dela.

De acordo com Carter e Cromley (2005, p. XIV), o estudo da arquitetura vernácula refere-se ao “estudo das ações e comportamentos humanos que se manifestam na arquitetura comum”, sendo referente aos edifícios individuais, conjuntos e paisagens arquitetônicas. A arquitetura comum trata sobre a arquitetura que a maioria das pessoas usam e constroem dentro de um contexto definido: tempo e lugar determinado.

Carter e Cromley (2005) indicam que a arquitetura vernácula está ligada a comunidades arquitetônicas que, na visão desses autores, podem ser entendidas como locais, regionais, nacionais, internacionais ou globais em tamanho e escala.

Neste estudo, especificamente, as duas expressões estão sendo utilizadas, desde o título, já que se pretende pesquisar as edificações construídas pelo povo, com o povo e para o povo dos sertões, utilizando materiais de construção disponíveis e condizentes com as condicionantes ambientais e culturais da região.

Mais importante que a nomenclatura, no entanto, é entender as circunstâncias relacionadas ao uso dessas técnicas construtivas, como afirma Oliver (2006, p. 18):

é melhor, creio eu, considerar estes aspectos da arquitetura das culturas no contexto dos seus ambientes e, essencialmente, em relação à sua capacidade de satisfazer os valores e necessidades das sociedades que os construíram (tradução nossa)².

Seguindo uma linha de pensamento semelhante, Carneiro (2017, p.17) afirma que:

A casa do construtor popular, reconhecida como arquitetura vernacular, quase sempre é feita com taipa, pedra, tijolo, ou com a mistura destes métodos tradicionais. Esse modo de fazer, evidentemente, está atrelado ao nível de renda e aos recursos naturais disponíveis, e o Nordeste, devido às

² It is better I believe, to consider these aspects of the architecture of cultures in the context of their environments and essentially, in relation to their capacity to meet the values and needs of the societies that have built them (OLIVER, 2006, p. 18).

restrições dos ambientes semiáridos, guarda mais suas peculiaridades do que as outras regiões.

Por conta disso, tendo em vista a disponibilidade de materiais no decorrer do processo de ocupação do Brasil com a colonização dos portugueses, as técnicas construtivas utilizadas pelas elites e pelo povo foram as mesmas, diferenciando-se apenas quanto à qualidade dos materiais, à execução da técnica e, principalmente, às dimensões e tipologias das habitações construídas à época (LEMOS, 2008). Para todas essas edificações, a terra foi o material mais utilizado até a chegada da Corte Portuguesa, no início do século XIX.

Weimer (2014, p.17) afirma que as técnicas construtivas do período colonial “eram mais simples na senzala e iam se tornando mais complexas à proporção que ia aumentando o significado social do prédio em que eram empregadas”. Essa característica pode ser percebida em pinturas relacionadas à época (Figura 1).

Figura 1 – Paisagem brasileira com casas construídas em taipa de mão e uma em construção com elementos estruturais de madeira



Fonte: POST, c. 1655 - 1660.

Com o passar do tempo e com as inovações de estilos arquitetônicos, modos de construir e tecnologias, a diferença entre a arquitetura erudita e a arquitetura popular tornou-se mais evidente, com cada vez menos proximidade entre as duas. Essa lacuna é ainda maior quando se trata das habitações populares das localidades mais isoladas, como nas regiões da caatinga brasileira (WEIMER, 2014).

A taipa e o adobe foram as técnicas mais empregadas na arquitetura popular brasileira. Em relação à taipa, no Brasil, duas técnicas foram as mais utilizadas: a taipa de mão e a taipa de pilão. Entretanto, mesmo que utilize técnicas e materiais condizentes com o ambiente e a cultura, historicamente a técnica da taipa de pilão não conseguiu ser popularizada no país, possivelmente devido à complexidade na execução, por carecer de maior quantidade de terra e, conseqüentemente, de maior poder aquisitivo para tal (LEMOS, 2013).

Portanto, a taipa de pilão esteve mais associada às casas de bandeirantes paulistas e às igrejas no Sudeste e Centro-Oeste do país (Figuras 2 e 3) e, por conta disso, não será discutida neste trabalho, cujo foco está, sobretudo, na arquitetura popular na região semiárida do Nordeste.

Figura 2 e 3 – Paredes em taipa de pilão, Igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário, Pirenópolis/GO



Fonte: Autora, 2019.

O adobe, que é uma outra técnica de construção com terra, no entanto, consiste em produzir manualmente blocos de barro cru, que são colocados para secar ao ar livre, sem a necessidade de passar por um processo de queima. A técnica construtiva é encontrada por todos os países com clima quente e seco, subtropical e temperado. O adobe possibilita, também, a construção de edifícios com inúmeros pavimentos, o que permitiu a construção de cidades inteiras, como Shibam no Iêmen (Figura 4) (MINKE, 2006).

Figura 4 – Edifícios construídos com adobe no centro histórico de Shibam, Iémen



Fonte: MINKE, 2006.

O processo construtivo é feito enchendo-se formas de madeira retangulares com a terra úmida, geralmente atirado com força para melhorar a compactação e a resistência ao secar. Após o preenchimento, os blocos são retirados dos moldes e apenas colocados para secar. Os moldes podem ser para blocos individuais ou para um conjunto de blocos (Figura 5) (MINKE, 2006).

Figura 5 – Preenchimento das formas e colocação dos adobes para secagem



Fonte: MINKE, 2006.

Já a taipa de mão, na zona rural do Nordeste, costuma ser conhecida popularmente apenas como taipa, visto que não existem exemplares de edificações populares que apliquem a outra técnica construtiva da taipa, a taipa de pilão.

Todavia, a taipa de mão também tem algumas nomenclaturas diferentes de acordo com as regiões do Brasil que utilizam a técnica. Dentre essas, as mais comuns são taipa de sopapo e taipa de sebe. Baseado em Mesquita e Mota (2017, p. 47) “a taipa de sebe – também chamada de taipa de sopapo, taipa de mão ou simplesmente taipa, caracteriza-se pelo emprego da terra molhada e da madeira sem aparelhamento – estacas, varas e cipós”.

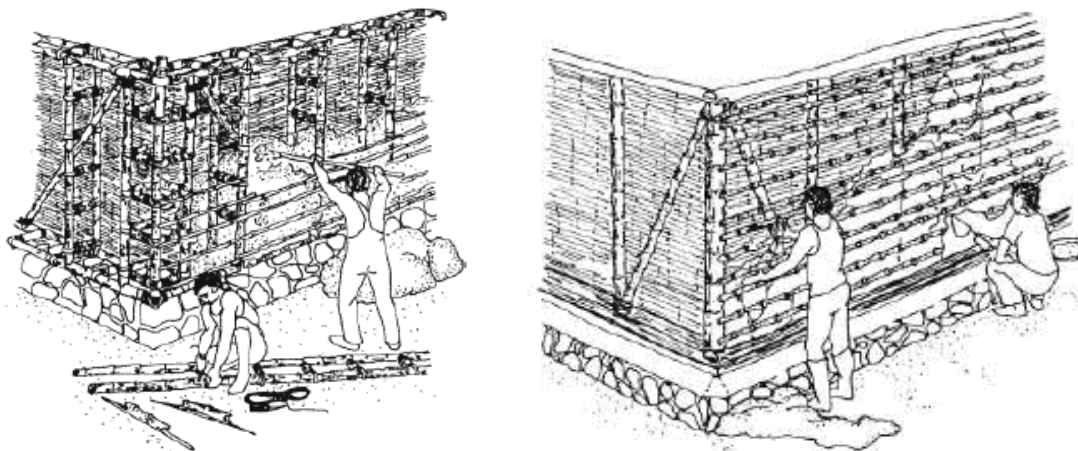
Mesmo que as nomenclaturas sejam utilizadas como sinônimos, existem diferenças entre elas, principalmente no que se refere a materiais e execução. Weimer (2005) explica que a taipa de sebe está relacionada a um requadro de galhos, com o interior preenchido por ramos entrelaçados ou amarrados entre si, que é coberto por duas camadas de barro, uma interna e outra externa. Já a taipa de sopapo conta com a especificidade na forma de aplicar o barro, que, “em vez de amassado concomitantemente pelos dois lados no tramado de ramos, é arremessado na forma de bolas, que vão sendo moldadas manualmente (WEIMER, 2005, p. 263)”.

É comum também o uso popular do termo “pau-a-pique” como sinônimo da taipa de mão, todavia Weimer (2005) explica que a técnica denominada pau-a-pique refere-se apenas ao entramado de madeira que, em sua forma mais simples, é desprovido de outro material como vedação. Porém as frestas podem ser vedadas com ramos, folhas ou com os diversos tipos de taipa.

Sendo assim, Weimer (2005, p.261-262) explica que “a taipa de mão está diretamente associada ao emprego em construções de pau-a-pique, em que ela serve para fechar as frestas formadas entre os galhos verticais”, sendo esta a técnica de amassar a terra misturada com água e pressioná-la nas frestas com as mãos.

A taipa de mão é, então, uma técnica mista que utiliza madeira e terra. A madeira roliça com maiores dimensões é utilizada na gaiola estrutural, e as madeiras de menores dimensões (ou galhos) formam um entramado interno a ser posteriormente preenchido com mistura de terra e água (Figura 6) (MINKE, 2006).

Figura 6 – Estrutura e execução da taipa de mão



Fonte: MINKE, 2006.

Segundo Minke (2006, p. 99), a estrutura:

Consiste em elementos verticais e horizontais que formam uma malha. [...] O barro é misturado com palha picada e às vezes com fibras, é lançado ou compactado sobre a malha de tal maneira que todos os elementos estejam cobertos com ao menos 2 cm da mistura. Se este recobrimento não possuir espessura suficiente e as fissuras não forem devidamente reparadas a parede se deteriora rapidamente.

A técnica construtiva da taipa de mão não é originária e tampouco exclusividade do Nordeste brasileiro, podendo ser encontrada também em outros países. No restante da América do Sul é conhecida como *bareque*, *bahareque* ou *bajareque*. Na Espanha, por *quincha*, e, na Alemanha, por *lehm-bewurf* (MINKE, 2006).

2.1. APLICAÇÕES DA TAIPA DE MÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Um dos importantes estudos sobre a arquitetura vernácula e popular no mundo é a *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, organizada por Oliver (1997). Nesse livro, as manifestações arquitetônicas consideradas vernáculas foram organizadas levando-se em consideração os contextos ambientais e culturais nas quais estão inseridas.

Nesse estudo, as habitações sertanejas foram analisadas de modo separado do restante do Nordeste, visto que o semiárido é constituído por um bioma específico da

região – a caatinga – e possui características socioambientais que permitem diferentes contextos de disponibilidade de materiais e técnicas. Portanto, não é possível, por exemplo, a análise no mesmo contexto das zonas litorâneas da região (OLIVER, 1997).

Pelo texto publicado na a enciclopédia, fica evidente a utilização da taipa de mão como técnica principal das construções sertanejas, o que foi descrito por Resende (1997, p.1634) como:

As casas dos Sertanejos são construídas com matéria-prima, solo e madeira. Sua estrutura principal consiste em troncos de árvores nativas, como o umbuzeiro (*Spondias purpurea*) e o icó (*Capparis ico*), que são empalados em uma estrutura de fundação de cantaria. O processo de emparedação envolve a colocação vertical de galhos e varas entre esses troncos. Para uma cobertura adicional, são tecidas varas transversais mais finas, criando uma estrutura de galhos secos. Após verificar que esta estrutura de madeira é robusta, a lama é arremessada em ambos os lados. A construção, portanto, é inteiramente manual e sem o auxílio de quaisquer ferramentas fabricadas (tradução nossa).³

Albuquerque e Melo (2018) tratam sobre os desafios da moradia no semiárido por conta das características ambientais, principalmente com relação à distribuição irregular de chuvas. Essas características do ambiente implicam na necessidade dessa maior adaptabilidade e simplicidade das técnicas construtivas.

Sobre as características naturais do semiárido, Andrade (1991, s/p) descreve:

A natureza é hostil, mas o sertanejo, com criatividade se adapta ao dia a dia e só emigra quando a seca destrói as últimas possibilidades de abastecimento e de vida. Passado o período crítico, ele volta quase sempre, ao lugar de origem. Cortado por estradas e tendo os rios domados por barragens, o sertão procura modernizar-se e diminuir o impacto das secas periódicas. As cidades crescem e o progresso chega. Mas muitas vezes a natureza resiste a inovações bruscas, criando problemas que antes não existiam. O semiárido, região de equilíbrio ecológico instável, necessita ser tratado com atenção e com tecnologia adequada, adaptando-se transformações necessárias à capacidade de recuperação dos recursos disponíveis.

³ The Sertanejos' houses are built with raw materials, soil and timber. Its main structure consists of native tree-trunks, such as the umbuzeiro (*Spondias purpurea*) and the icó (*Capparis ico*), which are impaled into a foundation structure of stonework. The walling-in process entails placing branches and sticks vertically between these trunks. For additional coverage, thinner transverse sticks are woven in, creating a framework of dry branches. After verification that this wooden structure is sturdy, mud is daubed on both sides. Construction, therefore, is entirely manual and without the aid of any manufactured tools (RESENDE, 1997, p.1634).

Souza (2017, p.25) ressalta que, mesmo que o sertanejo consiga reverter bem as adversidades, ainda sofre com o estigma de pobreza e da inferioridade, justificados pelas “condições ambientais do semiárido: isolamento geográfico, escassez de água, sazonalidade dos recursos, dificuldade de terras agricultáveis”, e isso favorece a imposição de uma estrutura agrária inadequada, devido à concentração de terra e a modelos políticos prejudiciais, como o mandonismo e o coronelismo.

Apesar das dificuldades expostas por Albuquerque e Melo (2018), Souza (2017) e Andrade (1991), a paisagem aberta da caatinga, com vegetações espaçadas (Figura 7), possibilita a instauração de grandes comunidades no semiárido. Por conta disso, é importante que as habitações dessas povoações não sejam mais um fator de degradação do ambiente natural. Assim, a construção com técnicas vernáculas permite o aproveitamento do conhecimento popular associado aos materiais construtivos presentes na região.

Figura 7 – Paisagem da caatinga em Piranhas, Alagoas



Fonte: Autora, 2018.

Souza (2017) traz questionamentos igualmente pertinentes, pois indaga os motivos pelos quais as casas sertanejas construídas com barro, com as técnicas construtivas do adobe e da taipa de mão, têm tido a sua materialidade apagada por conta da crescente associação destas com estigmas de pobreza e proliferação de doenças, excluindo que essas casas de “barro expressam um conhecimento de saber construir seu próprio lar, fugindo da especulação imobiliária” (SOUZA, 2017, p. 81).

Em estudos anteriores sobre arqueologia de habitações no semiárido nordestino – Pernambuco, Piauí e Ceará – percebeu-se um certo padrão nas construções: formas arquitetônicas retangulares que comportam cerca de seis cômodos, com uma porta e,

geralmente, uma janela na fachada frontal, uma porta na fachada posterior e poucas janelas nas fachadas laterais (SOUZA, 2017).

Segundo Weimer (2005), essa tipologia das casas da caatinga tem características também encontradas na costa norte da África. Algumas habitações que não têm janelas também são características dos povos quimbundos ou bacongos do noroeste da África. Mas, apesar de características que remontam às construções africanas, encontra-se também inovações ibéricas que foram aceitas pelos povos da caatinga, “como a substituição da palha por telhas canal nas coberturas em virtude de sua durabilidade e eficiência” (WEIMER, 2005, p. 10).

O partido arquitetônico das casas populares no semiárido também representa uma adaptação de moradores e construtores para que sejam confortáveis ao clima seco e quente da região. Uma das características buscadas para essas habitações é a utilização de materiais que proporcionem um bom conforto térmico, capaz de retardar a entrada do calor nos períodos mais quentes do dia e que ainda consiga manter parte do calor durante a noite. Nesse contexto, o barro comporta-se de maneira eficiente por ser resistente ao calor (SOUZA, 2017).

Sendo a casa, de barro, há uma climatização do seu interior, desafiando as altas temperaturas do semiárido, tornando mais agradável a presença dentro, criando um microambiente distinto do macroambiente quente e seco externo, em uma tentativa de domesticação e manejo, porque não dizê-lo [sic], da própria temperatura, mais uma vez no escopo do engajamento com o ambiente (SOUZA, 2017, p. 122).

Mesquita e Mota (2017, p.47), em estudo realizado nos estados de Pernambuco, Paraíba e Alagoas, constataram que a taipa de mão continua a ter uma utilização bastante difundida nas regiões estudadas, e esse uso é justificado devido à “tradicional facilidade de execução e ao custo relativamente baixo, fato confirmado por sua substituição sempre que a população dispõe de melhores condições financeiras”.

Todavia, como exposto anteriormente, o estigma e a marginalização da taipa de mão impulsionam um desinteresse e abandono da utilização dessa técnica, mesmo com tais as vantagens, que põe em risco o saber-fazer. Sant’Anna (2014, p.41) ressalta, ainda, o “risco de desaparecimento de modos e formas de construir, além da desvalorização desses conhecimentos, ampliando, conseqüentemente, o

desinteresse no seu aprendizado”, o que reduz a aplicação e a execução adequada da taipa de mão.

Com isso, Sant’Anna (2014) pauta a necessidade de estudos acadêmicos para reverter esse desaparecimento e prover subsídios teóricos e tecnológicos para que as políticas públicas de habitação possam valorizar as técnicas e saberes relacionados à arquitetura popular.

Nas edificações populares, a técnica da taipa de mão é, geralmente, aplicada como técnica construtiva na totalidade da edificação, ou seja, nas paredes externas e também nas paredes internas – sejam elas estruturais ou somente de vedação. Alguns cuidados são necessários para uma boa durabilidade da estrutura, como: uma boa fundação que evite que a taipa de mão esteja em contato direto com o solo, um bom beiral no telhado para evitar o contato da água da chuva com as paredes externas, um bom revestimento para proteção das intempéries e, principalmente, uma boa execução da técnica, de forma que o barro preencha toda a estrutura de madeira entramada (MINKE, 2006).

Weimer (2005, p. 263) ressalta que, devido ao maior umedecimento do barro para melhor aderência nas frestas das estruturas de madeira, este costuma apresentar fissuras que podem ser evitadas ao misturar palhas ou fibras animais. As fibras geram um “acabamento relativamente grosseiro, em razão do que, depois de secas, pode-se fazer uma aplicação de novas camadas de barro – este sem mistura – para um acabamento mais apurado”. Para manter um bom acabamento e qualidade da técnica é necessário o preenchimento periódico de eventuais fissuras e trincas que surgirem.

Embora as técnicas construtivas com terra, como a taipa de mão, tenham um menor impacto ambiental em relação às técnicas construtivas ditas “convencionais”, que utilizam concreto ou tijolos cerâmicos, é comum encontrar incentivos contrários à manutenção dessas técnicas, as quais são mais adaptadas ao meio em que estão. Devido a isso, em edificações com alvenaria é necessário buscar soluções tecnológicas para o conforto térmico e acústico que anteriormente não eram necessárias (LEMOS, 2013).

A origem dessa desvalorização surgiu do estigma de pobreza e de insalubridade que está relacionado à técnica. Na visão de Vieira (2018, p. 447):

A desvalorização de técnicas construtivas tradicionais remete aos tempos da formação social brasileira a princípios do século XIX. No caso da taipa de mão a sua participação na história nacional é dada desde o período colonial e esta compreensão proporciona o destaque do momento histórico seguinte que representou o marco do desejo de distanciamento da mesma ou o início do preconceito contra essa forma de construir.

Associados a esse estigma, os programas de políticas públicas em prol da habitação em nível federal e estadual utilizam a justificativa de que as casas de taipa de mão são focos de proliferação de doenças, como a doença de Chagas. O objetivo seria propagar a sua erradicação e substituí-las por edificações padronizadas com materiais convencionais que não têm, por vezes, a qualidade necessária para evitar a infestação de insetos. O barbeiro busca alojar-se em frestas nas paredes não revestidas, não importando o material construtivo delas (REZENDE, 2022).

Estudos buscam desassociar a doença de Chagas das moradias de terra. Em pesquisas na área médica e biológica, percebe-se uma crescente preocupação com a forma de transmissão oral da doença, por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados, como o açaí e o caldo de cana (MAGALHÃES-SANTOS, 2014).

Nos casos em que o contágio está diretamente conectado às casas de taipa de mão, percebe-se, também, a existência de vulnerabilidade socioambiental, descaso com a região do peridomicílio e precariedade de algumas habitações. A técnica construtiva por si só não é causadora de doenças, sendo possível, também, encontrar casos de infectados que habitam domicílios construídos com outras técnicas ditas convencionais, como alvenaria (BARRETO *et al.*, 2019).

Ricardo-Silva *et al.* (2016) realizaram um estudo em Boa Vista, Roraima, onde foram encontradas amostras de colônias do inseto *Triatoma maculata*, um vetor reconhecido do protozoário *Trypanosoma cruzi*, responsável pela doença de Chagas, em residências urbanas em condomínio de apartamentos localizado em um dos bairros de maior renda da capital. Os insetos foram encontrados nas estruturas externas de ar-condicionado, porém, há também relatos de queixas de picadas de insetos dentro das residências.

Ricardo-Silva *et al.* (2016, p. 704) concluíram que “o fato de *T. maculata* poder viver em nichos externos em paredes bem rebocadas da habitação humana é um fato novo na epidemiologia da doença de Chagas [...] e que não deve ser menosprezado (tradução nossa)⁴”.

Nos últimos anos foram encontrados insetos infectados com o protozoário causador da doença de Chagas em residências de alto padrão da zona urbana de Salvador, Bahia. Em 2019, 210 amostras de barbeiros foram recolhidas em Salvador. Dessas, 70% foram encontradas nos condomínios de luxo Alphaville e Le Parc e boa parte estava infectada. Notícias indicam que, desde 2006 – época em que a área começou a ser desmatada para construir grandes empreendimentos –, barbeiros surgem nas residências e áreas comuns desses condomínios (CORDEIRO, 2019).

A doença de Chagas não deveria ser usada como justificativa principal para a erradicação das casas de taipa de mão, tendo em vista que, além dos casos mais recentes estarem relacionados à ingestão do protozoário em alimentos, também foram encontrados triatomíneos infectados em moradias de alvenaria, inclusive em condomínios de luxo. A presença desses insetos nessas edificações está relacionada a desequilíbrios ambientais promovidos pela implantação de grandes empreendimentos habitacionais em áreas de matas (RICARDO-SILVA *et al.*, 2016).

Caso a doença de Chagas fosse determinante para a erradicação das casas onde barbeiros foram encontrados, por lógica, deveriam ser igualmente erradicadas as residências contemporâneas construídas em alvenaria convencional, onde também foram encontrados insetos infectados.

Além disso, existem outras soluções que poderiam ser adotadas em residências de taipa de mão, uma vez constatada a proliferação do inseto, como a aplicação periódica de inseticidas como forma de controle e de manutenção da vigilância. Em aplicações internas, a eficácia do inseticida é satisfatória, sendo o maior problema as falhas operacionais nesses casos (SILVA *et al.*, 2020).

⁴ The fact that *T. maculate* can live in external niches in well plastered walls of the human dwelling is a new fact in the epidemiology of Chagas disease in the Americas that should not be overlooked (RICARDO-SILVA *et al.*, 2016, p. 704)

A partir da execução dessas estratégias, seria possível direcionar esforços para as formas de contaminação mais preocupantes na atualidade. Dessa forma, Silva *et al.* (2020, p. 15) complementam que:

[...] quando foram realizadas ações de prevenção da transmissão da doença de Chagas, houve avanços como melhorias habitacionais e desinsetização que levaram à eliminação do *T. infestans* como principal vetor da doença. [...] Embora novas espécies infectadas pelo *T. cruzi* sejam encontradas, não há informações sobre quais seriam os reservatórios, como o papel dos cães ou outros animais nesses ambientes.

Posteriormente à aplicação de inseticidas, é possível realizar obras de manutenção das paredes para o fechamento de frestas, como também execução de revestimentos de qualidade. Ainda segundo Rezende (2022, p.249), “um programa esclarecendo as populações sobre este fato, e disponibilizando recursos e apoio técnico para reparos das paredes poderia reverter esta situação”.

Ademais, o material elaborado pela FUNASA sobre o Programa de Melhorias Habitacionais para o Controle da Doença de Chagas contempla a execução de obras com o objetivo de reformar e prover reparações ou substituição de partes integrantes do domicílio ou peridomicílio (Figuras 8 e 9), mantendo a estrutura original e sem que seja necessária a demolição das moradias (FUNASA, 2022).

Figura 8 e 9 – Residência antes e depois da reforma



Fonte: FUNASA, 2022.

Entretanto, a realidade atual é que as políticas habitacionais pouco se utilizam dessa opção, dando preferência para ações de substituição de moradias. Essa realidade pode ser atribuída tanto à marginalização da técnica como ao descaso e o baixo interesse e incentivo aos estudos e à transmissão do saber-fazer da técnica (SANT'ANNA, 2014).

3 IMPORTÂNCIA DOS LEVANTAMENTOS DE EDIFICAÇÕES POPULARES

Um dos fatores que justificam a importância de trabalhos que visem a documentação da produção arquitetônica popular é o crescente apagamento desta, notadamente a sertaneja, o que pode gerar danos para as comunidades que vivem nesses locais. Foramitti e Piperek *apud* Toledo (1984) expõem sobre os problemas psicológicos que podem ser causados a uma comunidade por causa da destruição do seu patrimônio histórico e, conseqüentemente, a destruição de sua memória.

Sendo assim, a erradicação dessas casas também pode influenciar no psicológico das pessoas que moram na região – onde predominavam esses tipos de construções – ao gerar uma não identificação das pessoas com o ambiente em que vivem (PIPEREK *apud* TOLEDO, 1984).

Além do mais, essas habitações fazem parte do cotidiano, da história e da memória da comunidade residente em torno delas. Posto isso, parece ser urgente fomentar ações de preservação destas ou, quando menos, do saber-fazer popular, a fim de evitar maiores prejuízos caso as ações de erradicação continuem.

Entretanto, para que as ações de preservação e de conservação possam ser realizadas, é necessário um reconhecimento dessa arquitetura. Uma das maiores dificuldades do estudo da arquitetura popular é justamente a escassez de documentação acerca das edificações, devido ao fato de estarem quase sempre associadas a estigmas de pobreza e de marginalização das técnicas, produzidas com materiais naturais não convencionais. Portanto, o passo inicial para as ações de preservação é conhecer e documentar essa arquitetura para preservar ou intervir.

Souza (2017, p. 25) frisa que uma forma de ter conhecimento sobre uma comunidade e suas moradias, no caso da arquitetura vernácula, é a partir da materialidade: “explorando a dimensão material da casa em suas reapropriações, proposições e construções, no que concerne aos modos de morar, se movimentar e consumir”. Posto

isso, é necessário documentar essas moradias para, então, obter conhecimento acerca delas.

Carter e Cromley (2005) reforçam que as técnicas investigativas e as teorias empregadas por estudiosos da arquitetura vernácula se assemelham àquelas dos estudos da cultura material, fundamentando-se na presença física e material dos edifícios para analisar conjuntos de características específicas, como formas, padrões, tipologias, materiais e técnicas construtivas.

Ainda sobre os métodos investigativos que podem ser utilizados no estudo da arquitetura vernácula, Carter e Cromley (2005, p. XIX) indicam que:

Documentos escritos, como livros, diários e registros judiciais, são usados quando e onde estão disponíveis para aumentar o registro arquitetônico. A história oral e a observação etnográfica, às vezes, também são importantes para o pesquisador de arquitetura vernácula. Deve-se enfatizar, no entanto, que o campo de estudos da cultura material permanece orientado por artefatos, e a investigação e interpretação de edifícios e paisagens desempenham papéis principais no processo de pesquisa (tradução nossa)⁵.

Diante disso, Carter e Cromley (2005) apontam métodos que podem ser utilizados quando se propõe realizar um estudo – preliminar ou aprofundado – sobre a arquitetura vernácula. A metodologia delineada pelos autores objetiva a procura e, conseqüentemente, a documentação de edificações que sejam representativas dentro de um contexto da comunidade analisada.

Para tanto, os mesmos autores indicam quatro passos para buscar evidências da arquitetura vernácula: i) o primeiro passo seria uma pesquisa preliminar para identificação do contexto em que estão inseridas essas edificações; ii) o segundo passo refere-se ao levantamento de reconhecimento de propriedades ou características interessantes e pertinentes nas edificações encontradas no primeiro passo e que serão analisadas posteriormente; iii) o terceiro corresponde à documentação desses achados; e, por fim, iv) o quarto envolve a realização de

⁵ Written documents such as books, journals, and court records are used when and where they are available to augment the architectural record. Oral history and ethnographic observation are at times also important to the vernacular architecture researcher. It should be stressed, however, that the field of material culture studies remains artifact-driven, and the investigation and interpretation of buildings and landscapes play leading roles in the research process (CARTER; CROMLEY, 2005, p. xiv).

pesquisa arquivista e etnográfica para conhecer os indivíduos que vivem nessas edificações.

Por conseguinte, os levantamentos de contextos geográficos extensos, mesmo que realizados de maneira introdutória, tornam-se fundamentais para o estudo da arquitetura vernácula. É primordial percorrer grandes áreas a fim de verificar quais são os recursos arquitetônicos utilizados, em quais partes da comunidade estão concentradas essas edificações e como elas se destacam – ou não – das demais. Os levantamentos de arquitetura popular, mesmo que introdutórios, são necessários, pois, “às vezes, os edifícios que você esperava encontrar simplesmente não estão lá, ou não são encontrados nos números ou nas condições imaginadas” (CARTER; CROMLEY, 2005, p. 20, tradução nossa⁶).

O ICOMOS (Conselho Internacional de Monumentos e Sítios), por meio do CIAV (Comitê Internacional de Arquitetura Vernacular) lançou a “Carta do Patrimônio Vernáculo Construído”, que, com moldes semelhantes e em adição à Carta de Veneza, teve como objetivo estabelecer princípios para o cuidado e a proteção do patrimônio vernáculo. Na carta, a primeira linha de ação para a conservação da arquitetura vernácula é a investigação e a documentação, sendo esta uma parte fundamental a ser realizada antes de qualquer trabalho com intuito de conservar ou intervir nesse patrimônio (ICOMOS, 1999).

No Brasil, o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), em parceria com o programa Monumenta e a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), patrocinou um projeto de Mapeamento de Mestres e Artífices com o objetivo de identificar, documentar e mapear os profissionais mestres artífices que detêm um conhecimento sobre as técnicas construtivas tradicionais, a fim de preservar esse saber-fazer da arquitetura popular (CASTRIOTA, 2012).

Foram realizados projetos nos estados de Pernambuco (ZERBETTO; TORRES, 2012), Santa Catarina (PIMENTA, 2012), Minas Gerais (CASTRIOTA, 2012) e da Bahia (LINS; SANTANA, 2017). Demais estados e localidades não foram inseridos

⁶ *Sometimes the buildings you expected to find are just not there, or are not found in the numbers or condition imagined* (CARTER; CROMLEY, 2005, p. 20).

nesses estudos, o que demonstra uma lacuna geográfica do projeto. Entretanto, trata-se de um importante levantamento que considera como patrimônio essa produção construtiva e as suas formas de transmissão de saberes.

Para além da preservação do saber-fazer das técnicas construtivas vernáculas, o projeto *Mestres Artífices* desempenha, também, o papel de viabilizar o uso desse conhecimento e de suas formas de aplicação:

[...] em diferentes áreas, seja pela inserção de técnicas tradicionais no sistema corrente da construção civil, com a introdução do tema nas cadeiras de formação de profissionais e técnicos da área de arquitetura e engenharia, seja pela formação e capacitação de mão de obra que viabilize a aplicação e difusão de tais técnicas (ZERBETTO; TORRES, 2012, p.1)

Em nível mundial, um dos importantes levantamentos dessa produção arquitetônica é a já citada neste trabalho enciclopédia organizada por Oliver (1997). Inspirada nessa enciclopédia, Weimer (2012, p.3) realizou um panorama-síntese sobre a arquitetura popular brasileira, com o objetivo de “examinar a diversidade das adaptações que a população brasileira foi capaz de fazer ao longo de sua história e na atualidade”.

Com base nas observações realizadas por Weimer (2012), em viagens feitas ao longo do país, o autor apresenta, por meio de anotações e desenhos, a grande diversidade de formas de moradias populares no Brasil: a. morada em “tocas”; b. morada da caatinga; c. morada dos areais; d. casas dos coqueirais; e. casas dos mangues; f. casas em pântanos; g. casas flutuantes; h. moradias dentro da floresta; i. casas dos campos; e j. favelas urbanas.

Lopes (1998) realizou um estudo relacionado à utilização da taipa de mão no Brasil, com o objetivo de mapear e catalogar estudos, projetos e edificações executadas em taipa de mão. A autora levantou aspectos históricos e culturais da técnica no Brasil, relatando, também, os principais aspectos da técnica. O trabalho foi realizado por meio de entrevistas com profissionais da área e pesquisas de campo. Com isso, o mapeamento envolveu dados gerais das edificações e também uma documentação fotográfica detalhada, possibilitando verificar necessidades de mudanças para uma melhor performance da técnica.

Ainda sobre a técnica da taipa de mão, Olender (2006) realizou estudo que versa sobre subsídios para a preservação de edificações construídas com tal técnica que tenham valor cultural e, para isto, foi necessário também discutir sobre maneiras adequadas para a conservação e restauração desses bens. Foram realizadas pesquisas de campo a fim de mapear a utilização da técnica em bens culturais dos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Além desse mapeamento, a autora realizou um estudo sobre as especificidades da técnica que serve como documentação para que pudessem ser discutidas as formas de intervenção nessas estruturas.

Em publicação recente, Neves *et al.* (2022) apresentam um panorama geral atualizado sobre a arquitetura e a construção com terra no Brasil. A publicação expõe trabalhos de 37 autores, que versam sobre patrimônio, contemporaneidade, ensino, pesquisa, inovação e transferência tecnológica. Os artigos demonstram a utilização da terra como material de construção em todo o país e, por conta disso, foram sinalizados quanto à abrangência geográfica com uso de pequenos mapas junto aos títulos, para facilitar a leitura da localização.

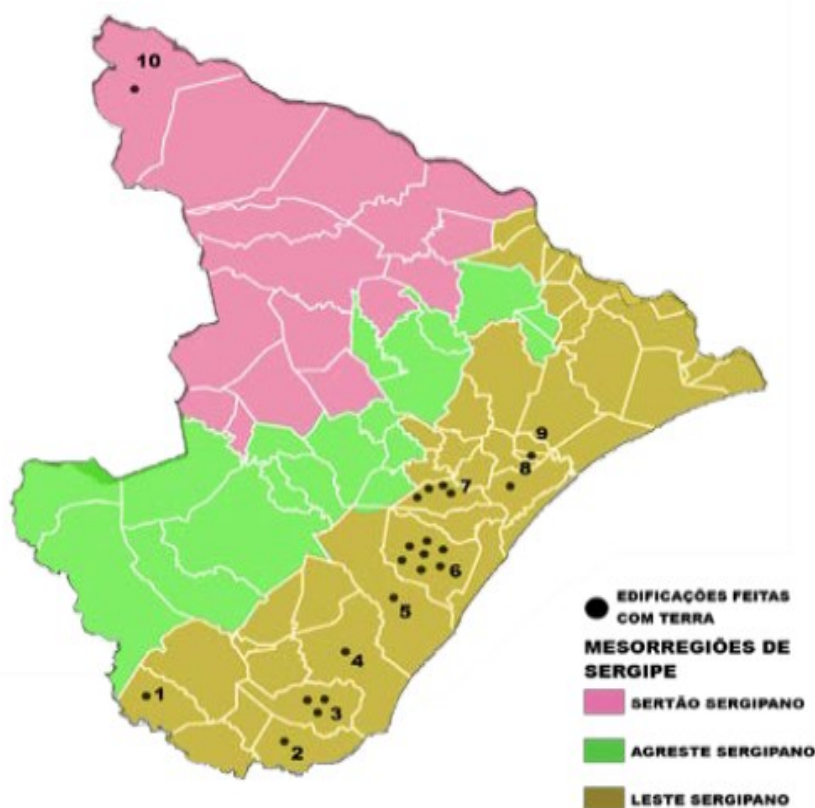
A organização dessa publicação torna-se um importante trabalho no que se refere ao levantamento e à catalogação dos estudos atuais sobre essa produção vernácula no Brasil, mostrando, também, as diferentes formas de aplicação no decurso do território nacional (NEVES *et al.*, 2022).

Trabalhos como os de Peixe *et al.* (2022) e Prompt e Lisboa (2022) tiveram como objetivo mapear os profissionais que trabalham com tecnologias construtivas com terra, bem como as edificações contemporâneas construídas com essas técnicas. Peixe *et al.* (2022) tiveram como contexto geográfico o estado do Ceará, enquanto Prompt e Lisboa (2022), os estados da região Sul do Brasil.

Entretanto, esses dois estudos levam em consideração a arquitetura dita formal, com a contratação de profissionais da construção civil, sejam arquitetos, engenheiros, “bioconstrutores”, “permacultores” ou mestres de obras (PROMPT; LISBOA, 2022). As moradias populares – tradicionalmente construídas sem o auxílio de profissionais externos – não foram levadas em consideração nesses mapeamentos.

No contexto sergipano, Maia, Costa e Bispo (2022) realizaram uma busca das edificações em taipa de mão que fizeram parte do contexto colonial do estado, mais especificamente em relação aos municípios que obtiveram apogeu econômico no ciclo do açúcar (Figura 10).

Figura 10 – Edificações construídas com terra em Sergipe



Fonte: MAIA, COSTA E BISPO, 2022.

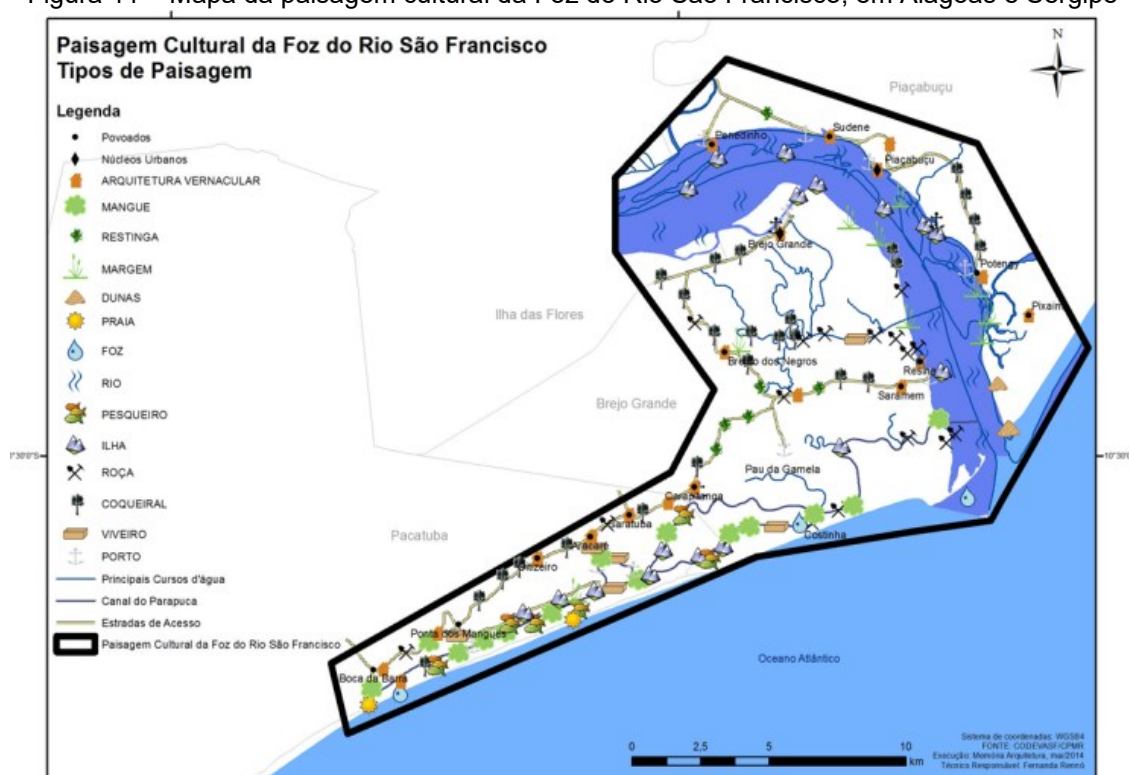
Dentro do escopo da escassez de documentação no que se refere às técnicas construtivas vernáculas sergipanas, e com objetivo de prover dados para preservação da memória construtiva sergipana, Santos (2020) realizou um mapeamento das edificações construídas com tais técnicas nos municípios de Itabaiana e Lagarto, ambos localizados na região do agreste sergipano. Além da pesquisa de campo com levantamento cadastral e documentação fotográfica, o autor buscou entender, também, sobre a oralidade em torno das moradias levantadas.

Considerando ainda o estado de Sergipe, porém da perspectiva de um órgão federal, em 2014, o IPHAN contratou uma equipe técnica para ser responsável pelas pesquisas que teriam como fruto o Inventário da Paisagem Cultural na Foz do Rio São

Francisco. Trata-se de um dos poucos trabalhos que relaciona a arquitetura vernácula das casas populares do baixo São Francisco como patrimônio a ser preservado.

A porção territorial desse estudo inclui os municípios de Pacatuba e Brejo Grande, em Sergipe, e Piaçabuçu, no Estado de Alagoas. O inventário foi produzido a partir de pesquisa histórica e bibliográfica sobre a região, bem como por meio de entrevistas para entender as condições e as relações encontradas nesse espaço, estudando, assim, a comunidade local e o seu patrimônio cultural (Figura 11).

Figura 11 – Mapa da paisagem cultural da Foz do Rio São Francisco, em Alagoas e Sergipe



Fonte: MONGELLI, 2016.

A arquitetura vernácula da região é composta por residências em taipa de mão e algumas outras construídas com palha e palafitas. Em entrevistas com moradores da região, foram elencados os bens que estes consideravam como bens culturais, dentre os quais estavam uma casa em taipa de mão e uma casa em palha (PEREIRA, 2018). Essas habitações foram selecionadas para o cadastramento de bens materiais, devido à relação dessa arquitetura vernácula praieira com a paisagem cultural em que está inserida (Figura 12).

A arquitetura vernacular praieira – constituída por elementos como construções de taipa, de folhas de coqueiro e de madeira e lama [sic] do mangue, dentre outros materiais – é resultante de uma interação com o meio ambiente e da incorporação de saberes e práticas culturais. Essa forma de construir está presente na paisagem da região da foz do Rio São Francisco, estabelecendo um diálogo com o entorno imediato. (...) A utilização desse tipo de técnica construtiva remonta às práticas antigas da região e também foi constatada a partir da análise de fontes históricas. (...). Constitui-se em uma prática ligada às experiências e conhecimentos empíricos da comunidade, que utiliza em sua construção recursos e matérias primas existentes na região, bem como se baseia em conhecimentos adquiridos ao longo de gerações (MONGELLI, 2016, p. 290).

Figura 12 – Arquitetura vernacular praieira da Foz do Rio São Francisco



Fonte: Relatório Técnico nº 01/2016/CGID, IPHAN, 2016.

Devido ao trabalho técnico realizado na região da paisagem cultural da Foz do Rio São Francisco, diversas medidas de salvaguarda foram estabelecidas, de acordo com atributos identificados que se apresentam como fatores de risco.

Sobre a arquitetura em palha e taipa de mão, os fatores de risco estão relacionados ao uso de madeira ilegalmente retirada do manguezal e à substituição dessas técnicas construtivas por novas tecnologias. Para evitar que esses riscos se concretizem, foram sugeridos parceiros em potencial e ações a serem desenvolvidas (Tabela 1).

Tabela 1 – Recorte do quadro demonstrativo de atributos e medidas de salvaguarda

Atributos	Fatores de risco/Potencial	Medidas de salvaguarda e valorização	Parceiros em potencial			Ações a serem desenvolvidas entre os partícipes
			Federal	Estadual	Municipal	
Arquitetura vernacular praieira: Casa de palha / Casa de taipa	Uso de madeira do mangue (corte ilegal) na construção e manutenção de casas de palha e taipa	Desenvolver fontes alternativas ou manejo sustentável de madeira para a renovação de residências de taipa	IBAMA; Fundação Cultural Palmares			Discutir junto a órgãos ambientais para adequar a construção dessas casas à legislação ambiental; realizar estudos de viabilidade de utilização de madeiras alternativas para a construção

						dessas edificações
Arquitetura vernacular praieira: Casa de palha / Casa de taipa	Substituição deste sistema construtivo por novas tecnologias	Definir parâmetros urbanísticos para novas construções e registro documental das edificações tradicionais construídas			Prefeitura Municipal de Brejo Grande/SE, Pacatuba/SE e Piaçabuçu/AL	Realizar inventários e outras formas de registro da arquitetura vernacular praieira; estudar a viabilidade de técnicas construtivas sustentáveis e de baixo custo para a região

Fonte: Reprodução Relatório Técnico nº 01/2016/CGID, IPHAN, 2016.

É sabido que existem outras práticas construtivas que compõem a arquitetura vernácula e popular dessa região (Foz do Rio São Francisco), como as moradias construídas em adobe. Apesar disso, no relatório técnico em questão, não foram documentadas moradias diferentes das construídas com palha ou a taipa de mão.

No entanto, entre as ações sugeridas para as prefeituras municipais desenvolverem está a realização de inventários ou demais formas de registro da arquitetura vernácula da região. Tal atividade poderá identificar e documentar técnicas diferentes das encontradas inicialmente.

Uma das principais dificuldades para o levantamento de dados quanto à arquitetura vernácula é a falta de interesse e incentivos financeiros para realização de pesquisas de campo em localidades afastadas dos grandes municípios e capitais, locais esses que, historicamente, concentram essas edificações populares. Associado a isso, as recentes emergências sanitárias e pandemias virais exigiram a busca por outras ferramentas e métodos que permitam uma investigação segura e economicamente viável dessa produção arquitetônica.

3.1. TECNOLOGIAS EMERGENTES PARA LEVANTAMENTO DE DADOS

Em relação à arquitetura vernácula e popular, é recente a utilização de ferramentas digitais para levantamento de dados. No entanto, com as restrições impostas pela emergência sanitária relacionada à pandemia do Sars-Cov-2, foi necessária a busca por formas diferentes das convencionais para se executar os objetivos de pesquisas desse gênero. Dentro desse contexto, o *Google Street View* mostra-se importante como alternativa para suprir a necessidade de imagens ao nível do solo nessas situações em que não é permitida a pesquisa de campo presencial.

O *Google Street View* é um recurso da Google lançado em 2007, que disponibiliza vistas panorâmicas de diversas partes do mundo. As imagens são capturadas com o auxílio de câmeras 360º acopladas em veículos (NESSE; AIRT, 2020).

Schootman *et al.* (2016) explicam que a utilização de ferramentas como *Google Street View* (GSV), aerofotografia com drones, câmeras de monitoramento e mídias sociais, como tecnologias emergentes, podem servir de maneira eficaz e economicamente acessível para analisar um ambiente em constantes mudanças.

Em relação ao *Google Street View* e baseados em estudos anteriores na área da saúde, os autores pautam que este pode servir como uma boa ferramenta para análise do ambiente construído, principalmente em condições que dificultem a coleta de dados primários (*in loco*), como estudos que avaliam grandes regiões, diversas áreas de estudo ou locais distantes.

Nesse e Airt (2020) realizaram uma revisão sistemática do uso do GSV como ferramenta de levantamento e constataram que ele está sendo cada vez mais utilizado em pesquisas nas áreas de saúde pública, arquitetura e urbanismo. O objetivo desse estudo foi verificar a utilização do GSV em substituição às pesquisas de campo presenciais em contextos em que existam condições proibitivas para a execução de tais.

Nesse e Airt (2020) também chamam atenção para alguns critérios que devem ser analisados na pesquisa utilizando o GSV:

1. A escala do objeto a ser buscado precisa ser compatível com a qualidade das

imagens, e a transitoriedade também precisa ser levada em consideração. Sendo assim, pesquisas que objetivam mapear, por exemplo, a poluição das ruas de uma grande cidade provavelmente não obterá êxito utilizando o GSV como ferramenta;

2. É necessária uma atenção e contabilização na datação das imagens disponíveis no GSV e o ano de captura precisa estar sinalizado na pesquisa; e
3. Os observadores precisam estar especificamente treinados para que consigam encontrar exatamente aquilo que está sendo procurado.

Como o tempo das imagens do GSV está fora do controle do pesquisador, deve-se prestar muita atenção ao tempo em que são tiradas e deve ser incorporado ao projeto de pesquisa e relatado no estudo. Além disso, treinar observadores para observar através do GSV requer instruções diferentes para o observador. O GSV pode ser uma ferramenta útil para substituir as observações presenciais das características do ambiente das ruas se as partes clássicas do projeto de pesquisa de levantamento (tempo da pesquisa e treinamento do pesquisador) forem cuidadosamente consideradas (NESSE; AIRT, 2020, p. 04020013-9).

Ademais, o GSV está sendo utilizado em estudos que objetivam verificar a viabilidade da ferramenta para verificar mudanças causadas por desastres ambientais, como furacões (ZHAI; PENG, 2020) e vulnerabilidade em inundações (D'AYALA *et al.*, 2020), assim como acidentes com usinas nucleares (MABON, 2016).

Na área de arquitetura e urbanismo existem estudos voltados para a detecção e análise de arte urbana em fachadas, como o grafitti (NOVACK *et al.*, 2020), análise de paisagem urbana (HONG, 2020) e (KIM *et al.*, 2021), entre outros.

Apesar da crescente utilização do GSV, poucos são os estudos que o utilizam para analisar a existência de materiais de construção e de condições das habitações, principalmente no tocante a pesquisas que envolvem arquitetura popular em regiões geográficas mais afastadas ou de difícil acesso, como zonas semiáridas.

Contudo, o GSV é uma ferramenta interessante para levantamentos e análises da arquitetura vernácula, principalmente, por permitir uma visão geral das edificações em uma determinada localidade. D'Ayala *et al.* (2020) utilizaram o GSV em pesquisa sobre avaliação de risco de inundações que comprometessem edifícios construídos em palafitas com madeiras na região de Kuala Lumpur, na Malásia. A ferramenta

digital possibilitou uma triagem inicial de trechos onde haveria maior interesse ou necessidade de aprofundamento.

Santos *et al.* (2022) realizaram uma pesquisa sobre a permanência de habitações construídas em terra crua na península de Guérande, região noroeste da França, comparando mapas e dados antigos com a pesquisa atual. Para tal, utilizaram ferramentas digitais para o levantamento de dados atuais acerca dessas edificações. Os autores utilizaram o GSV como ferramenta metodológica para realizar visitas virtuais nos locais de interesse, verificando onde as habitações construídas com terra ainda permaneciam, se as construções eram antigas ou recentes e também as condições de conservação destas.

Assim, as informações levantadas foram anexadas a uma base de dados QGIS para que pudessem gerar um entendimento acerca da localização geográfica e prováveis justificativas tanto a permanência dessas habitações como, também, a sua ausência. Posteriormente, foi possível categorizar as moradias de acordo com o estado de conservação, em: ruim, ruínas, habitável e desaparecidas (SANTOS *et al.*, 2022).

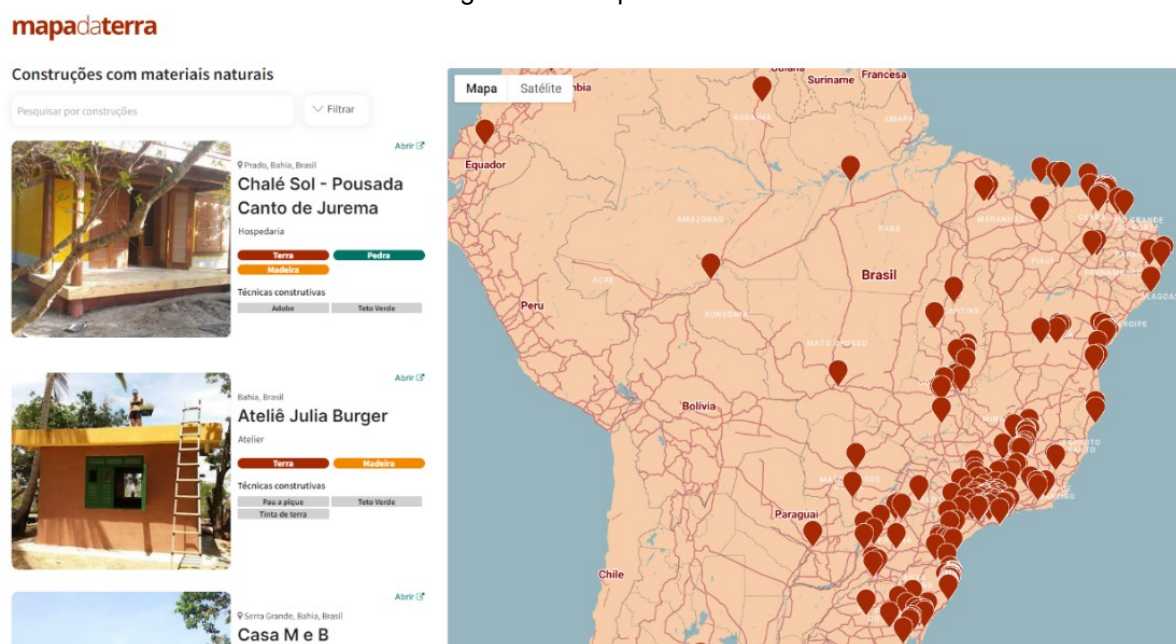
Em algumas localidades, o GSV possui uma função que permite a recuperação de imagens realizadas em épocas diferentes. Por padrão, a ferramenta mostra as imagens mais recentes, porém é possível selecionar outras épocas no visualizador web ou meio de programas que utilizam a *Application Programming Interface* (API) disponibilizada pela Google.

A API de imagens do GSV também está sendo utilizada em estudos focados em programação e que utilizam o conceito de *deep learning*, que consiste em treinar computadores para executar tarefas normalmente realizadas por seres humanos. Nesse caso, executa-se um treinamento para que computadores consigam analisar as imagens e identificar nelas critérios previamente estabelecidos, como cobertura vegetal urbana (LU, 1994), presença de sinalizações de trânsito (ZHANG *et al.*, 2018), casas abandonadas (ZOU; WANG, 2021), entre outros.

As tecnologias digitais possibilitam, também, novas formas de divulgação dos resultados desses levantamentos. Peixe *et al.* (2022) ressaltam a importância de plataformas digitais, como o Mapa da Terra, que é um projeto que possibilita o registro

cartográfico de edificações construídas com materiais naturais, como terra e madeira. A plataforma funciona de maneira colaborativa, ou seja, todas as pessoas (profissionais ou não) têm a possibilidade de inserir obras. Isso possibilita um mapa dinâmico com obras em diversas localidades do Brasil e do mundo (Figura 13).

Figura 13 – Mapa da Terra



Fonte: mapadaterra.org, 2022.

Por ser uma plataforma digital e colaborativa, a iniciativa permite o cadastro de edificações variadas, sendo possível gerar dados georreferenciados sobre o panorama da utilização de determinada técnica ou material construtivo. Em relação às obras cadastradas por profissionais, é possível, ainda, anexar imagens e informações dos projetos arquitetônicos, promovendo uma valorização tanto das tradições construtivas como dos profissionais contemporâneos. A iniciativa conta, desde 2021, com a parceria com a Rede Terra Brasil, que pretende estimular a publicação e constante atualização da plataforma (GRAPPI; LISBOA, 2021).

Posto isso, percebe-se que as ferramentas digitais se apresentam como uma inovação tecnológica que possibilita diferentes formas de se realizar pesquisas de campo, levantamento fotográfico e catalogação da arquitetura vernácula e popular, permitindo levantamentos a distância, com baixo custo – em relação às pesquisas presenciais – e com possibilidade de maior dinamismo dos dados, visto que é possível

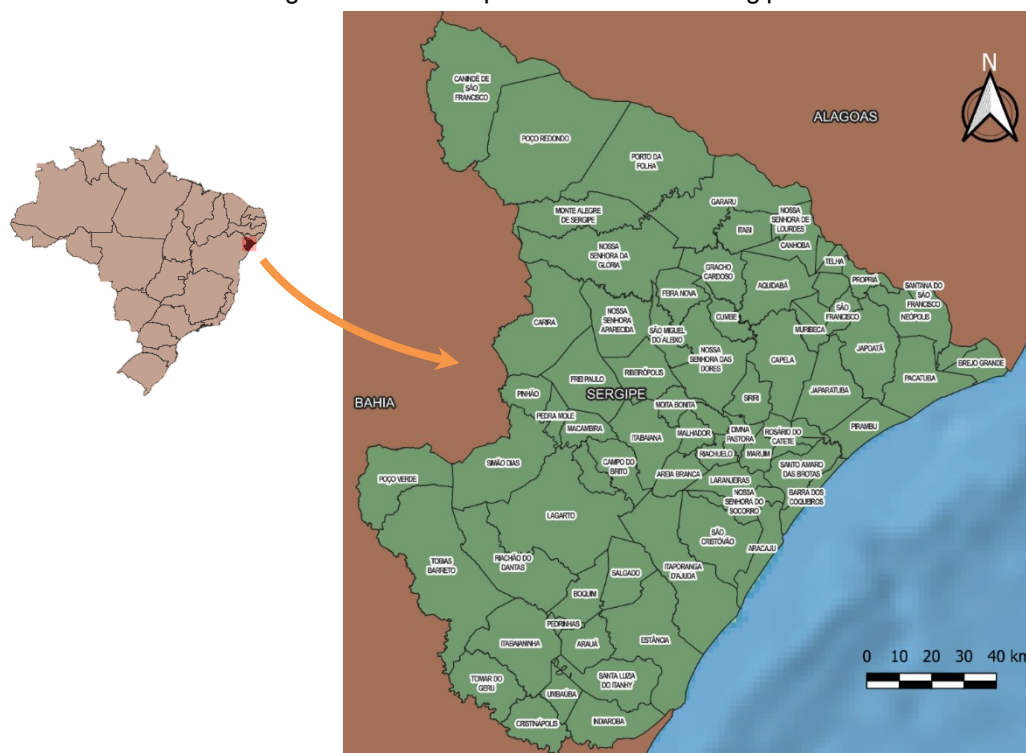
recuperar imagens de anos anteriores ao de estudo. Tais inovações também permitem novas formas de divulgação desses levantamentos, com a criação de cartografias colaborativas em constante atualização e que se utilizam do ambiente digital e online para tal.

4 O CONTEXTO SERGIPANO

Sergipe é um estado da região Nordeste do Brasil, que tem como limites os estados da Bahia e de Alagoas (Figura 14). Com cerca de 22 mil km², é o menor estado da federação, em termos de extensão territorial, tendo sido formado pelo processo de distribuição de terras que inicialmente pertenciam à capitania hereditária da Bahia. Está localizado entre o Rio São Francisco, ao norte, e o Rio Real, ao sul. Sua emancipação política em relação à Bahia somente ocorreu no ano de 1820. A capital do estado é o município de Aracaju, localizado no litoral (SEPLAG, 2018).

O estado possuía, de acordo com a Secretaria de Planejamento do Estado em 2018, uma população estimada de 2.265.779 habitantes, dos quais 70,8% residem nas zonas urbanas dos municípios. O produto interno bruto (PIB) de Sergipe tem forte concentração no setor de serviços (72,2%), seguido pela indústria (22,7%) e agropecuária (5,0%). O Índice de Desenvolvimento Humano de Aracaju é de 0,69, considerado um patamar médio de desenvolvimento humano (SEPLAG, 2018).

Figura 14 – Municípios do Estado de Sergipe

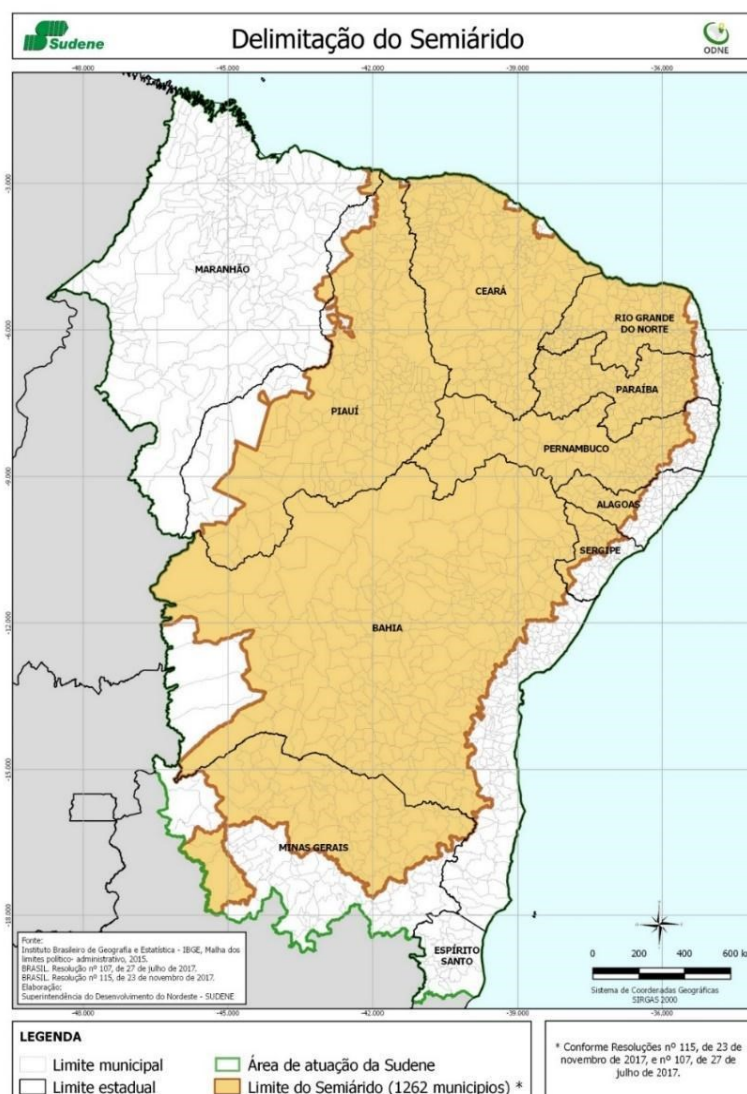


Fonte: Autora, 2022, baseado em SEPLAG, 2018.

Até o ano de 2016, a região do semiárido, que inclusive adentra o estado de Sergipe, era conhecida por “polígono das secas”, denominação dada pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e utilizada no *Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe (2016)* elaborado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe (SEMARH).

Essa delimitação do polígono das secas está ultrapassada por conta da nova delimitação aprovada pelas Resoluções do Conselho Deliberativo da Sudene de nº 107, de 27/07/2017 e de nº 115, de 23/11/2017 (SUDENE, 2017) que nomeia a região como “Semiárido Legal” (Figura 15).

Figura 15 – Delimitação do Semiárido



Fonte: SUDENE, 2017.

A região do Semiárido Legal, em Sergipe, engloba 29 dos 75 municípios do estado de Sergipe (Figura 16), sendo uma região que abriga uma diversidade de povos, como os povos indígenas Xokó e o quilombo mocambo, em Porto da Folha/SE. Sendo assim, é um território de grande importância econômica e cultural para o estado (SANTOS, 2014).

Figura 16 – Municípios do semiárido sergipano



Fonte: SUDENE, 2017.

De acordo com a estimativa populacional de 2021 (IBGE, 2021), a região do semiárido legal sergipano possuía 485.039 habitantes, o equivalente a cerca de 20,75% da população do estado. O município com maior contingente populacional é Tobias Barreto, localizado ao sul do semiárido, com 52.861 habitantes, e o com menor população é Amparo de São Francisco, com 2.386 habitantes (IBGE, 2021).

Dos 29 municípios estudados, 14 deles possuem menos de 10 mil habitantes, e apenas quatro possuem mais de 30 mil. Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), apenas 9 apresentam índice acima de 0,600. Os demais municípios apresentam IDH entre 0,529 e 0,598, sendo Poço Redondo o que possui o menor índice do estado. Esses dados podem estar defasados, visto que foram obtidos com o censo demográfico de 2010. Mas, até o fechamento desta, pesquisa, esse é o censo mais recente com resultados divulgados (IBGE, 2021).

Nessa região, segundo Santos (2014, p. 74), a atividade econômica predominante é:

a agricultura baseada em culturas permanentes e temporárias com o uso de sistemas de irrigação, que proporciona a produção de banana, goiaba e manga no perímetro irrigado, estando localizado nos municípios de Canindé do São Francisco, Poço Redondo e Porto da Folha. As culturas temporárias com maior produtividade são a fava, o feijão e o milho. Na pecuária, a presença de animais de grande porte, como o bovino, e de médio porte, como os suínos, caprinos e ovinos.

Como observado no mapa de características físico-geográficas do estado de Sergipe (ANEXO X), o semiárido está localizado na região que contém as maiores altitudes do estado, sendo esta uma das características do bioma da caatinga – predominante nesse território. Todavia, esse fato, junto ao clima seco – com precipitações entre 500 e 700 mm por ano –, prejudica o estabelecimento de grandes povoações e, portanto, é uma justificativa para a baixa ocupação dessa área em comparação com o restante do estado (SANTOS, 2014).

4.1. A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE E CULTURA CONSTRUTIVA SERGIPANA

A sociedade sergipana tem formação vinculada ao processo geral de formação da sociedade brasileira. É formada pelos povos indígenas que eram nativos na região e que foram explorados, escravizados e dizimados pelos povos europeus no processo de colonização. Para que essa intenção de colonizar obtivesse sucesso, foi necessário o deslocamento forçado dos povos africanos para serem escravizados como mão de obra no território (FREIRE, 1891).

Durante meio século após a chegada dos portugueses, o território que atualmente é o estado de Sergipe foi deixado de lado pelos colonizadores, que estavam direcionando esforços para as capitanias hereditárias consideradas exemplos de sucesso: a de Pernambuco e da Bahia. Enquanto isso, os franceses conseguiram conquistar a confiança dos povos indígenas nativos da região de Sergipe e, por isso, conseguiram adentrar o território, explorar e contrabandear recursos naturais extrativistas, como pau-brasil (FREIRE, 1891).

Os nativos da chamada “terra de Serigy” conseguiam distinguir os estrangeiros que adentravam o território e comportavam-se de maneira agressiva, como os portugueses, por conta da perseguição destes contra os indígenas. Ao mesmo tempo, colaboravam com os franceses. Esses povos indígenas se mantiveram aversos aos portugueses e às suas tentativas de invasão e de escravidão, estimulando a chegada dos jesuítas para catequizar e dominar os indígenas (SANTOS, 2012).

Com o objetivo de acabar com o comércio francês de pau-brasil, melhorar a comunicação entre a Bahia e Pernambuco e utilizar os indígenas como mão de obra, a colonização dessa região tornou-se uma necessidade e, para tanto, os jesuítas foram enviados para iniciar a catequese dos nativos (SANTOS, 2012).

Em 1575, o padre jesuíta Gaspar Lourenço, seu companheiro João Salonio, soldados e cerca de vinte indígenas recém-catequizados da aldeia de Santo Antônio foram enviados para as proximidades do Rio Real, onde conseguiram estabelecer um aldeamento – a aldeia de São Thomé –, onde foram erguidos um cruzeiro, moradias e uma igreja construída com pindoba – nome popular para palmeiras nativas da região

–, onde se celebrou a primeira missa (FREIRE, 1891).

Freire (1891) indica que esse aldeamento esteve localizado onde atualmente é o município de Santa Luiza do Itanhy, visto que Itanhy é o nome indígena para o Rio Real. O processo de catequese do padre Gaspar Lourenso funcionou por anos, tanto nesse quanto em outros aldeamentos próximos.

Esse cenário mudou por conta dos conflitos dos jesuítas com os colonos e os fazendeiros de gado, devido à proibição de escravização dos indígenas catequizados por esses padres. Os conflitos provocaram a destruição de aldeias indígenas e, como forma de resistência, esses povos fugiam das missões jesuíticas do litoral em direção aos sertões em função de ser uma parte de difícil acesso para os colonizadores (NUNES, 1989).

Por volta de 1588, o governador-geral Francisco Givaldes indicou que fosse estabelecida uma guerra sangrenta com os povos indígenas que ainda habitavam a costa de Sergipe. Em 1590, Cristóvão de Barros derrotou a resistência dos indígenas sergipanos, e o município de São Cristóvão foi fundado, consolidando, assim, o processo de colonização de Sergipe Del-Rey (SANTOS, 2012).

No período entre 1590 e 1609, os jesuítas conseguiram êxito em suas aspirações abolicionistas em prol do povo nativo de Sergipe. Em 3 de junho de 1609, foi criada uma lei que proibia a escravização dos povos indígenas, e estes ficariam sob o controle dos aldeamentos jesuítas da Companhia de Jesus. Com isso, foi necessário trazer povos africanos para serem escravizados e suprir a insuficiência de mão de obra nos engenhos (FREIRE, 1891).

Apesar disso, a mão de obra indígena foi fundamental na formação dos aldeamentos e lavouras sob domínio dos padres jesuítas, sendo estes povos responsáveis pela construção dos conventos, colégios e capelas nos engenhos, como os engenhos de Colégio, Comandaroba e Retiro (FREIRE, 1891).

No que se refere à formação da cultura construtiva sergipana, a miscigenação dos povos nativos com os estrangeiros pôde ser observada na restrita influência de características construtivas próprias das construções indígenas nas técnicas

utilizadas no estado. Maia, Costa e Bispo (2022) indicam que os indígenas utilizavam, na construção de suas malocas, materiais vegetais como madeiras, palha e fibras, não tendo sido encontrados vestígios da utilização de técnicas com terra ou pedras antes da chegada dos povos ibéricos e africanos.

Por outro lado, encontra-se a utilização de terra como material de construção, por meio da técnica da taipa de mão, desde os primeiros edifícios religiosos e civis construídos em Sergipe (MAIA, COSTA e BISPO, 2022).

A primeira construção jesuítica no estado foi a Casa de Tejupeba (Figura 17) e a Capela do Colégio, datadas de princípios do século XVII. Tombado pelo SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) em 1943, o conjunto destaca-se pela preservação da forma e das características da residência construída em taipa de mão (IPHAN, 2013).

Figura 17 – Residência Tejupeba do Engenho Colégio



Fonte: IPHAN, 1939.

O conjunto tombado abrange as edificações da casa-grande, a igreja, a casa-escola e as senzalas. À época do registro fotográfico para tombamento, o estado de deterioração de algumas paredes externas da residência Tejupeba possibilitou a identificação clara da técnica construtiva utilizada: a taipa de mão (Figura 18 e 19). Essa edificação evidencia a utilização da técnica em território sergipano desde 1601, sendo a mais antiga das edificações encontradas com a técnica.

Figura 18 e 19 – Amostra do material das paredes externas da Residência Tejupeba



Fonte: IPHAN, 1942.

A maioria das edificações das quais se têm estudos a respeito das técnicas construtivas empregadas trata-se de construções de cunho religioso ou associadas a unidades produtivas, como os engenhos de açúcar. Entretanto, a taipa de mão foi utilizada também na arquitetura civil, como na construção de residências.

Em São Cristóvão, considerada a cidade-mãe de Sergipe e a quarta cidade mais antiga do Brasil, pode-se encontrar moradias como a “casa de balcão corrido” (Figura 20), que data do século XVIII e foi construída em taipa em quase toda sua totalidade (IPHAN, 2013). Do mesmo modo, é possível encontrar residências populares nos arredores da Praça São Francisco e demais ruas do centro histórico de São Cristóvão que foram construídas com a técnica construtiva da taipa de mão.

Figura 20 – Casarão de balcão corrido na Praça da Matriz, São Cristóvão, Sergipe



Fonte: IPHAN, 1939.

Enquanto os colonizadores se estabeleciam nos municípios com predomínio da economia açucareira – como São Cristóvão, Laranjeiras, Maruim, Itaporanga d’Ajuda e Santa Luiza do Itanhy – os povos indígenas e pretos escravizados que conseguiram fugir do domínio colonizador se deslocaram para o interior, nas áreas dos sertões que, à época, eram desconhecidas dos estrangeiros devido ao difícil acesso (DANTAS, 1997).

As comunidades habitadas por esses povos indígenas no sertão ficaram anos fora do foco das missões jesuíticas, até o final do século XVII, quando o avanço da mineração e da pecuária para o sertão do estado acabou atraindo também os jesuítas para retomada das missões com os Xokó. Além disso, esse contexto de encontro entre povos diferentes tinha como objetivo a dominação do território sertanejo e, assim, os povos indígenas foram obrigados a buscar outros lugares para poderem sobreviver e manterem seus hábitos e cultura (DANTAS, 1997).

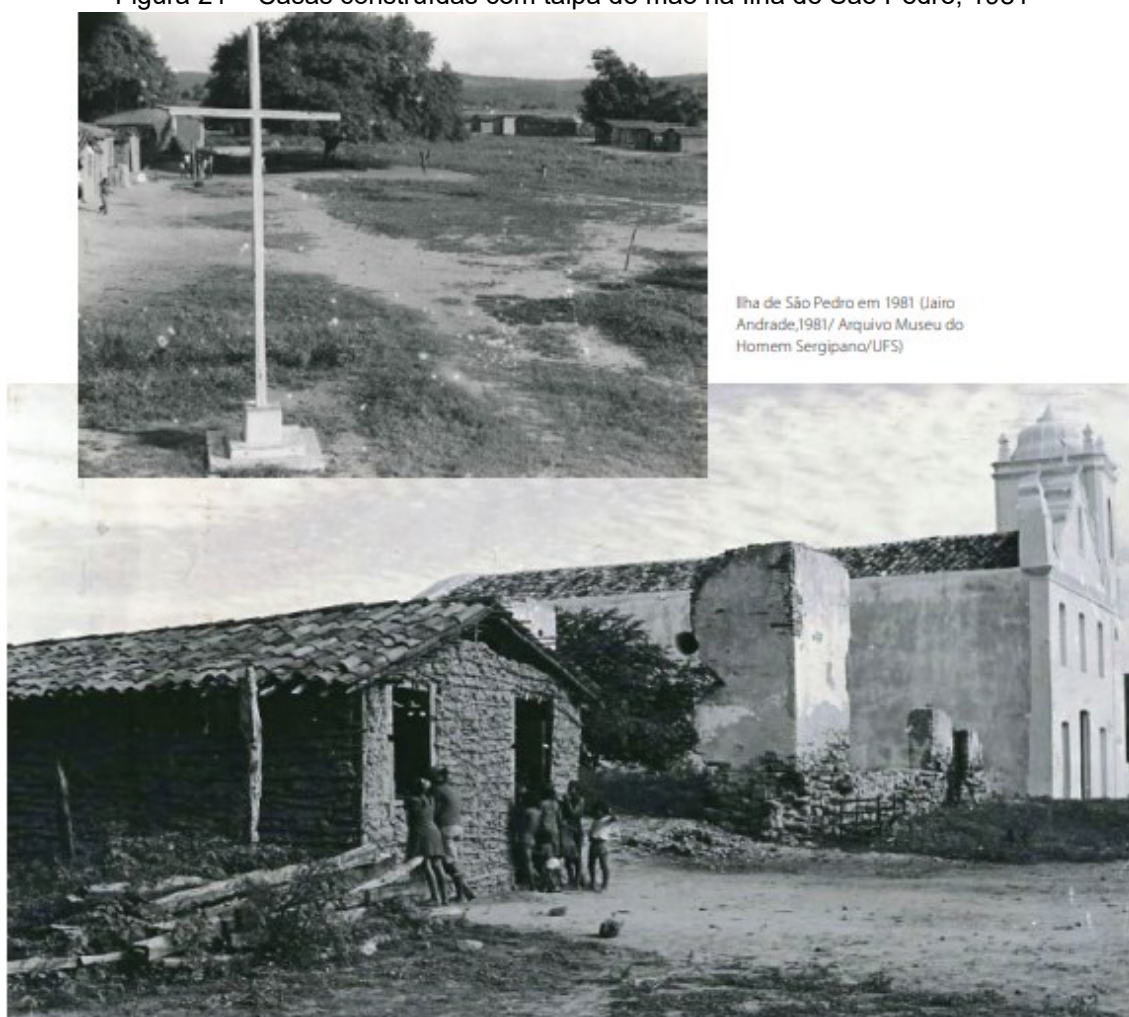
Segundo Santos (2014, p. 27):

Dentro da organização do espaço agrário sergipano percebe-se durante o período colonial a presença da concentração fundiária, da exploração do trabalho indígena e escravo e dos conflitos entre os donatários, indígenas e, posteriormente, os escravos, que representavam a força produtiva da economia vigente, embasada no cultivo da cultura canieira.

A área anteriormente ocupada pelos Xokó, localizada no município de Porto da Folha, às margens do Rio São Francisco, foi tomada por pecuaristas. Até meados do século XX, os Xokó ainda viviam sob domínio e exploração dos fazendeiros que ali viviam, então, a retomada o território tradicional era uma das principais necessidades desses povos (SANTOS JÚNIOR; DANTAS; NILSSON, 2016).

Em 1987, foi realizada a primeira ocupação com intuito de retomada da Ilha de São Pedro, e o primeiro abrigo dessas famílias na retomada foi sob árvores como tamarindeiras e juazeiros. Mas, como é possível ver na Figura 21, “aos poucos, as famílias foram fazendo seus ‘ranchinhos de palha ou taipa’ nas proximidades das árvores sob as quais ficaram abrigadas, por sinal, algumas aproveitando os alicerces de antigas casas da Missão (SANTOS JÚNIOR; DANTAS; NILSSON, 2016, p.32).”

Figura 21 – Casas construídas com taipa de mão na Ilha de São Pedro, 1981



Fonte: SANTOS JÚNIOR; DANTAS; NILSSON, 2016.

Com a retomada das terras e reestabelecimento dos povos Xokó na Ilha de São Pedro, foi necessária a construção de moradias e, com isso, as primeiras habitações fixas pós-retomada foram construídas utilizando a taipa de mão. Atualmente há relatos de que estas foram substituídas por habitações ditas convencionais e executadas pelo Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR). Sendo assim, estima-se que poucas são as casas de taipa de mão que ainda resistem (SANTOS JÚNIOR; DANTAS; NILSSON, 2016).

[A aldeia] foi reconstruída a partir do momento em que retomaram a ilha. Da ocupação do tempo da missão restavam apenas a igreja, o cemitério e as ruínas do antigo convento dos capuchinhos. As casas construídas no primeiro momento de troncos e palhas foram substituídas por construções de taipa e, muito recentemente, por casas mais sólidas de alvenaria e cobertura de telhas, algumas com pisos e revestimentos cerâmicos. **Restam hoje poucas casas de taipa** (DANTAS, 1997, p. 26, grifo meu).

Entretanto, em imagens retiradas de um documentário (ÍNDIOS..., 2016) sobre a Ilha de São Pedro, gravado em 2012, percebe-se a existência de diversas dessas casas de taipa de mão até mesmo na praça principal da comunidade (Figura 22).

Figura 22 – Casas construídas com taipa de mão na Ilha de São Pedro, 2012



Fonte: Montagem elaborada pela autora com imagens do documentário Índios e Missionários no sertão sergipano, 2016.

Além das habitações que têm taipa de mão de maneira clara na fachada frontal (circuladas em vermelho na figura acima), sabe-se, também, que outras habitações no território dos Xokós tiveram apenas as fachadas frontais substituídas por alvenaria nos projetos de políticas públicas, tendo o restante da estrutura interna construída com taipa (SOUZA, 2011).

Em pesquisa realizada por Souza (2011), o informante Anísio Xokó relata que esse fato é “resultado de um projeto antigo do Governo para a erradicação do uso da taipa em razão de saúde pública. Mas o projeto foi tão insuficiente em recursos que só puderam erradicar a taipa das paredes da frente das casas (SOUZA, 2011, p.45)”.

Percebe-se que a ocupação territorial dos portugueses no semiárido sergipano esteve atrelada ao declínio das atividades econômicas açucareiras e ao avanço das atividades de mineração, pecuária e formação de grandes fazendas de gado. Todavia, anterior à ocupação de colonizadores na região, os povos negros escravizados nos canaviais e nos engenhos de açúcar conseguiram executar uma fuga do litoral e começaram a ocupar o território do semiárido, formando quilombos e mocambos (SANTOS, 2014).

Em Sergipe Del Rey houve três áreas de formação de mocambos: 1. A do rio Real, considerado como a mais difícil, por atrair negros que vinham da Bahia; 2. A do São Francisco, em que a organização dos escravos desmontou o início da colonização da Ilha do Ouro, mas em 1698 foram extinguidos por índios domesticados pela ação jesuíta; e 3. Das matas de Itabaiana, área serrana de difícil acesso e por concentrar vários engenhos e canaviais nos vales férteis do Rio Cotinguiba. (SANTOS, 2014, p. 35)

A área do São Francisco corresponde à região atualmente denominada como Semiárido Legal, e os mocambos e quilombos instalados nessa região também tiveram uma ocupação resistente devido às batalhas travadas com os indígenas que estavam a mando dos jesuítas e colonos pecuaristas. Mais ao sul da região semiárida, na região próxima às matas de Itabaiana, também existiram outros quilombos cuja instalação não sofreu maiores batalhas devido ao difícil acesso (SANTOS, 2014).

Os quilombos sergipanos, assim como os territórios indígenas após a retomada das terras, tiveram as suas primeiras residências construídas utilizando materiais encontrados localmente, como o barro, a palha e a madeira. A exemplo disso, retornando para a capital em busca de melhores empregos, os descendentes de povos negros escravizados fundaram o quilombo urbano Maloca, e as suas primeiras edificações foram construídas em barro, madeira e palha (SANTO, 2011).

As igrejas, os engenhos e os casarões erguidos tardiamente no período colonial, até final do século XVIII, passaram a ser construídos com pedras calcárias encontradas na região, visto que esse material se adequava melhor às técnicas construtivas ibéricas (MAIA, COSTA e BISPO, 2022).

Além disso, Vasconcellos (1979) indica que a abundância do calcário em Sergipe fez com que o material fosse utilizado tanto nas igrejas como nas casas nobres. Assim,

percebe-se a sua utilização em larga escala nas construções das cidades históricas de Laranjeiras e São Cristóvão. Todavia, as moradias populares sergipanas continuaram utilizando a madeira e a terra até a popularização do tijolo cerâmico e do cimento como materiais construtivos.

Em 1855, a cidade de Aracaju foi fundada, com projeto do engenheiro militar Sebastião Pirro, para ser a nova capital do estado de Sergipe. O projeto, conhecido como “tabuleiro de Pirro”, previa quarteirões quadrados, semelhante a um tabuleiro de xadrez. Na época, apenas os líderes concordantes com a transferência da capital de São Cristóvão para Aracaju é que possuíam habitações construídas em alvenaria. O restante da população – inclusive funcionários públicos – construíam suas moradias com taipa e palha devido aos altos custos que implicavam as construções com outros materiais (CARDOSO, 2003).

Segundo Cardoso (2003, p. 112), “nos primeiros anos da cidade, até os mais aquinhoados habitavam em casas de palha. Talvez por dificuldade de transporte de material ou por escassez de mão de obra especializada em alvenaria”.

Além desse fato, era comum também o sentimento de ceticismo dos sergipanos em relação à concretização e à consolidação da capital em Aracaju, já que a cidade foi construída em área pantanosa e, por conta disso, as habitações foram construídas na intenção de serem menos custosas e provisórias (CARDOSO, 2003).

Nos anos finais do século XIX, a expansão da cidade de Aracaju provocou a ocupação das regiões no entorno do centro – projetado por Pirro –, e moradias populares com taipa de mão e palha passaram a ser construídas à medida que novos empreendimentos surgiam, trazendo com eles novos habitantes e uma nova necessidade habitacional. Segundo Cardoso (2003, p. 115) “nas décadas seguintes (1875-1895) aumentou o fluxo migratório de camponeses empobrecidos que fugiam das agruras dos sertões para tentar a vida no litoral”, principalmente nas fábricas de tecido (Figura 23).

Figura 23 – Moradias simples dos operários das fábricas de tecido, Morro do Urubu, Aracaju, Sergipe



Fonte: Acervo Biblioteca Nacional Digital, 1931.

O código de posturas de Aracaju, criado em 1856, previa a proibição de moradias de taipa e palha dentro do perímetro projetado, no centro da cidade. Essa proibição se estendeu até 1966, com a criação do Código de Obras do Município, ao proibir a taipa nas zonas que atualmente referem-se ao centro e ao entorno imediato.

Todavia, com o crescimento da capital para o sul e com a construção de moradias nas áreas externas ao centro, as casas de taipa e palha (Figura 24) continuaram sendo construídas nas áreas periféricas à ocupação formal da cidade (CARDOSO, 2003).

Figura 24 – Moradias de taipa de mão construídas próximo ao Estádio Lourival Batista, área atualmente aterrada, Aracaju, Sergipe



Fonte: Prefeitura Municipal de Aracaju, 1971.

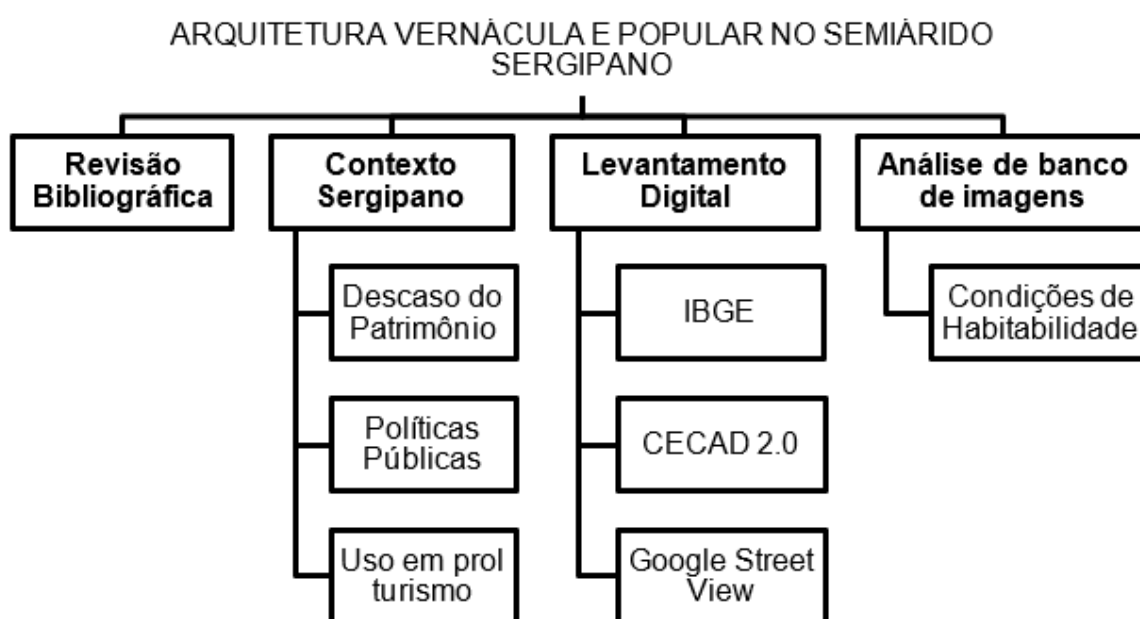
Apesar de as proibições anteriores estarem associadas a questões de saúde, como a cólera, e de embelezamento da cidade (CARDOSO, 2003), os novos códigos de obra (do ano 2000) e o plano diretor mais recente, de 2010, não apresentam referências à proibição da construção com taipa de mão nas regiões citadas anteriormente. Sendo assim, nos dias atuais, é possível construir com taipa de mão em Aracaju. Apesar disso, nota-se que somente nos últimos anos a construção com a técnica está sendo retomada na capital sergipana (ANDRADE, 2020).

A retomada tardia da técnica deve-se ao fato de a proibição velada da taipa de mão ser aplicada em moradias populares nas comunidades interioranas do estado. Políticas públicas de habitação em níveis federais (Programa de Melhorias Habitacionais para o Controle da Doença de Chagas), estaduais (Programa Casa Nova, Vida Nova) e municipais (Programa Casa de taipa nunca mais, da Prefeitura Municipal de Lagarto/SE) impulsionam a erradicação da técnica ao substituir as moradias antigas por novas, construídas em alvenaria (ANDRADE, 2013).

5 MÉTODOS

Para executar os objetivos previstos, este estudo foi dividido em **quatro fases** (Figura 25). Uma análise de literatura foi necessária para permitir o entendimento de conceitos inerentes ao campo de análises e, da mesma forma, estabelecer os métodos de pesquisa a serem utilizados.

Figura 25 – Organograma dos métodos da pesquisa



Fonte: Autora, 2022.

Na revisão bibliográfica, foi possível identificar os trabalhos sobre arquitetura vernácula popular, as construções com terra na caatinga, as condições das habitações com taipa de mão e os métodos de levantamento de edificações populares, o que permitiu obter embasamento teórico para a revisão do objeto, dos métodos e dos objetivos dessa pesquisa.

A **segunda etapa** foi importante para conhecer o contexto em que as habitações de taipa de mão estão inseridas, sob a ótica das políticas públicas de habitação, e entender como o impacto das ações governamentais e das políticas públicas estão afetando a sua preservação e a sua permanência como manifestação popular. Essa

etapa foi desenvolvida por meio da análise documental da legislação pertinente e de programas governamentais, estaduais e federais.

Realizada a segunda etapa, foi preciso definir o recorte geográfico da pesquisa, uma vez que já havia alguns levantamentos sobre a permanência da taipa de mão em uma ilha de Sergipe (ANDRADE, 2020), nos municípios de histórico canavieiro do litoral do estado (MAIA, COSTA e BISPO, 2022) e nos municípios de Lagarto e Itabaiana no agreste (SANTOS, 2020). Por fim, há também um trabalho sobre arquitetura vernácula da paisagem cultural do baixo São Francisco (MONGELLI, 2016).

Em busca da permanência da arquitetura com taipa de mão no Semiárido Legal sergipano e diante das recomendações de isolamento social, devido ao contexto da pandemia do SARS-Cov-2⁷, percebeu-se a necessidade de elaborar este levantamento de forma remota, com busca realizada em bases de pesquisa online e com a utilização de ferramentas digitais.

O levantamento em formato digital compreendeu a **terceira etapa** desta pesquisa. As ferramentas utilizadas possibilitaram a busca e a observação de edificações construídas em taipa de mão (e também em outras técnicas de arquitetura de terra, ainda que não sejam objetos desta pesquisa) na região do Semiárido Legal de Sergipe. Portanto, foram utilizados os dados dos censos demográficos do IBGE e do Cadastro Único do Governo Federal e também a ferramenta Google Earth Pro[®] com o recurso Street View, nos 29 municípios que compõem o semiárido sergipano.

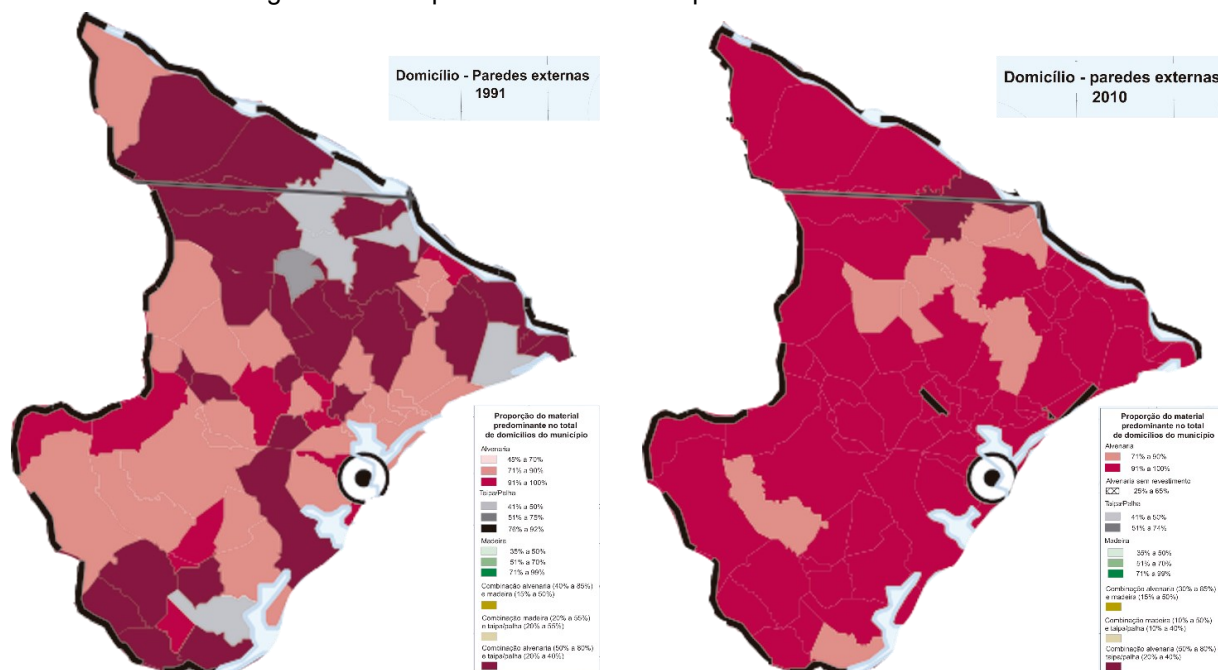
Os dados disponíveis sobre os recenseamentos demográficos, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), não possuem clareza em relação à técnica construtiva predominante nas edificações, visto que as tabelas-sínteses divulgadas classificam a alvenaria não revestida na mesma categoria em que a taipa de mão não revestida, impossibilitando a diferenciação entre as técnicas.

Os dados censitários publicados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) não são precisos, tampouco atualizados, em relação à informação de

⁷ O SARS-Cov-2 provocou uma pandemia viral que fez necessário a execução de isolamento social na tentativa de impedir a proliferação do vírus. Com isso, as atividades presenciais que envolviam contato com outras pessoas tiveram que ser canceladas.

material e técnicas construtivas utilizadas. Entretanto o Atlas do Censo Demográfico 2010 publicou mapas-síntese de comparação entre as condições de habitação de 1991 e em 2010 (Figura 26).

Figura 26 – Mapas com material das paredes externas do domicílio



Fonte: IBGE, 2010, adaptado pela autora.

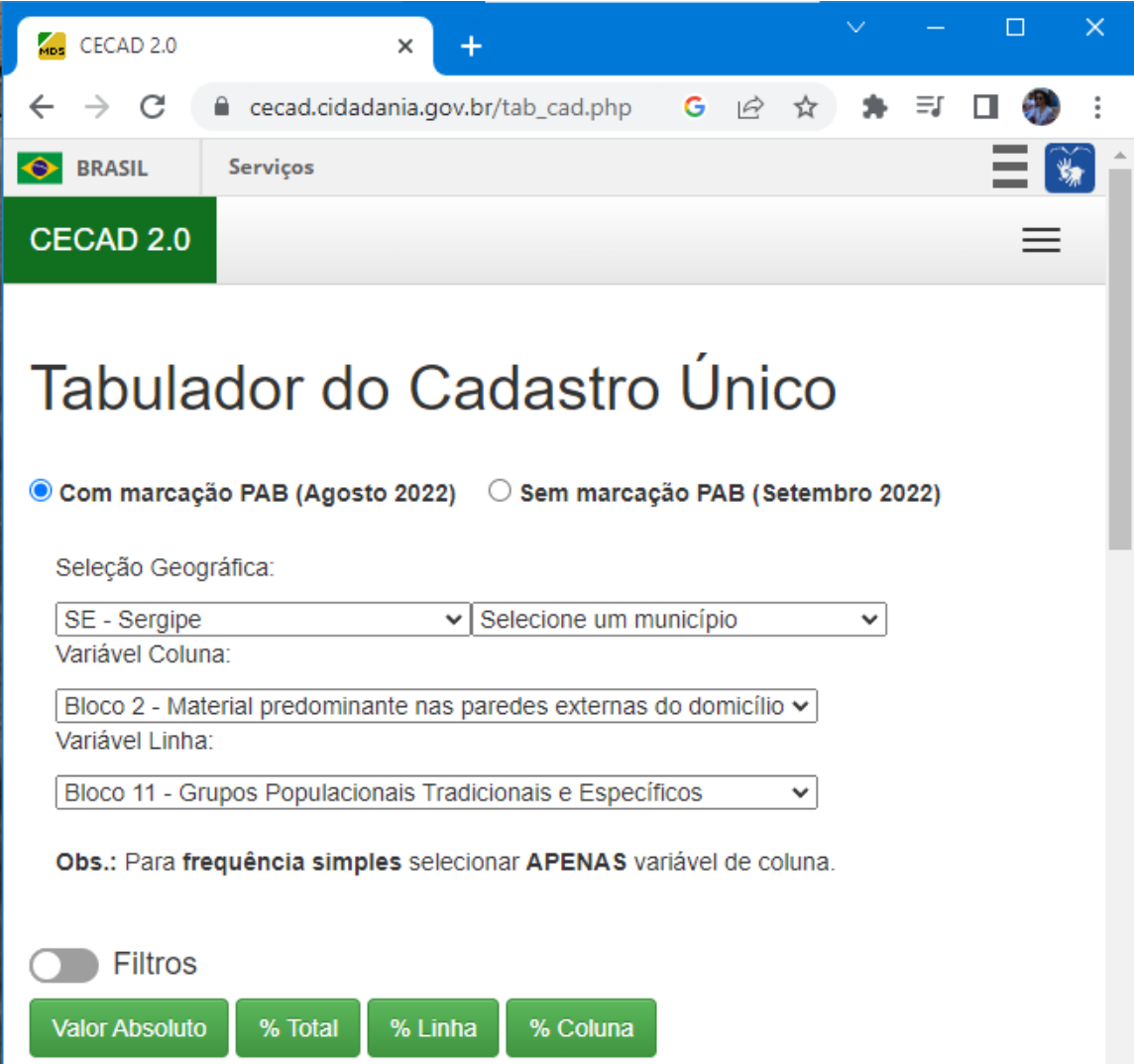
Pelos mapas mostram é possível observar as diferenças entre os materiais de revestimento predominantes entre os domicílios do município. Nota-se que, em 1991, ainda existiam municípios do semiárido de Sergipe com predomínio de taipa (em cinza nos mapas). Porém, em 2010, todos os municípios passaram a apresentar o predomínio da alvenaria (em rosa nos mapas).

Devido ao fato de os dados do IBGE estarem defasados, foi necessária a busca por outras ferramentas para suprir a informação relacionada ao material construtivo dos domicílios da região estudada. Portanto, foi realizada a extração de dados da ferramenta CECAD sobre o material predominante nas paredes externas dos domicílios cadastrados (Figura 27).

A plataforma disponibiliza os dados separados por municípios, podendo-se inserir filtros como o de zona urbana ou rural e sobre os grupos populacionais tradicionais e específicos residentes em tais moradias. A ferramenta está disponível também para

os gestores municipais e estaduais para que os dados possam ser utilizados como base para políticas públicas (MAIA, 2022).

Figura 27 – Exemplo de pesquisa que pode ser realizada utilizando CECAD Tab 2.0



The image shows a web browser window displaying the CECAD 2.0 interface. The browser's address bar shows the URL `cecad.cidadania.gov.br/tab_cad.php`. The page header includes the CECAD 2.0 logo and the text 'Serviços'. The main heading is 'Tabulador do Cadastro Único'. Below the heading, there are two radio buttons: 'Com marcação PAB (Agosto 2022)' (selected) and 'Sem marcação PAB (Setembro 2022)'. The 'Seleção Geográfica' section contains two dropdown menus: 'SE - Sergipe' and 'Selecione um município'. The 'Variável Coluna' section has a dropdown menu with 'Bloco 2 - Material predominante nas paredes externas do domicílio'. The 'Variável Linha' section has a dropdown menu with 'Bloco 11 - Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos'. An observation note states: 'Obs.: Para frequência simples selecionar APENAS variável de coluna.' At the bottom, there is a 'Filtros' toggle switch and four buttons: 'Valor Absoluto', '% Total', '% Linha', and '% Coluna'.

Fonte: CECAD Tab 2.0, modificado pela autora, 2022.

Com a pesquisa realizada no CECAD Tab 2.0, ao relacionar o material predominante nas paredes externas do domicílio com as famílias pertencentes aos grupos populacionais tradicionais e específicos que foram cadastradas (Tabela 2), constatou-se que a maioria das famílias não pertence a nenhum grupo tradicional ou específico. Contudo, cabe destaque a quantidade de famílias de agricultores familiares que residem em habitações com taipa, cerca de 12,5% do total, enquanto o restante dos grupos não apresenta uma representatividade acima dos 4%.

Tabela 2 – Grupos populacionais tradicionais e específicos em relação ao material predominante nas paredes externas do domicílio

Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos	Taipa revestida	Taipa não revestida
Família Cigana	2	5
Família Extrativista	3	0
Família de Pescadores Artesanais	112	194
Família Pertencente à Comunidade de Terreiro	0	1
Família Ribeirinha	4	7
Família Agricultores Familiares	472	560
Família Assentada da Reforma Agrária	15	22
Família Beneficiária do Programa Nacional do Crédito Fundiário	0	2
Família Acampada	5	11
Família Atingida por Empreendimentos de Infraestrutura	2	3
Família de Preso do Sistema Carcerário	1	1
Família de Catadores de Material Reciclável	23	29
Nenhuma	3.452	3.262
Sem Resposta	9	7
TOTAL	4.100	4.104

Fonte: CECAD TAB 2.0, 2022.

Mesmo que os dados levantados com o IBGE e o CECAD tenham sido importantes para direcionar este estudo e entender as famílias que residem nessas edificações, estes não têm precisão no tocante ao georreferenciamento.

Em relação à arquitetura vernácula, sobretudo, é importante conhecer a localização e as especificidades dessas edificações no que se refere ao contexto geográfico em que estão inseridas. Em algumas situações, existe a possibilidade de que as edificações que se espera encontrar não sejam mais encontradas ou não estejam nas condições imaginadas (CARTER; CROMLEY, 2005).

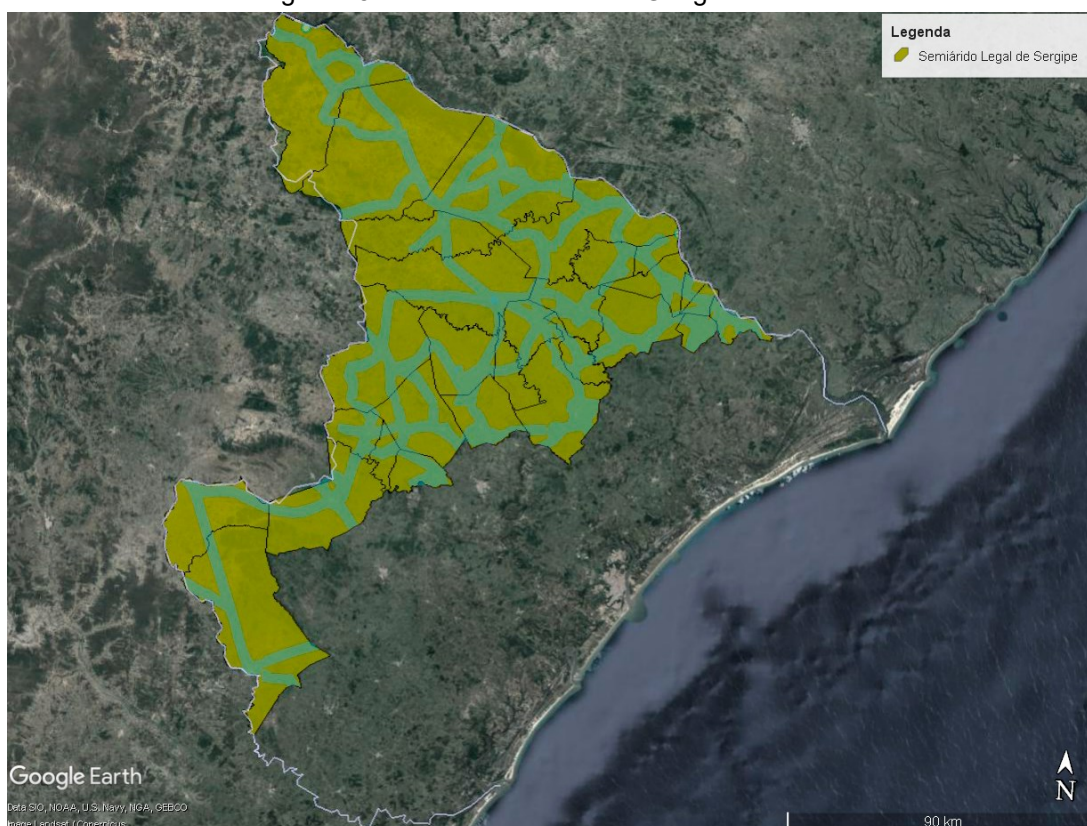
Após a análise dos dados do IBGE e do CECAD Tab 2.0, foi realizado um mapeamento utilizando o software *Google Street View* (GSV), que consiste em uma representação virtual na qual é permitido percorrer, como se estivesse em um veículo,

os trajetos disponíveis. Outro software utilizado foi o *Street View Download 360 Pro*, que utiliza a API disponibilizada pela *Google*, para possibilitar a obtenção de imagens panorâmicas disponíveis em determinada região, garantindo arquivos com qualidade de resolução superior.

Dessa forma, durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2021, realizou-se levantamento virtual, por meio do GSV, e foi possível percorrer as estradas rurais que possuem imagens e dados. Após essa etapa, ao longo dos meses de junho, julho e agosto de 2022, foram percorridas e analisadas as estradas e as ruas da zona urbana dos municípios.

O percurso virtual foi realizado com paradas a cada 200 metros e utilizando recursos de aproximação das imagens para melhor visualização do objeto de estudo. Na Figura 28, o destaque em verde claro delimita o recorte geográfico estudado, as linhas azuis representam as estradas que é possível percorrer e nas quais é possível encontrar imagens a nível de rua utilizando o *Google Street View*.

Figura 28 – Rotas existentes no Google Street View



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Apesar da região do semiárido legal de Sergipe englobar boa parte dos municípios do estado, percebe-se que as rotas com imagens do GSV não estão presentes em todas as estradas da região. Em alguns casos, verificou-se que a inexistência dessas imagens se justifica por se tratar de locais de difícil acesso devido ao relevo da região. Todavia, alguns povoados e comunidades mais isoladas também não possuem imagens no GSV. Foram observadas imagens que foram capturadas pelo GSV nos anos de 2012, 2015, 2018 e 2019.

Mesmo que, antes da realização deste levantamento, tenha sido verificada a programação das cidades a serem mapeadas pelo *Google Street View*, não havia previsão para realização de novos levantamentos em Sergipe nos anos de 2021 e 2022. No entanto, entre os meses de agosto e setembro de 2022, um novo mapeamento foi feito pela *Google* e as imagens foram disponibilizadas na plataforma em meses posteriores a estes.

Tendo em vista o cronograma da pesquisa em questão, não foi possível utilizar as imagens disponibilizadas pela *Google* após agosto de 2022. Entretanto, alguns casos pontuais relevantes foram verificados e analisados: edificações que existiam nos mapeamentos anteriores e não mais em 2022, assim como edificações que permaneceram até a atualidade.

Na investigação virtual realizada, foram percorridas as estradas que têm imagens do GSV e percebidas as edificações presentes em seu entorno. Com isso, foram marcadas tanto as habitações nas quais a técnica construtiva da taipa de mão estava visível, devido à inexistência ou precariedade dos revestimentos externos, como também aquelas que possuem revestimento em bom estado, mas que não é possível ter clareza sobre a existência da técnica da taipa de mão. Estas últimas foram marcadas como dúvidas porque outras características, como a textura desses revestimentos, indicam que é possível ser taipa de mão.

Com os levantamentos realizados de maneira remota, realizou-se uma síntese dos dados e edificações encontradas para que, na **quarta fase** do trabalho, esse banco de dados e de imagens pudesse ser analisado em relação às condições de

habitabilidade e integridade das edificações encontradas, verificando também os danos mais frequentes identificados nas mesmas.

Neste levantamento, foram catalogadas edificações em que foi possível identificar a técnica da taipa de mão, mas também foram marcadas as que estavam em ruínas, as que possuíam uso misto de técnicas e as que geraram dúvidas sobre a técnica. Diante do montante de imagens realizou-se uma seleção das edificações mais representativas nos municípios para, com isso, analisar parâmetros como: i. Qualidade construtiva, mas sobre os revestimentos, a fundação, a cobertura e o beiral; ii. Integridade da edificação; iii. Condições de habitabilidade.

Com a execução de tais métodos, foi produzido um diagnóstico que não apenas pode auxiliar na preservação da memória e da tradição construtiva sergipana, como também permite a visibilidade acerca da permanência da arquitetura vernácula do povo sertanejo. Ademais, espera-se que os produtos gerados, como mapas síntese e outros documentos, possam orientar políticas públicas de intervenções e melhorias das edificações levantadas.

6 CONTRADIÇÕES NA UTILIZAÇÃO DA TAIPA DE MÃO EM SERGIPE

Apesar de, nos primeiros anos de ações relacionadas ao tombamento de edificações históricas em Sergipe, o IPHAN ter realizado o tombamento de bens que utilizavam a taipa de mão enquanto técnica construtiva – como mostrado anteriormente em relação à casa dos jesuítas de Tejupeba (Figuras 17, 18 e 19), o casarão de balcão corrido em São Cristóvão (Figura 20), entre outras – na atualidade, percebe-se um descaso em relação aos bens culturais construídos com essa técnica construtiva, e a inexistência de ações que auxiliem na preservação desses bens.

Durante as pesquisas deste trabalho, foi possível encontrar edificações que possuem uma importância histórica para o estado de Sergipe e que não sofreram ações de tombamento, como, por exemplo, o Engenho Santa Bárbara de Cima, localizado em Carmópolis. Essa edificação também esteve fora do levantamento realizado por Maia, Costa e Bispo (2020), mesmo estando localizada no recorte geográfico proposto pelos autores.

O Engenho Santa Bárbara de Cima foi importante tanto para o contexto da economia açucareira do estado de Sergipe, até os anos 1960, como também para a história política e cultural do estado, já que se estima que o Barão de Maruim – pessoa importante para a história sergipana – tenha nascido na casa-grande desse engenho. Além disso, a estrutura do engenho é de fundamental importância para o tombamento e para as ações de restauração e de preservação por se tratar de um exemplar de casa-grande em sobrado executado com a técnica construtiva da taipa de mão (SILVA JÚNIOR, 2020).

A casa-grande (Figura 29) é uma das poucas estruturas do engenho que ainda resiste, com uma estrutura feita em taipa de mão, e que se encontra em arruinamento devido à falta de incentivos para a restauração da edificação. Até o momento, não existem ações que visem o restauro da edificação, sendo um bem cultural considerado em abandono no estado.

Figura 29 – Casa Grande do Engenho Santa Bárbara de Cima, Carmópolis



Fonte: SILVA JÚNIOR, 2020.

Esperava-se que a casa-grande do Engenho Santa Bárbara de Cima estivesse inserida no rol de tombamentos ou nos processos em andamento do IPHAN, pois outros engenhos do estado foram tombados e obtiveram ações de preservação e restauro, a exemplo dos engenhos Retiro, Poxim, Caieira, Nossa Senhora da Penha e Jesus, Maria, José. Desses engenhos, apenas o Caieira é construído em taipa. Os demais tiveram suas estruturas físicas executadas com pedra calcária (MAIA; COSTA; BISPO, 2022).

No mapeamento realizado por Maia, Costa e Bispo (2022), percebe-se que outros engenhos construídos com taipa de mão estão de fora do rol de tombamento do IPHAN, como exemplo os engenhos São Félix, Boa Vista, Cedro, Oitocentas e Cumbe.

Ainda envolvido no contexto da economia açucareira de Sergipe, no município de Rosário do Catete, também foi possível encontrar sobrados construídos com taipa de mão, conhecidos como “sobrados da rua de baixo” (Figura 30), que foram importantes para entender a estrutura econômica e social do estado no século 19. Ademais, os sobrados são semelhantes, em estrutura e técnica construtiva utilizada, com o sobrado de balcão corrido (Figura 20) em São Cristóvão, tombado pelo IPHAN.

Figura 30 – Sobrados da rua de baixo, 1931, Rosário do Catete, Sergipe



Fonte: Andrade, 2017.

Esses sobrados permanecem sendo utilizados pelo poder público municipal, com o objetivo de se instalar uma biblioteca em um deles. Há, ainda, um segundo, que fica localizado na lateral vizinha e que foi construído na mesma época e também com a taipa de mão. Neste último atualmente funciona o Paço municipal (Figura 31).

Figura 31 – Sobrados da rua de baixo em 2012, Rosário do Catete, Sergipe



Fonte: Google Street View, 2022.

A situação, em geral, demonstra o descaso do IPHAN em relação ao patrimônio histórico de Sergipe, visto que de um lado vê-se um sobrado deixado em ruínas durante décadas e, do outro lado, um sobrado que apresenta boas condições, por estar sendo utilizado como prefeitura do município (Figura 32). Caso a obra de restauro da edificação tivesse sido realizada em 2015, quando já havia a intenção e a divulgação de que seria instalada nele uma biblioteca municipal, a estrutura estaria em melhores condições para a manutenção e melhoria da técnica.

Figura 32 – Sobrados da rua de baixo em 2015, Rosário do Catete, Sergipe



Fonte: Google Street View, 2022.

O sobrado em condições de arruinamento passou anos sem nenhuma intervenção, até que chegou em um momento catastrófico, não sendo mais possível a recuperação de boa parte da sua estrutura (Figura 33).

Figura 33 – Sobrados da rua de baixo em 2019, Rosário do Catete, Sergipe



Fonte: Google Street View, 2022.

Atualmente, esse sobrado está sendo reformado. Contudo, estão sendo inseridas técnicas construtivas e materiais que não são compatíveis com a técnica da taipa de mão. Na imagem mais recente (Figura 34), é possível ver a instalação de vigas de concreto para uma estrutura que não condiz com o quadro estrutural de uma taipa de mão. Percebe-se, também, a presença de blocos cerâmicos e nota-se a ausência de vestígios da taipa de mão.

Figura 34 – Sobrados da rua de baixo em 2022, Rosário do Catete, Sergipe



Fonte: Prefeitura de Rosário do Catete, 2022.

Do mesmo modo, ainda que sobrados individuais construídos com taipa de mão no município de São Cristóvão, além de todo o conjunto arquitetônico da cidade, sejam tombados pelo IPHAN, foi possível encontrar edificações populares que sofrem com o descaso e o desinteresse dos órgãos públicos em prover melhorias e obras de restauro.

Associado a isso, a população que reside nessas edificações em ruínas (Figura 32) também não tem interesse em reformar a edificação por acreditar que seria um processo custoso e burocrático, sendo preferível a substituição por materiais ditos convencionais. Com isso, as edificações populares construídas com taipa de mão – mesmo que em sítios históricos – continuam a sofrer com o estigma de pobreza e de precariedade associado à técnica.

Figura 35 – Casa popular no centro histórico de São Cristóvão, Sergipe



Fonte: Autora, 2019.

No ano de 2019, no município de São Cristóvão, foi possível constatar que uma edificação se encontrava com as paredes da fachada externa sem revestimento quase em sua totalidade. No interior da edificação (Figuras 36 e 37) era perceptível que a estrutura da cobertura estava arruinada. Os moradores do entorno relataram dificuldades de reformar por não ter acesso a materiais de construção compatíveis, no entanto, em 2022 a moradia estava com a sua fachada frontal recuperada.

Figura 36 e 37 – Interior de casa popular no centro histórico de São Cristóvão, Sergipe



Fonte: Vanessa Bispo e Dayane Félix, 2019.

Essa problemática não é exclusividade apenas das edificações consideradas bens culturais. O problema torna-se maior quando as edificações em questão são moradias populares em municípios do interior do estado. Nas últimas décadas, programas de erradicação das casas de taipa foram criados, no âmbito federal, estadual e também em vários municípios, como em Lagarto (SE).

Nesse município, até o ano de 2020, esteve em prática um projeto de política pública denominado “Casa de taipa nunca mais” com o objetivo a substituição de casas construídas com tal técnica, não levando em consideração a possibilidade e, eventual vontade dos moradores, em manter as suas casas com as devidas reformas e melhorias necessárias para melhorar a qualidade de vida. Atualmente, o projeto recebeu o nome de “Morada Nova”, entretanto os objetivos continuam os mesmos.

Em nível federal, constata-se a execução de projetos da FUNASA – como o Programa de Melhorias Habitacionais para o Controle da Doença de Chagas – em municípios como Capela, Itabaianinha, Japaratinga e Ribeirópolis. Destes, foi analisado o Convênio nº 1.767/2017 referente ao município de Ribeirópolis (Anexos B e C).

O programa da FUNASA deveria incentivar a melhoria das habitações onde houvesse constatação da presença de insetos contaminados pelo protozoário causador da doença de Chagas (FUNASA, 2022). Contudo, no Laudo Técnico (Anexo B) foram elencados apenas problemas de ordem estrutural e não relacionados ao saneamento básico ou à presença de barbeiros. O Parecer Técnico Epidemiológico (Anexo C), por sua vez, apresenta informações generalistas. Não constam os índices de casos da doença de Chagas no município ou nas áreas beneficiadas que pudessem justificar as ações de substituição dessas habitações, ao invés de reforma, para prover melhorias nas condições estruturais e garantir uma melhor qualidade da moradia.

Já os programas no âmbito do estado de Sergipe não levaram em consideração que as moradias populares em taipa de mão poderiam ser reformadas e melhoradas para que não existam os problemas relacionados à infestação de insetos, como o barbeiro, que pode ser vetor do protozoário *Trypanosoma Cruzi*, causador da doença de Chagas, e demais complicações que tornam essas construções insalubres. Sendo assim, esses programas propõem como solução apenas a construção de novas

edificações em alvenaria para que as antigas, de taipa, sejam demolidas.

No início do ano de 2007, com a gestão do governador Marcelo Déda, foram iniciados trabalhos de diagnóstico das técnicas construtivas das edificações populares. O trabalho foi realizado em parceria com prefeitos dos municípios sergipanos, principalmente os localizados na região semiárida de Sergipe. Desde então, as casas construídas em taipa de mão foram colocadas como responsáveis pela pobreza de determinadas comunidades, e a erradicação dessas casas foi inserida como única solução para melhorias nas condições de vida e dignidade das famílias moradoras.

A partir desse diagnóstico, em dezembro de 2007, o governo de Sergipe (por meio da superintendência de habitação da SEPLAN – Secretaria de Estado do Planejamento) lançou o programa “Casa Nova, Vida Nova” com objetivo geral de reduzir o déficit habitacional e erradicar cerca de 22 mil casas em taipa de mão, tendo como público-alvo as famílias que ganhavam até três salários mínimos. O programa foi uma parceria do governo estadual com os governos municipais, utilizando verba do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social.

Um dos objetivos do programa “Casa Nova, Vida Nova” esteve relacionado a aquecer a construção civil no estado, impulsionando a geração de numerosos empregos na construção das novas habitações. Ademais, também houve um crescimento na produção de materiais de construção, como o cimento. Segundo pesquisa realizada pelo Departamento Técnico da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e da Tecnologia e Ciência (SEDETEC) em 2011, quatro anos após o início do programa, o estado de Sergipe esteve em destaque como o quinto maior produtor de cimento Portland no Brasil, estando em primeiro lugar na região Nordeste do país. Esse aquecimento no mercado possibilitou a produção de mais de três mil toneladas de cimento em 2011 (G1, 2012).

Ao mesmo tempo em que a produção de cimento aumentou em prol do atendimento das demandas dos programas de políticas públicas de habitação, as casas construídas nestes não obtiveram uma boa utilização desse material de construção. O resultado disso foram habitações construídas com alvenaria para substituir as antigas em taipa de mão, porém ainda sem o devido cuidado com as paredes

externas, que mantiveram a característica de inexistência de revestimentos externos. Esse fato permite que certos animais – como ratos, escorpiões e insetos – continuem a buscar abrigo nessas paredes que mantem as alvenarias à vista, sem proteções contra as intempéries. Portanto, mesmo que o objetivo principal desses programas de habitação tenha sido prover melhorias nas condições de habitabilidade para evitar problemas de ordem de saúde pública, as áreas do entorno desses conjuntos habitacionais permaneceram sem que a devida infraestrutura fosse provida pelo Estado (ANDRADE, 2013).

Assim, devido às condições precárias de saneamento básico, destinação incorreta do lixo e esgotamento sanitário inadequado, permaneceu o risco à saúde dos moradores “beneficiados” por essas políticas públicas, mesmo com a entrega de novas moradias e, conseqüentemente, a derrubada das anteriores construídas em taipa de mão (ANDRADE, 2013).

Simultaneamente aos programas estaduais de políticas públicas que visam incentivar a derrubada e substituição das habitações construídas com taipa de mão, o Estado de Sergipe também promove a organização de estruturas com a mesma técnica, a taipa de mão, para que sirvam de “cenário” em eventos como a “Feira de Verão” organizada por meio da Secretaria de Estado do Turismo (SETUR), o que se trata de uma grande contradição.

É comum a instalação de paredes de taipa de mão nesses e em outros eventos anuais organizados ou apoiados pelo governo de Sergipe. Essas instalações têm como objetivo colocar em destaque a taipa de mão como um símbolo da cultura e da tradição construtiva sergipana.

Como exemplo, em janeiro de 2020, na “Feira de Sergipe”, foi montado um espaço chamado “*InstaPoint*” (Figuras 38 e 39) com a instalação de paredes de taipa e mobiliário considerado antigo e bastante comum de ser encontrado em casas populares no interior sergipano. Esse espaço, como o próprio nome sugeria, não possuía explicações acerca da técnica utilizada, sendo somente um ambiente para servir como plano de fundo de fotografias para redes sociais.

Figura 38 – *Instapoint* da Feira de Sergipe 2020

Fonte: Autora, 2020.

Figura 39 – *Instapoint* da Feira de Sergipe 2020

Fonte: Autora, 2020.

Durante o período da pandemia viral do SARS-CoV-2, tanto iniciativas estaduais por parte da FUNCAP – Fundação de Cultura e Arte Aperipê de Sergipe – como também em parcerias público-privadas foi possível perceber a instalação de paredes em taipa de mão para compor um cenário de plano de fundo para shows e transmissões ao vivo que estavam sendo veiculadas digitalmente via internet e televisão.

Com a flexibilização dos protocolos sanitários relacionados ao SARS-CoV-2, e na ocasião de festejos juninos, a FUNCAP executou uma “casa de taipa” (Figuras 40)

para comercialização de itens alimentícios e artesanatos considerados típicos da região centro sul do estado. A casa foi construída sem seguir os protocolos necessários para uma boa execução da técnica da taipa de mão, como por exemplo a ausência de instalação de revestimentos nas paredes, pois o objetivo era a visualização da técnica aparente, devido a associação dessa estética da taipa de mão aparente com a cultura sertaneja. Apesar disso, a edificação foi executada sobre base de blocos cerâmicos, o que também não é nada comum.

Figura 40 – Casa de taipa, construída para os festejos juninos, Aracaju, Sergipe



Fonte: Autora, 2022.

Posterior aos festejos juninos, a estrutura de taipa de mão foi abandonada, não tendo mais função alguma, até a sua demolição. Assim, constata-se que a utilização da técnica construtiva para execução da edificação foi apenas com interesses turísticos, parte integrante da estrutura do Arraial do Povo, um marco cinematográfico atrativo para turistas, visto que a edificação não continuou sendo utilizada com o objetivo de propagar a cultura do estado.

Considerando o atual crescimento de iniciativas privadas e públicas que objetivam a erradicação da taipa de mão como técnica construtiva das moradias no semiárido, questiona-se quais seriam os motivos pelos quais essa mesma técnica vem sendo selecionada para a construção de novos espaços que visam atrair turistas.

A taipa de mão é considerada de forma diametralmente distinta: de um lado tem-se a utilização da técnica em moradias populares, por vezes sendo a única solução construtiva para determinadas comunidades.; do outro, percebe-se uma veiculação da técnica como tradição – que pode ser considerada, muitas vezes, como uma “tradição inventada” – ao ser utilizada em contextos que não condizem com a realidade e que intencionam a simulação de um passado.

Por “tradição inventada” entende-se um conjunto de práticas, normalmente reguladas por regras tácita ou abertamente aceitas; tais práticas, de natureza ritual ou simbólica, visam inculcar certos valores e normas de comportamento através da repetição, o que implica, automaticamente: uma continuidade em relação ao passado. Aliás, sempre que possível, tenta-se estabelecer continuidade com um passado histórico apropriado (HOBBSAWN; RANGER, 1984, p. 11).

A invenção de tradições no contexto turístico, por vezes, gera um processo de cenarização do espaço com a implantação de objetos e manifestações consideradas típicas ou temáticas que promovem um processo de expulsão das comunidades que anteriormente habitavam esses lugares. Esse processo, segundo Meneses (1996), provoca uma desterritorialização da cultura, colocando-a sob risco de empobrecimento e de alienação.

A criação de categorias com objetivos turísticos, como o caso do “típico”, gera um estereótipo por vezes prejudicial, por submeter uma diversidade de culturas a uma mesma categoria, como se tratasse da mesma cultura. Essa “desterritorialização, a fruição voyeurística, a massificação, a identidade como mecanismo de exclusão – tudo isso leva fatalmente à fetichização” (MENESES, 1996, p. 99).

Ainda como exemplificação, nota-se que a taipa de mão também vem sendo utilizada como técnica construtiva em pousadas, *stands* turísticos e ambientes de museus com a intenção de tematização e cenarização (Figuras 41 e 42) que possam atender aos desejos e expectativas de turistas que visitam essas cidades. Esses desejos e expectativas surgem a partir de uma imagem estereotipada bastante divulgada na mídia: o Nordeste resumido às imagens de sertão, seca, cactáceas e casas rústicas e de terra.

Figura 41 e 42 – Ambiente no Museu da Gente Sergipana



Fonte: Autora, 2022.

A problemática em torno desses objetivos deve-se ao fato de que, ao mesmo tempo em que são lançados programas que visam a erradicação das casas de taipa, também são recriados ambientes aos moldes de uma imagem de casa popular sertaneja construída em taipa de mão para ser um ambiente em exposição para turistas.

A veiculação turística de uma imagem-símbolo cada vez menos condizente com a realidade, atualmente está sendo utilizada com uma finalidade temática. Uma das justificativas utilizadas para a aceitação do uso contemporâneo da técnica ao mesmo tempo em que se rejeita a utilização vernácula popular está relacionada às supostas melhorias na qualidade dos materiais utilizados e na execução da técnica.

Todavia, ao comparar as Figuras 38, 39, 40, 41 e 42 com a Figura 43, está evidente que nesses ambientes temáticos a qualidade da execução da técnica não é melhor do que em habitações vernáculas populares, e, por vezes, é até inferior, tornando a utilização meramente ilustrativa, apenas com a intenção de compor uma cenografia.

Figura 43 – Detalhe da técnica da taipa de mão na Ilha Mem de Sá, Itaporanga d’Ajuda, Sergipe



Fonte: Autora, 2020.

Exemplo disso está visível em uma pousada em Aracaju/SE (Figura 44), cuja fachada possui uma taipa de mão aparente. Uma das formas de hospedagem é uma suíte temática, de acordo com site da hospedagem, com o objetivo de proporcionar “uma incrível experiência de dormir em uma casa típica sertaneja, construída de forma artesanal com taipa e barro e decorada especialmente com objetos de artistas e artesões [sic] locais”.

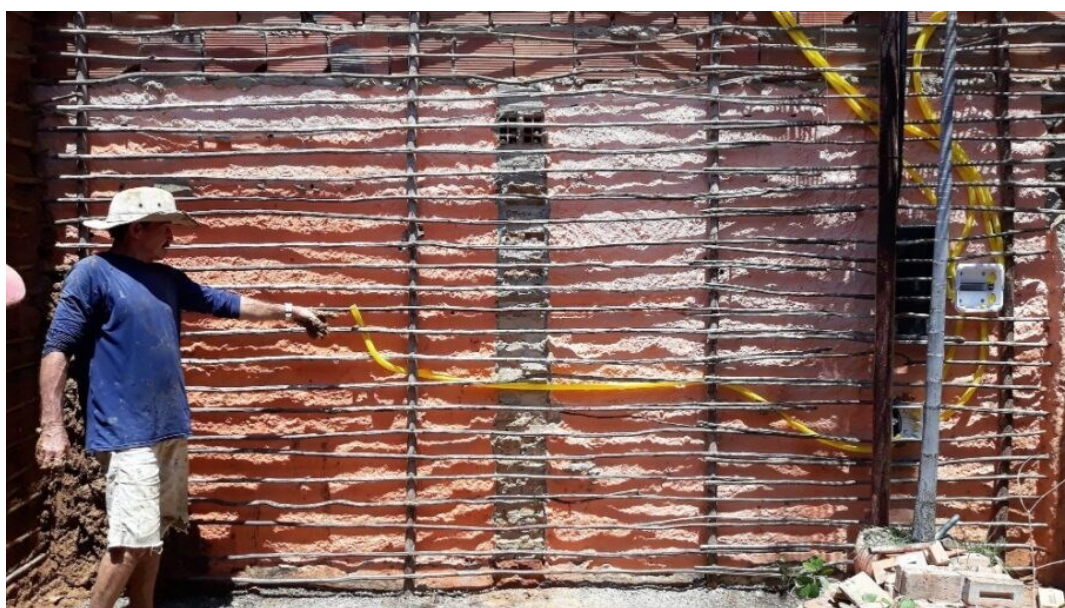
Figura 44 – Pousada com ambientes temáticos relacionados ao sertão, Aracaju, Sergipe



Fonte: Autora, 2022.

Nessa pousada, ao analisar imagens da época da construção dessas paredes supostamente de taipa de mão, percebe-se que a técnica está executada fazendo as vezes de um revestimento da parede que, originalmente, é de alvenaria convencional (Figura 45). A taipa de mão foi instalada, de maneira não adequada e meramente cenográfica, apenas para suprir essa necessidade de ambientar a pousada na temática sertaneja e atrair turistas interessados na estética da mesma.

Figura 45 – Detalhe da execução da taipa de mão por cima de uma parede com estrutura de blocos cerâmicos, Aracaju, Sergipe



Fonte: HOSTEL..., 2020.

Os restaurantes são um outro tipo de estabelecimento comercial que vem se apropriando da técnica da taipa de mão apenas para tematizar e ambientar os espaços como “nordestinos” ou “sertanejos”. A técnica é executada apenas para fins estéticos e mantém-se a ausência de revestimentos que “cubram” o barro da taipa de mão. Enquanto nesses espaços a ausência representa uma escolha estética, em moradias populares é tomada como precariedade da edificação e aumento das chances de instalação de insetos vetores de doenças.

Essa questão apresenta-se com maior gravidade quando grandes empreendimentos para fins turísticos são construídos com técnicas vernáculas em comunidades que ainda têm moradias antigas, que estão em condições precárias, provocadas

principalmente pelo preconceito e pelo estigma de pobreza em torno das técnicas que utilizam materiais naturais e locais, como barro e madeira.

Na Ilha Mem de Sá, comunidade do município de Itaporanga d’Ajuda, no litoral sul de Sergipe, é perceptível essa ocorrência de novas construções, que utilizam a técnica da taipa de mão, por empreendimentos de alto poder aquisitivo, enquanto as famílias nativas da ilha sofrem com a precariedade de suas edificações (ANDRADE, 2020).

Ao lado de uma moradia popular de taipa de mão que se encontra em situação precária devido à falta de condições financeiras para reconstrução (Figura 46), atualmente está em construção uma pousada com a mesma técnica (Figura 47), porém utilizando materiais comerciais, como a madeira de eucalipto beneficiada, que estão fora do poder aquisitivo dos moradores nativos da Ilha.

Essa questão faz com que o sentimento da comunidade seja de que as técnicas vernáculas somente são permitidas e valorizadas quando estão associadas às construções voltadas para fins turísticos ou residências de alto padrão, pois não há incentivo algum para a utilização da taipa de mão nas construções e manutenções de residências populares (ANDRADE, 2020).

Figura 46 – Moradia popular de taipa de mão em condições precárias, Ilha Mem de Sá, Sergipe



Fonte: Autora, 2020.

Figura 47 – Pousada em construção utilizando a técnica da taipa de mão, Ilha Mem de Sá, Sergipe



Fonte: Reprodução Instagram da pousada, 2021.

Ao contrário destes, existem estabelecimentos comerciais que historicamente utilizam a taipa de mão enquanto técnica construtiva. Desde o início da ocupação do norte e nordeste do Brasil, as casas de farinha foram construídas utilizando técnicas

tradicionais baseadas na utilização de terra, madeira e palha como materiais, entretanto, com o tempo essas construções também foram sendo substituídas por outras com técnicas construtivas com materiais industrializados (EMBRAPA, 2011).

No centro da cidade de Itabaiana/SE, agreste sergipano, encontra-se uma edificação construída em taipa de mão (Figuras 48) e conhecida popularmente por Casa de Farinha de Itabaiana, apesar de ser um empreendimento que não produz farinha de mandioca e sim produtos derivados, com a fabricação de alimentos como bolos, arroz doce, mungunzá, tapioca, pé de moleque e outras comidas consideradas típicas que utilizam a mandioca na fabricação.

Figura 48 – Casa de Farinha de Itabaiana, Sergipe



Fonte: Autora, 2022.

Em Casa... (2017), uma das donas da casa de farinha, Dona Natália, informa que a casa foi construída por volta dos anos de 1998, enfatizando que a técnica de taipa de mão foi escolhida por conta da facilidade em ser construída e ser derrubada, tendo em vista que a construção servia apenas para os dias em que aconteciam a feira da cidade. Com o passar dos tempos existiu a vontade de um gestor municipal da época em autorizar a construção fixa da casa, sendo assim, a casa continua até os dias atuais com a mesma função, no mesmo local e ainda em taipa de mão. Sendo compartilhada por duas famílias que se revezam na utilização da casa para fabricação e comercialização dos seus produtos.

A Casa de Farinha de Itabaiana representa uma ideia de reconhecimento popular da edificação por conta da técnica construtiva utilizada, porém não existem ações de reconhecimento da mesma enquanto patrimônio legal a nível estadual. Ainda que a população itabaianense reconheça a edificação de taipa e a valorize como parte da história e memória da cidade, não existem mecanismos de salvaguarda e que impeçam que a mesma seja, no futuro, destruída. Dessa forma, esta edificação construída em taipa de mão se mantém preservada por conta da manutenção dos ritos e funções originais da mesma até os dias atuais (DELÍCIAS..., 2014).

Dentro do recorte geográfico estudado nesta pesquisa, o Semiárido Legal, foi possível encontrar imagens de casas de farinha construídas com taipa de mão tanto em documentários nesses locais, como também no levantamento via *Google Street View*. No município de Ribeirópolis/SE percebeu-se a existência de povoados cuja produção de farinha já foi significativa e capaz de prover sustento para os moradores da região.

Em 2019, a produtora Rolimã Filmes lançou o filme *Farinhada*, que exhibe todo o processo relacionado à produção de farinha, desde o plantio da mandioca até a fabricação da farinha, nos povoados de Serra do Machado, Serrinha e Esteios (FARINHADA, 2019).

Os produtores entrevistados no filme comunicam sobre como a cultura tradicional da farinhada está desaparecendo devido dificuldades para a produção, além de não ser um empreendimento rentável em uma escala pequena (FARINHADA, 2019).

Das casas de farinha apresentadas no documentário, somente na do povoado Serrinha a técnica da taipa de mão ainda está empregada (Figuras 49). As paredes não apresentam revestimentos, porém a estrutura da trama de madeira e barro está íntegra. Assim como na técnica construtiva, os equipamentos utilizados nesta casa de farinha ainda possuem um caráter artesanal e a produção possui uma escala bem menor do que as anteriores que possuem edificações construídas com materiais industrializados e utilização de máquinas mais motorizadas (FARINHADA, 2019).

Figura 49 – Casa de Farinha no Povoado Serrinha, Ribeirópolis/SE.



Fonte: Imagens retiradas do filme *Farinhada*, produzido pela Rolimã Filmes, 2019.

Além destas, durante o levantamento via *Google Street View* a ser detalhado no capítulo 7, percebeu-se a técnica da taipa de mão sendo aplicada em uma casa de farinha no município de Nossa Senhora das Dores. Em 2012, a casa de farinha estava construída em taipa de mão, sendo perceptível a técnica por conta da ausência de partes do revestimento externo (Figura 50). Todavia, na atualização mais recente do GSV – em 2022, percebe-se que a edificação foi demolida e outra construída com técnicas convencionais (Figura 51).

Figura 50 – Casa de farinha no município de Nossa Senhora das Dores, Sergipe



Fonte: *Google Street View*, 2012.

Figura 51 – Casa de farinha no município de Nossa Senhora das Dores, Sergipe



Fonte: *Google Street View*, 2022.

Percebe-se que a arquitetura vernácula continua sendo empregada apenas nas casas de farinha que possuem uma característica de fabricação artesanal, não direcionada para produção em larga escala com comercialização em grandes supermercados do estado e fora dele. A arquitetura vernácula só consegue ter uma aplicação sustentável quando a produção é local, artesanal e familiar. Nessas casas de farinha, a tradição e cultura é mantida desde a técnica construtiva até os equipamentos para produção da farinha e produtos derivados.

Nos últimos anos, crescentes são as iniciativas de proposição de leis com objetivo de considerar as casas de farinha como patrimônio cultural de Sergipe. Em 2019, o deputado Zezinho Sobral enviou um projeto de lei que propõe que toda a produção da farinha seja “reconhecida como patrimônio cultural e imaterial, desde o plantio, o transporte da mandioca e a confecção da farinha”. Isso surge a partir das exigências higiênico sanitárias que estão sendo impostas pelos órgãos responsáveis e que não levam em consideração o modo de produção artesanal e pautado na tradição das comunidades (PINHEIRO, 2019, s/p).

Desde meados de 2020, o governo do Estado por meio da Secretaria de Estado do Turismo (SETUR), junto com governos municipais e cooperativas de produtores de farinha, estão propondo um projeto de rota turística que envolva as casas de farinha com as belezas naturais do estado, como trilhas e serras, como estratégia para um

turismo dito ecológico e para dar maior visibilidade à produção de farinha no agreste sergipano. Os municípios de Itabaiana, Nossa Senhora das Dores e Ribeirópolis, citados anteriormente, estão inseridos nesta rota turística, assim como os municípios de Santa Rosa de Lima, Malhador, Moita Bonita, São Domingos e Lagarto que também produzem mandioca, farinha e alimentos derivados (CARDOSO, 2020).

Um bom exemplo da utilização da taipa de mão em prol do turismo é a casa de taipa de mão do Espaço Angicos, em Porto da Folha, SE (Figuras 52). Embora a casa esteja em um contexto turístico, tem também importância para o contexto histórico do cangaço, por ter sido a casa de um coiteiro, pessoa que provia alimentos, munições e também proteção aos cangaceiros.

Figura 52 – Casa do coiteiro Pedro Cândido no Espaço Angicos, Porto da Folha, Sergipe



Fonte: Autora, 2021.

Esta edificação pode ser considerada um dos últimos abrigos do bando de Lampião antes de sua execução, na Grotta do Angico, localizada aos fundos da casa, seguindo uma trilha em mata de caatinga fechada. Tendo sido revitalizada mantendo o máximo de suas características originais da técnica construtiva e materiais utilizados, a casa

é mantida como um espaço “museal” que conta aos turistas, com objetos de época e recortes jornalísticos, parte da história do cangaço.

Por ter sido mantida a localização da edificação, ainda é possível perceber parte da paisagem natural ao redor (Figura 53) e também as relações entre a edificação, a habitação e as pessoas que ali viveram, o que pode ser considerado como paisagem cultural. Assim, a manutenção desta casa é importante para a história construtiva e a cultura sergipana.

Figura 53 – Entorno da Casa do coiteiro Pedro Cândido no Espaço Angicos, Porto da Folha, Sergipe

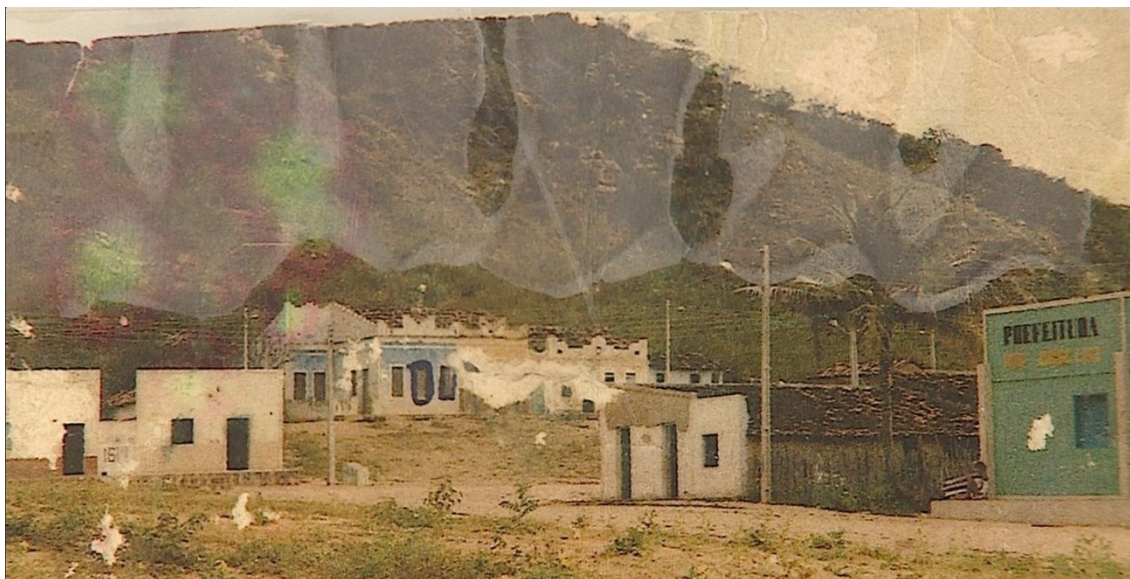


Fonte: Autora, 2021.

Os municípios da região foram importantes durante o período de atividades do cangaço e as casas populares em taipa de mão estão diretamente associadas a este movimento. Entretanto, nestes mesmos municípios, percebe-se a falta de interesse governamental na preservação dessas edificações, visto que, inúmeras outras construídas com a mesma técnica que até hoje são utilizadas como moradia, não recebem a mesma atenção, cuidado e manutenção, tanto pelos moradores (por falta de condições financeiras) como pela ineficiência das políticas públicas de habitação rural focadas na erradicação das moradias construídas com a taipa de mão.

Canindé de São Francisco, por exemplo, teve boa parte do município afetado pelas obras de instalação da Usina Hidrelétrica de Xingo, cuja barragem inundou e provocou o desaparecimento de diversos exemplares de taipa de mão (Figura 54).

Figura 54 – Casas de taipa de mão, construídas na Velha Canindé de São Francisco, Sergipe



Fonte: FOTOS..., 2015.

Antes da usina hidrelétrica de Xingó, as habitações eram construídas com taipa de mão e, as famílias residentes nestas, foram transferidas para conjuntos habitacionais em uma nova parte da cidade, construída após a inundação da barragem. Essa transferência gerou impactos significativos na cultura e memória dos moradores, de acordo com Costa (2002, s/p):

A maioria dos que vieram da Velha Canindé perdeu sua identidade e hoje são considerados restos de um povo que perdeu suas casas, sua tranquilidade e o aconchego das ruazinhas poeirentas do lugar em que nasceu e viveu os melhores anos de suas vidas.

Com auxílio dos exemplos e análises elaboradas neste estudo, é possível perceber que a taipa de mão, atualmente, apenas é valorizada enquanto cultura sergipana e herança construtiva quando está correlacionada com ações voltadas para o turismo, apresentando, exclusivamente, a finalidade de reproduzir a estética da técnica.

Sendo reconhecida somente quando retirada do contexto popular, a taipa de mão perde a qualidade construtiva que a torna autêntica ao ser aplicada com a finalidade de constituir uma moradia. Ademais, exhibe uma imagem do estado que não condiz com a realidade, na medida em que a técnica construtiva está sendo perdida com o tempo por causa da destruição dos exemplares já construídos e pela falta de incentivo à sua manutenção e melhoria.

7 EDIFICAÇÕES EM TAIPA DE MÃO NO SEMIÁRIDO SERGIPANO

A escolha do recorte geográfico leva em consideração a ausência de estudos anteriores e o fato de tratar-se de uma região relativamente homogênea quanto às características climáticas, populacionais e econômicas. Como visto anteriormente, a região engloba **29** dos 75 municípios de Sergipe e, para chegar aos resultados relacionados ao mapeamento das edificações em taipa de mão neste contexto geográfico, foram analisados os dados do CECAD Tab 2.0 e *Google Street View*.

7.1 PARTICULARIDADES E DIRETRIZES DO LEVANTAMENTO VIA *GOOGLE STREET VIEW*

O levantamento do tipo remoto, elaborado com utilização da ferramenta *Google Street View*, apresentou algumas particularidades que devem ser apresentadas e discutidas. São questões inerentes ao levantamento, que não invalidam os dados obtidos, no entanto, devem ser pontuadas para que se tornem pontos de atenção e análise virtual. Em algumas edificações, a percepção da técnica só foi possível ao visualizar o encontro da parede com a estrutura do telhado – onde deveria existir um frechal –, pois era possível visualizar a trama de madeira da taipa de mão (Figura 55).

Figura 55 – Casa em taipa de mão, município de Nossa Senhora das Dores/SE, 2012



Fonte: *Google Street View*, 2012.

Por conta dessas questões e lacunas, foram propostas e utilizadas quatro categorias

de identificação: i) **vermelho**: moradias em que foi possível identificar com clareza a taipa de mão, como exemplo a Figura 56; ii) **roxo**: moradias que apresentam características que podem indicar a utilização da taipa de mão nas paredes externas, mas que não foi possível ter certeza, como exemplo a Figura 57; iii) **amarelo**: moradias em taipa de mão que, no momento das imagens do *Google Street View*, encontravam-se em destruição ou processo de arruinamento, como exemplo a Figura 58; e iv) **laranja**: uso misto da taipa de mão com outras técnicas construtivas, como exemplo a Figura 59.

Figura 56 – Casas em taipa de mão sem revestimento. Município de Propriá/SE, 2012



Fonte: *Google Street View*, 2012.

Figura 57 – Casa com todas as paredes externas revestidas. Aparenta ter sido construída em taipa de mão, mas não é possível comprovar apenas com o levantamento digital. Município de Graccho Cardoso/SE, 2019



Fonte: *Google Street View*, 2019.

Figura 58 – Casa em demolição. Município de Nossa Senhora das Dores/SE, 2015



Fonte: *Google Street View*, 2015.

Figura 59 – Casa que possui um misto de técnicas construtivas e visíveis no levantamento digital: taipa de mão e blocos cerâmicos. Município de Aquidabã/SE, 2012



Fonte: *Google Street View*, 2012.

Além destes quatro exemplos, também foram encontradas edificações construídas com adobe (Figuras 60 e 61) que, tal qual a taipa de mão, também se trata de uma técnica vernácula.

Figura 60 – Casa construída com a técnica de adobe, sendo coberta por revestimento cimentício no município de Frei Paulo/SE



Fonte: *Google Street View*, 2012.

Porém, por conta das edificações em adobe apresentarem melhor qualidade e integridade do revestimento das paredes externas, optou-se pelo mapeamento apenas das edificações construídas com taipa de mão cuja visualização, via *Google Street View*, da técnica aplicada é mais clara.

Figura 61 – Edificação construída com adobe no município de Frei Paulo/SE

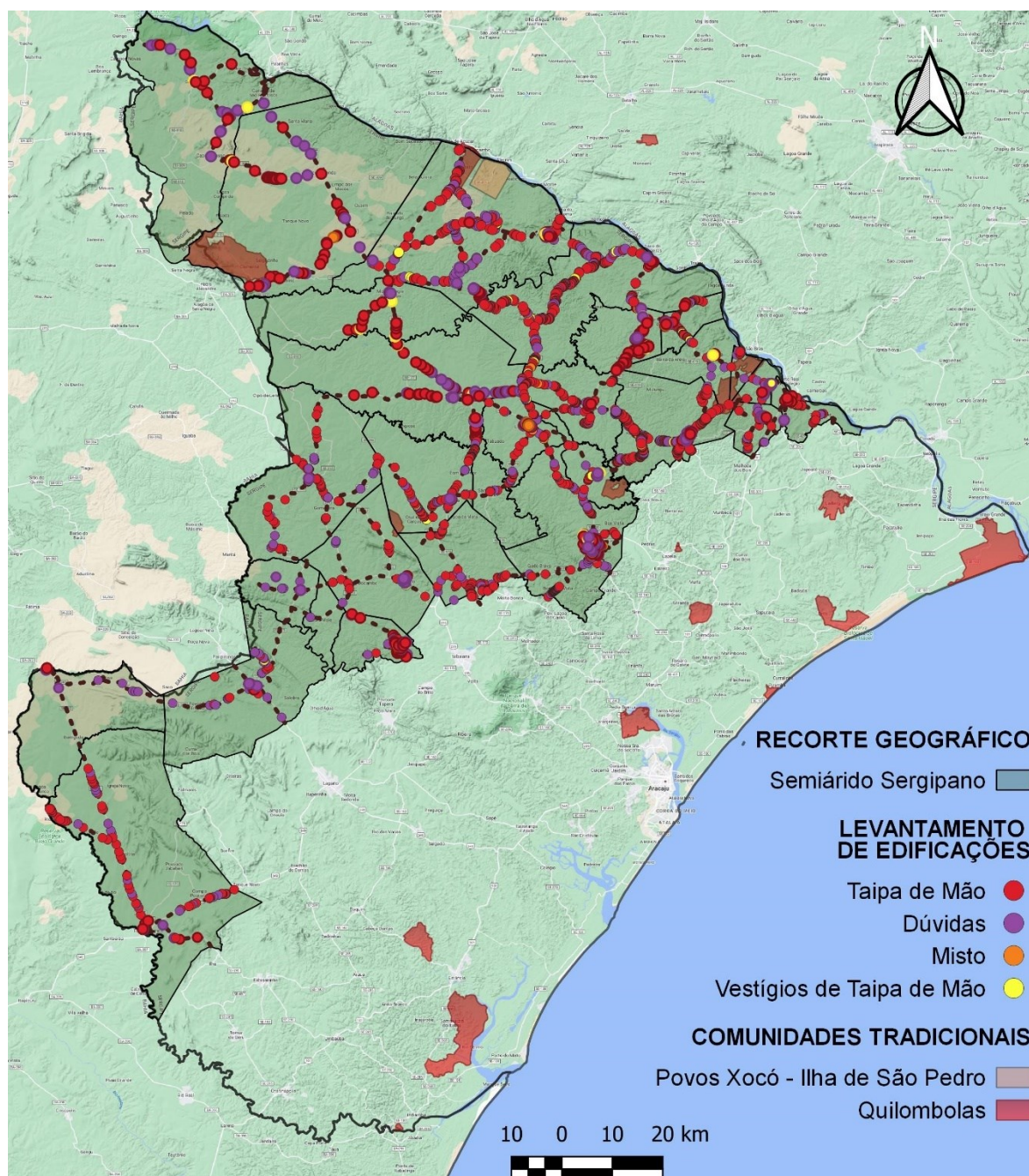


Fonte: *Google Street View*, 2012.

A partir disso, foram percorridos **1394,52 quilômetros** na zona rural e **593,92**

quilômetros na zona urbana dos municípios do Semiárido Legal. Nesses percursos foram visualizadas e marcadas **2243 edificações** construídas com taipa de mão, nas categorias elencadas anteriormente (Figura 62).

Figura 62 – Levantamento realizado no semiárido legal sergipano



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

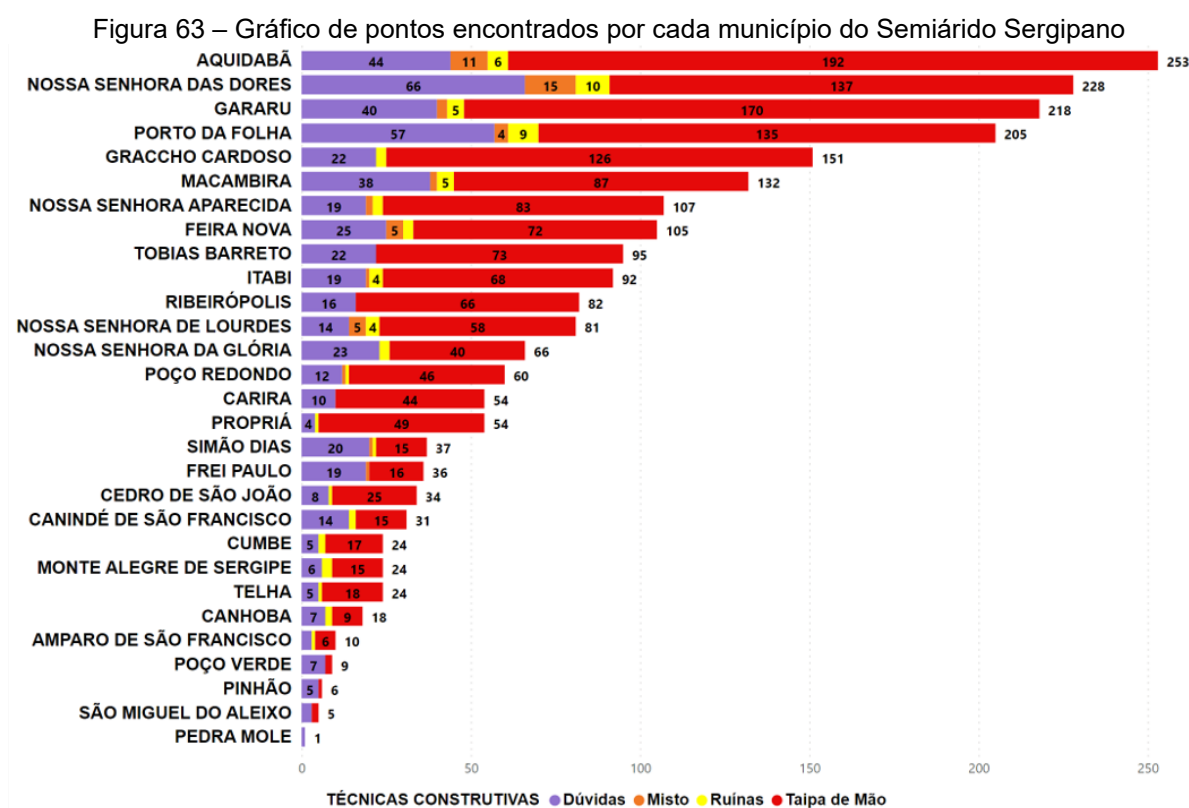
Embora a região tenha comunidades, como um território indígena demarcado, territórios quilombolas reconhecidos e assentamentos, não foi possível analisá-las por

levantamento digital por inexistência de imagens do GSV. Não foi possível realizar um levantamento presencial dessas comunidades também, visto que se tratam de comunidades tradicionais e ainda existem riscos relacionados à saúde dessas populações devido à pandemia relacionada ao SARS-Cov-2.

Os pontos mapeados com o GSV foram sistematizados em tabelas-síntese (Apêndice B) para a análise quantitativa dessas edificações em relação aos municípios estudados e qual a representatividade dessas edificações em relação ao todo.

Sintetizando os dados em um gráfico (Figura 63), percebeu-se os municípios onde foram encontradas as maiores quantidades de edificações e nos quais a aplicação da técnica da taipa de mão foi percebida com maior clareza nas imagens.

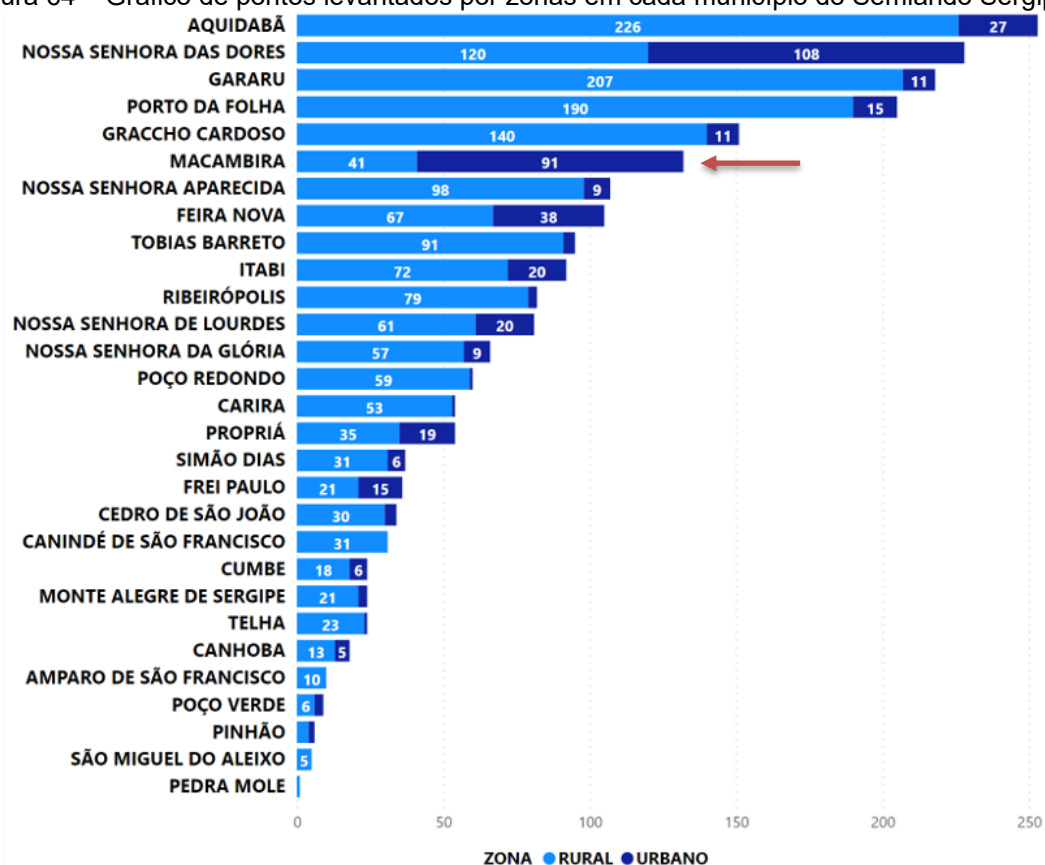
Houve um destaque quantitativo para os municípios de Aquidabã, Nossa Senhora das Dores, Gararu e Porto da Folha – que apresentaram mais que 200 pontos marcados cada – e os municípios de Graccho Cardoso, Macambira, Nossa Senhora Aparecida e Feira Nova – apresentando mais de 100 pontos marcados cada.



Ao organizar as tabelas do Apêndice B – no qual é perceptível um maior detalhamento

dos dados quantitativos das edificações mapeadas em relação às zonas de cada município – em um gráfico-síntese (Figura 64), percebe-se que a maioria das edificações mapeadas foram encontradas nas zonas rurais dos municípios analisados.

Figura 64 – Gráfico de pontos levantados por zonas em cada município do Semiárido Sergipano

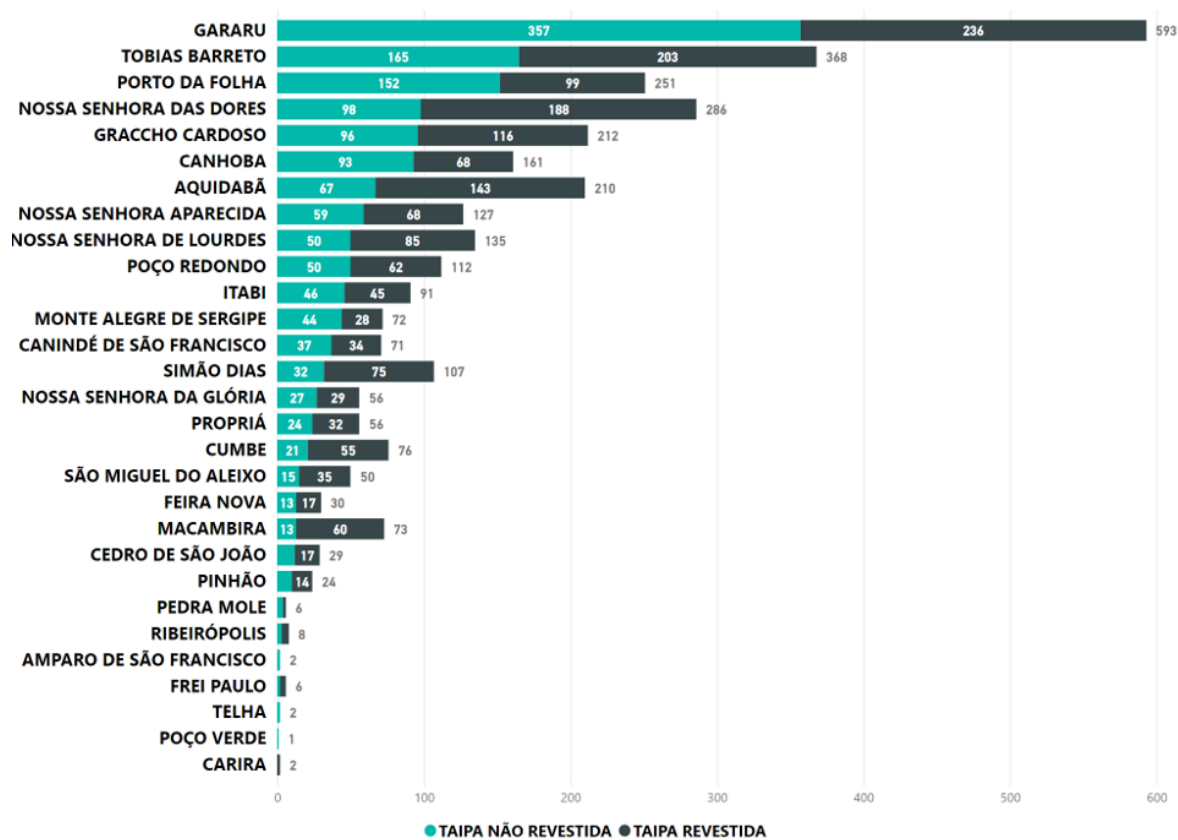


Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Entretanto, destaca-se que o município de Macambira se apresenta como exceção, visto que foram encontradas mais que o dobro de edificações na zona urbana – 91 edificações – em relação aos encontrados na zona rural – 41. Cabe destaque também ao município de Nossa Senhora das Dores, no qual foi possível verificar quantidades semelhantes em relação às zonas: 120 na zona rural e 108 na zona urbana.

Apesar de o levantamento realizado com a ferramenta CECAD Tab 2.0 (Figura 78) ter indicado o município de Tobias Barreto por ter o segundo maior número de edificações em taipa de mão, ao se comparar com o levantamento digital do *Google Street View* (Figura 76) percebe-se uma grande discrepância: foram encontradas apenas 95 edificações no levantamento do GSV enquanto o do CECAD apresenta 368.

Figura 65 – Gráfico da presença da taipa de mão no levantamento do CECAD Tab 2.0



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A partir dos dados do CECAD Tab 2.0 em conjunto com os levantados de maneira remota com auxílio do GSV e com intuito de documentar a produção arquitetônica, foram selecionados municípios que, neste estudo comparativo entre os levantamentos, obtiveram resultados mais relevantes quantitativamente.

Com isso, foram selecionados os municípios de Aquidabã, Gararu, Nossa Senhora das Dores e Porto da Folha para a realização de análises mais detalhadas. O município de Macambira foi inserido na análise por apresentar uma característica específica que destoa dos demais municípios estudados: maior porcentagem de edificações encontradas na zona urbana em relação à rural.

Nos municípios selecionados, foram analisados cerca de 10% do total de pontos mapeados no levantamento do *Google Street View*. Tais edificações foram consideradas as mais representativas e, com elas, houve a elaboração das fichas-síntese para caracterizar tipologias e materiais utilizados no recorte geográfico.

No tocante aos demais municípios – que não foram selecionados para esta etapa de análise – são apresentados os mapeamentos das edificações no Apêndice C para melhor visualização. Por questões políticas e ético-profissionais, não serão divulgadas as localizações exatas das edificações mapeadas, para que este estudo não seja utilizado com a finalidade de facilitar os trabalhos das políticas públicas de erradicação destas edificações populares construídas com taipa de mão.

Pelas análises realizadas, foi possível a observação de situações e condições específicas, tais como: edificações em arruinamento; edificações abandonadas ou postas à venda; condições precárias das paredes e telhado; edificações em suposto procedimento de substituição por conter materiais de construção convencionais em seu entorno; edificações com taipa de mão que apresentam boas condições de habitação; e, também, alguns estabelecimentos comerciais construídos com a técnica.

Na Figura 66 podem ser observadas condições específicas passíveis de serem observadas no mapeamento remoto. Na Figura 66a, observa-se que a edificação está posta para venda. Na Figura 66b, um bar construído com taipa de mão não revestida, enquanto na 66c também se encontra um bar, mas em melhores condições estruturais. Na 66d, além da casa estar à venda, a edificação também apresenta materiais de construção convencionais na frente, o que denota uma possível reforma.

Figura 66 – Exemplos das condições analisadas



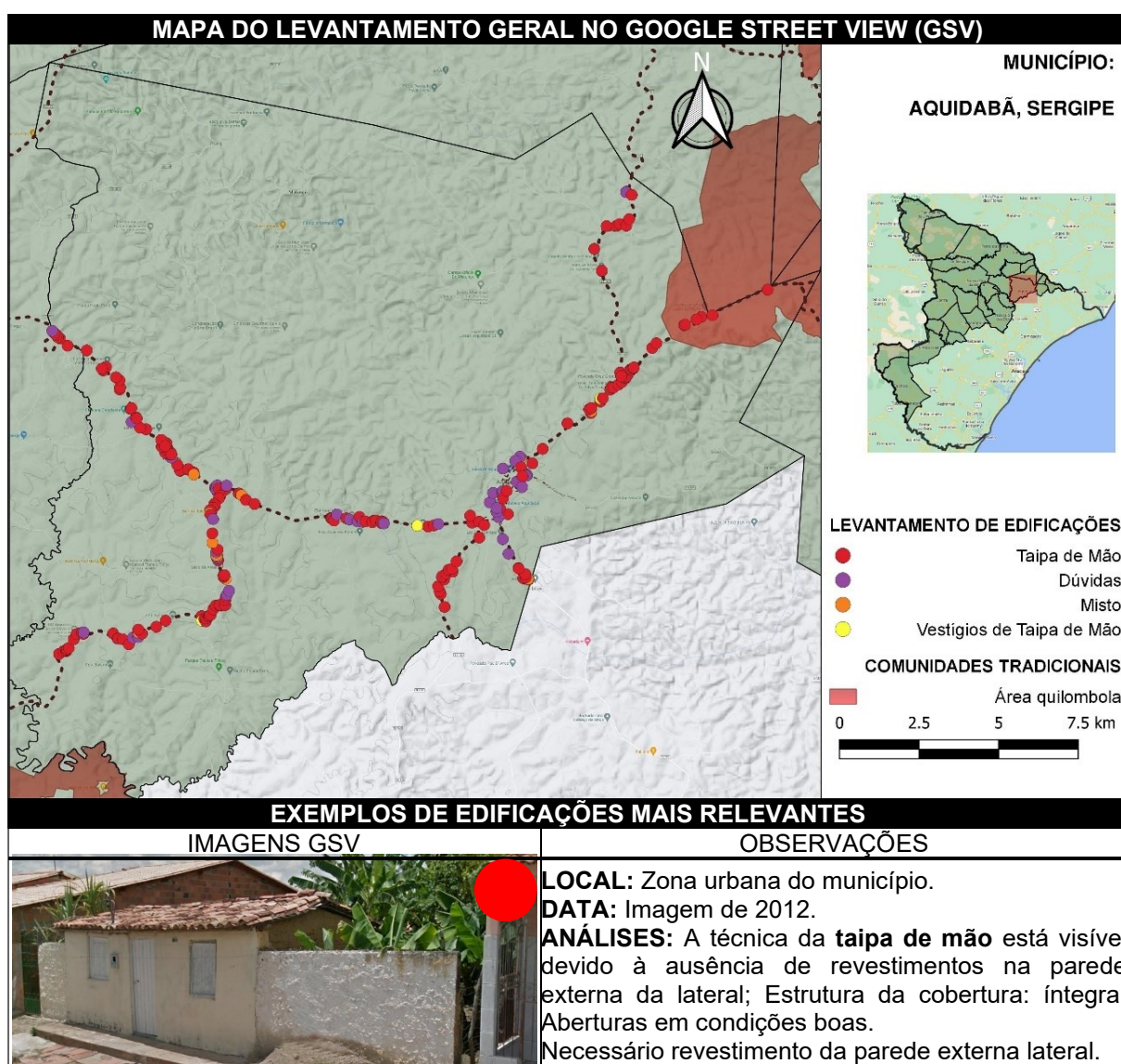
Fonte: Google Street View, 2019.

7.2 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE AQUIDABÃ, SERGIPE

O primeiro município a ser detalhado é **Aquidabã**, que tem uma área de cerca de 370 km², está localizado a cerca de 98 km da capital do Estado e contava com uma população de cerca de 20.000 habitantes no último censo (IBGE, 2017a).

Os dados de 2022 do CECAD Tab 2.0 indicam a presença de 210 edificações com taipa de mão. Porém, no levantamento realizado via GSV foi possível encontrar 253 edificações. A partir dessas informações, foram realizadas as análises detalhadas das edificações mais relevantes, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese de análise do banco de imagens de Aquidabã, Sergipe



	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas; Estrutura da cobertura: íntegra, porém ausência de frechal, apresentando vão entre parede e estrutura do telhado; Aberturas em condições precárias.</p> <p>Necessário revestimento das paredes externas para melhorias das condições de habitabilidade.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de partes do revestimento na parede externa da lateral; Estrutura da cobertura: íntegra, porém ausência de frechal, apresentando vão entre parede e estrutura do telhado.</p> <p>Necessário melhorias no revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na parede externa da lateral; Estrutura da cobertura: íntegra.</p> <p>Necessário melhorias no revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A parede lateral externa encontra-se sem revestimento visível, a parede também apresenta técnicas construtivas mistas; Estrutura da cobertura: irregular, apresenta vãos entre a parede e o madeiramento do telhado.</p> <p>Necessário melhorias no revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Dúvidas quanto à técnica executada na construção da moradia, porém aparenta ser taipa de mão.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Dúvidas quanto à técnica executada na construção da moradia, porém aparenta ser taipa de mão.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Dúvidas quanto à técnica executada na construção da moradia, porém aparenta ser taipa de mão.</p>
	<p>LOCAL: Edificações geminadas, localizadas na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Dúvidas quanto à técnica executada na construção das moradias, porém aparenta ser taipa de mão.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de parte do revestimento na parede externa da lateral; Estrutura da cobertura: íntegra. A moradia encontra-se em condições adequadas, porém aparenta estar abandonada e apresenta placa de venda em uma das esquadrias.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível nas paredes devido à ausência de partes do revestimento; Edificação aparenta estar abandonada, em ruínas, devido ao arruinamento do telhado na parte do alpendre.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica construtiva não está visível, gerando dúvidas, já que as paredes estão revestidas e a estrutura é boa, porém estima-se que seja taipa de mão.</p> <p>A moradia encontra-se em condições adequadas de habitabilidade.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na parede lateral; Estrutura do telhado aparenta ser boa, apesar de apresentar vão entre parede e telhado.</p> <p>Necessário melhorias no revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na parede lateral, que aparenta ser um prolongamento da residência; Estrutura do telhado aparenta ser boa, apesar de apresentar um pé-direito baixo.</p> <p>Necessário melhorias no revestimento das paredes externas e no madeiramento que sustenta o telhado do alpendre.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento em todas as paredes; as paredes apresentam desprendimento de material, porém a estrutura do telhado aparenta ser boa. Todavia, a edificação aparenta estar em abandono, devido ao crescimento de vegetação no entorno.</p> <p>Necessário reforma com preenchimento de barro na estrutura da parede e execução de revestimento nas paredes.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento em todas as paredes; as paredes apresentam desprendimento de material, com uma abertura que não apresenta porta visível. A edificação aparenta não estar sendo utilizada como moradia.</p> <p>Necessário reforma com preenchimento de barro na estrutura da parede e execução de revestimento nas paredes.</p>

 <p>Google Earth</p>	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: Trata-se de um conjunto de quatro edificações construídas em taipa de mão. A técnica está visível devido à ausência de revestimento na maioria das paredes; Estrutura de telhado com pé-direito baixo.</p> <p>As edificações aparentam estar em uso para moradia, apesar das condições de habitabilidade não serem adequadas. Necessário reformas com preenchimento de barro na estrutura da parede e execução de revestimento nas paredes.</p>
 <p>Google Earth</p>	<p>LOCAL: Zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: Ruínas de uma edificação construída com taipa de mão, mas que apresenta também partes em blocos cerâmicos.</p> <p>A edificação ao lado, em condições regulares de habitabilidade, aparenta também ser construída em taipa de mão e é perceptível um prolongamento da estrutura do telhado ligando as duas edificações.</p> <p>Necessária reconstrução da habitação que está em ruínas, sem cobertura na parte interna da edificação.</p>
 <p>Google Earth</p>	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento adequado em todas as paredes externas; Estrutura do telhado aparenta ser boa, apesar de apresentar telhas faltantes no prolongamento da residência.</p> <p>Necessário melhorias no revestimento das paredes externas e na estrutura do telhado.</p>
 <p>Google Earth</p>	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na parede externa lateral; Estrutura do telhado aparenta ser boa, apesar de o pé-direito não ter altura adequada e apresentar um vão entre parede e telhado. Todavia, a edificação aparenta estar em abandono, devido ao crescimento de vegetação no entorno.</p> <p>Necessário execução de revestimento na parede lateral externa.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na parede externa lateral; Estrutura do telhado aparenta ser boa, apesar de o pé-direito não ter altura adequada. Todavia, a edificação aparenta estar em abandono, devido ao crescimento de vegetação no entorno.</p> <p>Necessário execução de revestimento na parede lateral externa.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível apesar de as paredes estarem com revestimento em quase sua totalidade. Pé-direito baixo e estrutura do telhado em ruínas. A edificação aparenta estar em abandono.</p> <p>Necessária reforma na estrutura do telhado.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento das paredes externas. A edificação está localizada aos fundos de uma edificação cujo padrão é semelhante ao das construções realizadas por meio de projetos de políticas públicas de habitação. Não é perceptível se a edificação está sendo utilizada como moradia ou está em abandono.</p> <p>Necessária execução de revestimento nas paredes.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento das paredes externas. Telhado apresenta um pé-direito baixo, inadequado para habitação. Todavia, a edificação aparenta estar abandonada, sendo instalada ao lado uma nova residência com dimensões maiores, construída com materiais convencionais e que está sendo habitada.</p> <p>Necessária execução de revestimento nas paredes, mesmo que não haja intenção de moradia na edificação, para evitar arruinamento.</p>

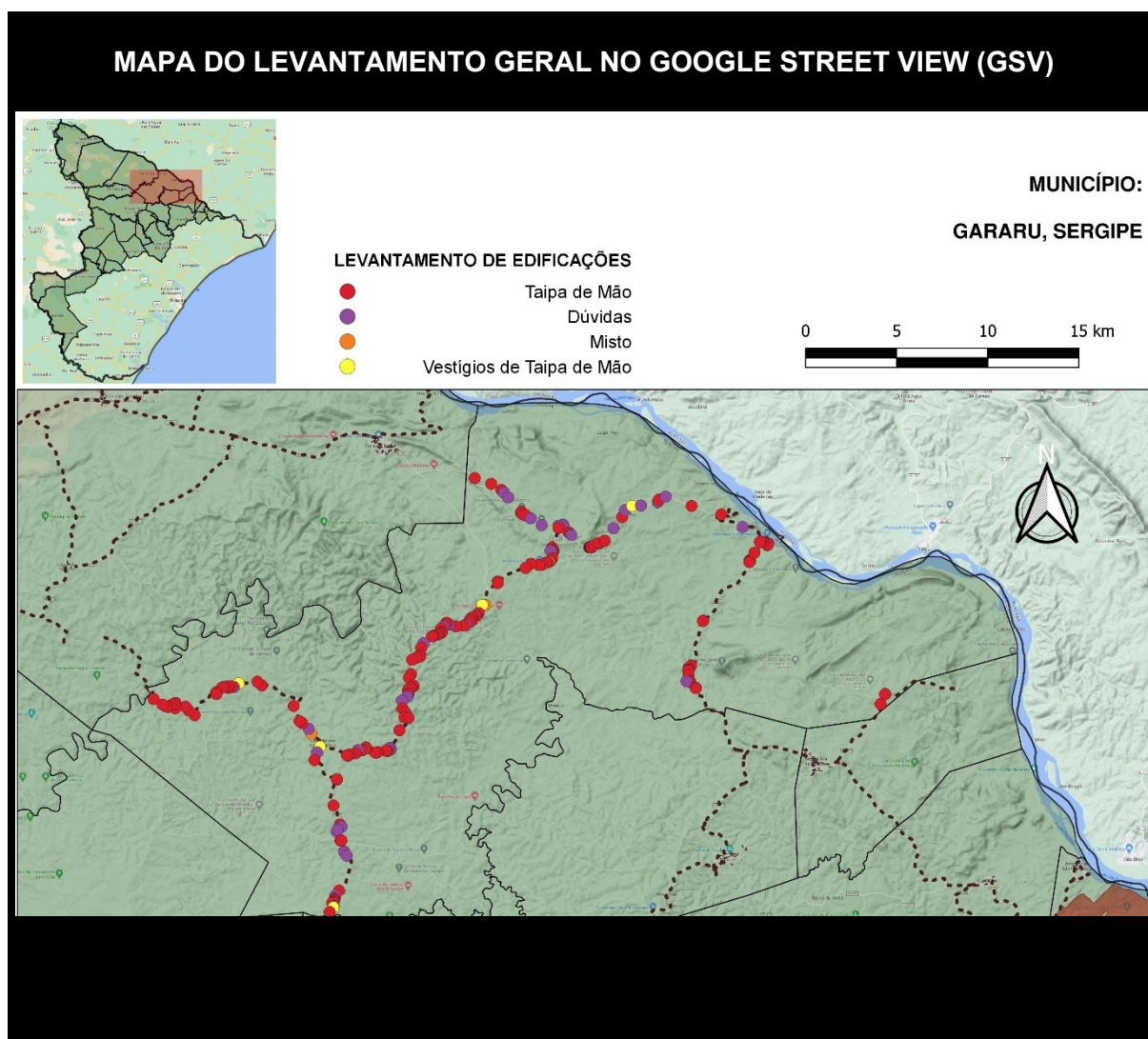
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados levantados no *Google Street View*, 2022.

7.3 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE GARARU, SERGIPE

O município de **Gararu**, nas margens do Rio São Francisco, possui área de cerca de 644 km², está localizado a cerca de 161 km da capital do Estado e contava com uma população de cerca de 11.000 habitantes no último censo (IBGE, 2017b).

Os dados de 2022 do CECAD Tab 2.0 indicam a presença de 593 edificações com taipa de mão, porém no levantamento realizado via GSV foi possível encontrar 217 edificações. A discrepância desses dados pode estar relacionada ao fato de que as condições das estradas nessa região não são boas e existem comunidades mais isoladas, como por exemplo margeando o rio São Francisco.





Quadro 2 – Síntese de análise do banco de imagens de Gararu, Sergipe



EXEMPLOS DE EDIFICAÇÕES MAIS RELEVANTES	
IMAGENS GSV	OBSERVAÇÕES
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos na parede externa da lateral; Estrutura da cobertura: íntegra, porém o pé-direito é baixo e não adequado; Aberturas somente na fachada frontal. Necessário revestimento das paredes externas e instalação de outras aberturas (janelas) para melhorias das condições de habitabilidade.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas; Estrutura da cobertura: íntegra. A edificação é a única da rua em que foi possível identificar a construção com terra. Necessário revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de partes do revestimento na parede externa da lateral, revestimento da fachada frontal encontra-se em condições precárias; Estrutura da cobertura: íntegra. Necessário melhorias nos revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas; Estrutura da cobertura: íntegra. As paredes foram executadas de maneira rente ao chão, o que gera problemas com umidade. Necessário melhorias nos revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível por conta de desprendimento de material de revestimento da fachada frontal, apesar de apresentar revestimento em quase toda totalidade da parede. Estrutura da cobertura: irregular, altura e inclinação não estão adequadas. Necessário melhorias nos revestimento das paredes externas e estrutura do telhado.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas; aparente reforma para aumentar a altura da cobertura. Necessária execução de revestimentos nas paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos na parede externa da lateral; Cobertura com estrutura íntegra. A edificação não apresenta aberturas para ventilação na fachada lateral. Destaque para a presença de materiais de construção convencionais na frente da edificação, o que pode indicar a intenção de reforma eminente. Necessário execução de revestimentos na parede lateral.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas. As condições estruturais destas edificações estão em condições precárias, devido à ausência de revestimentos e de beirais nas coberturas. Necessária execução de revestimentos nas paredes externas e melhorias nas estruturas dos telhados.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas. Todavia, na edificação localizada na esquerda da imagem é possível perceber melhores condições de estrutura, cobertura e revestimentos. Necessária execução de revestimentos nas paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas; Estrutura da cobertura: íntegra, mas apresenta uma pequena abertura entre o telhado e a parede. É perceptível um prolongamento executado com blocos cerâmicos. Necessária execução de revestimentos nas paredes externas.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de pequenas partes dos revestimentos na fachada frontal; Estrutura da cobertura: íntegra, mas é necessária uma melhoria na lateral que está em contato com a estrutura nova. É perceptível uma nova estrutura executada com blocos cerâmicos que não possui revestimento externo e apresenta condições estruturais piores do que a edificação em taipa de mão.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica construtiva da taipa de mão está visível na edificação do canto esquerdo devido ausência de revestimentos nas paredes externas, sendo necessária a execução de revestimentos para melhorias da habitabilidade. Na edificação no canto direito, com revestimento azul, estima-se que seja taipa de mão, apesar da presença de revestimentos adequados nas paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: Trata-se de uma ocupação com a construção de diversas edificações onde a técnica da taipa de mão está visível devido ausência de revestimento na parede lateral. As moradias apresentadas não apresentam estruturas com condições precárias, provocando condições de habitabilidade não adequadas.</p>
	<p>Nesse contexto, é necessário a execução de obras de maiores dimensões (inclusive relacionadas à saneamento básico) para trazer melhores condições de habitação para as famílias que estão ocupando este terreno.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido ausência de revestimento nas paredes externas destas residências; Estrutura do telhado aparenta estar em condição regular. Necessário melhorias nos revestimentos das paredes externas e no madeiramento que sustenta o telhado, assim como instalação de novas aberturas e esquadrias.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível apenas devido pequenas frestas nas paredes externas, todavia a estrutura apresenta condições boas de estrutura de paredes e cobertura, garantindo uma boa habitabilidade.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: As boas condições de revestimento das paredes externas não possibilitam a certeza acerca da técnica aplicada, mas a textura das paredes indicam ser taipa de mão. A moradia encontra-se em condições adequadas de estrutura e habitabilidade, entretanto é perceptível um prolongamento da edificação aos fundos que possui uma estrutura de taipa de mão visível devido ausência de revestimento nas paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: Trata-se de um conjunto de edificações construídas em taipa de mão. A técnica está visível devido ausência de revestimento na maioria das paredes; Estrutura de telhado com pé-direito baixo. As edificações aparentam estar em uso para moradia, apesar das condições de habitabilidade não serem adequadas. Necessária a execução de revestimento nas paredes.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido ausência de revestimento das paredes externas. Telhado apresenta um pé-direito baixo. Todavia, a edificação aparenta estar abandonada, sendo instalada ao lado uma nova residência construída com materiais convencionais. Necessária execução de revestimento nas paredes, mesmo que não haja intenção de moradia, para evitar arruinamento da mesma.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido ausência de partes do revestimento na parede externa, mas sem comprometimento à estrutura; Estrutura do telhado aparenta ser boa, e cabe destaque à presença de beirais que permitem uma melhor conservação do revestimento da parede lateral, possibilitando uma melhor qualidade da habitação.</p>

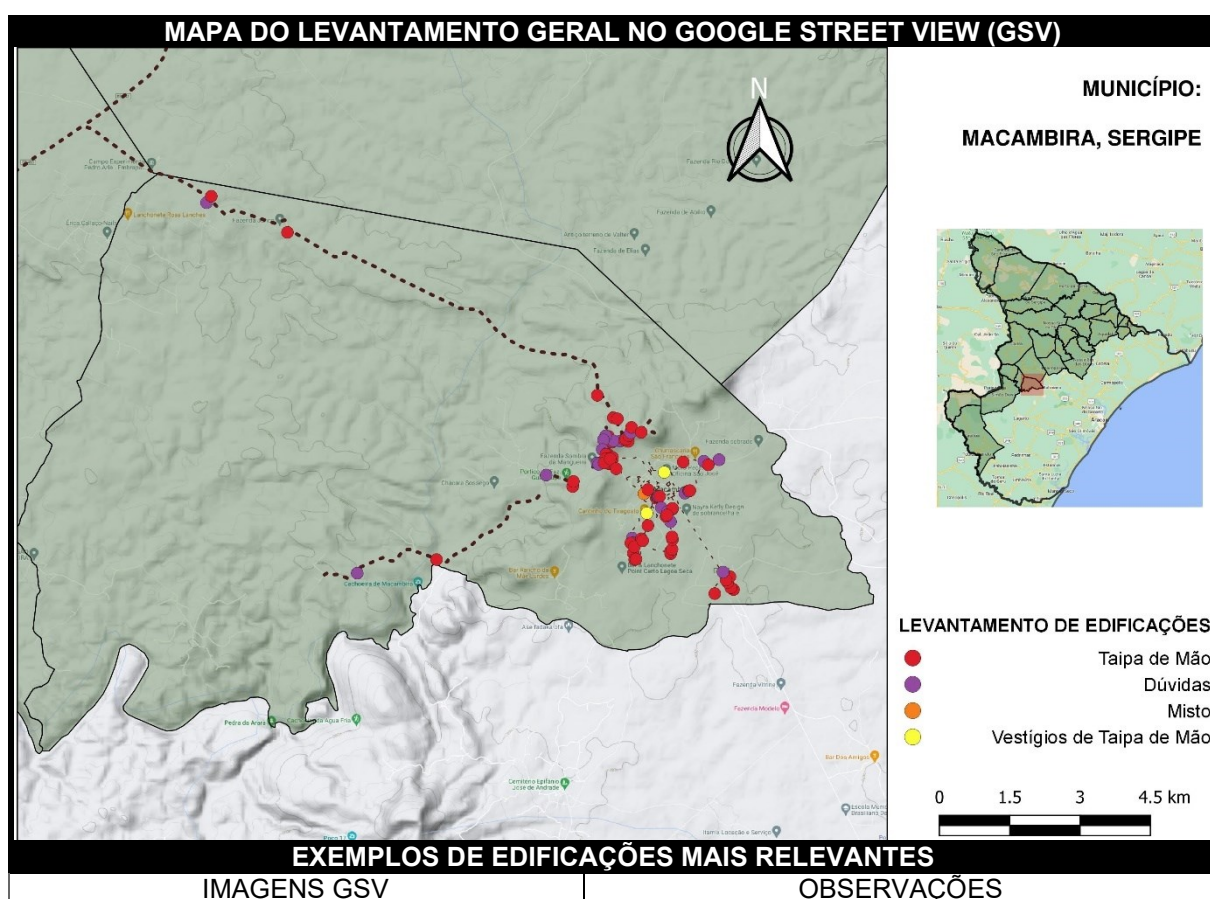
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados levantados no *Google Street View*, 2022.

7.4 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE MACAMBIRA, SERGIPE

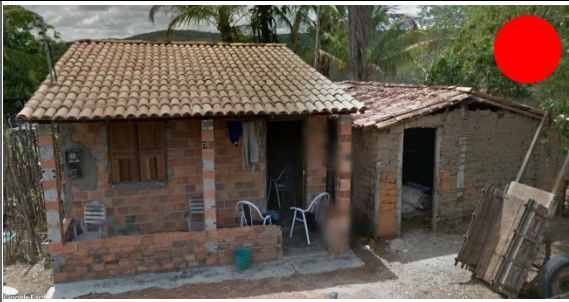

O município de **Macambira** está localizado entre os municípios de Itabaiana e Campo do Brito, no agreste sergipano, possui uma área de cerca de 137 km², está localizado a cerca de 58km da capital do Estado e contava com uma população de cerca de 6.400 habitantes no último censo (IBGE, 2017e).

Os dados de 2022 do CECAD Tab 2.0 apontam a presença de 73 famílias residindo em edificações com taipa de mão, e no levantamento realizado via GSV foi possível encontrar 132. A divergência dos dados pode ser explicada pelo fato da maioria das edificações encontradas no GSV estarem localizadas na zona urbana do município, e as famílias residentes nela podem apresentar condições socioeconômicas superiores e não estarem cadastradas no CadÚnico do Governo Federal.

Quadro 3 – Síntese de análise do banco de imagens de Macambira, Sergipe



	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível, apesar da boa condição do revestimento externo das paredes; Estrutura da cobertura: está íntegra; Aberturas somente na fachada frontal.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão não está visível devido às boas condições dos revestimentos nas paredes externas, mas apesar das dúvidas sobre isso, há boas chances de ser taipa de mão, misto com blocos cerâmicos;</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão não está visível porque as paredes externas apresentam boas condições de revestimento, porém estima-se que seja, devido a textura das paredes. A edificação apresenta uma habitabilidade muito boa, apesar das poucas aberturas laterais.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível por causa da ausência de revestimentos, porém é possível perceber também um prolongamento da estrutura, com blocos cerâmicos. a estrutura do entramado de madeira; Estrutura da cobertura: íntegra. Necessário a execução de revestimentos adequados nas paredes, incluindo a parede de blocos cerâmicos.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: A edificação apresenta um misto de técnicas, a taipa de mão está visível por conta da ausência de revestimento na fachada frontal. Estrutura da cobertura: regular. Necessário melhorias nos revestimento das paredes externas, e melhorias nas esquadrias.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A edificação construída com taipa de mão não apresenta revestimentos nas paredes e aparenta estar sendo utilizada apenas como depósito para a casa ao lado. Mesmo que não esteja sendo utilizada como moradia, é interessante a execução de revestimento nas paredes.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: Ruínas de uma edificação construída com taipa de mão. É possível perceber ainda a estrutura da cobertura, apesar das paredes da fachada frontal terem arruinado.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: Ruínas de uma edificação construída com taipa de mão. Percebe-se que metade da edificação foi demolida ou arruinou.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagens de 2012 e 2022.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível na edificação da esquerda devido ausência do revestimento da paredes lateral, em 2022 os revestimentos já estavam em condições melhores. A edificação ao centro estava apenas com a fachada frontal em 2012 e, em 2022, percebe-se que esta já não se encontra mais. Porém, na imagem de 2022 é visível partes das estruturas de madeira da taipa de mão, assim como também vestígios de barro. Na edificação não é possível ter certeza sobre a técnica construtiva usada, mas aparenta ser também taipa de mão.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na fachada frontal. Além disso, a edificação encontra-se em processo de arruinamento.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na parede lateral; Estrutura da cobertura: íntegra. A edificação aparenta apresentar uma boa habitabilidade, apesar da ausência de revestimento. Contudo, faz-se necessária a execução de revestimento na parede lateral e prolongamento do telhado.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagens de 2012 e 2022.</p> <p>ANÁLISES: Trata-se de um conjunto de casas com características semelhantes na fachada. Na edificação da esquina, a técnica construtiva é conhecida por ser possível visualizar a taipa de mão na parede aos fundos da edificação, como pode-se visualizar na imagem detalhada. Nas demais casas não é possível confirmar a técnica construtiva utilizada, entretanto por serem bastante semelhantes, estima-se que todas tenham sido construídas também com taipa de mão. Devido a atualização mais recente da <i>Google</i> foi possível notar que as edificações permanecem em boas condições de habitabilidade, mesmo que tenham se passado 10 anos entre as imagens.</p>

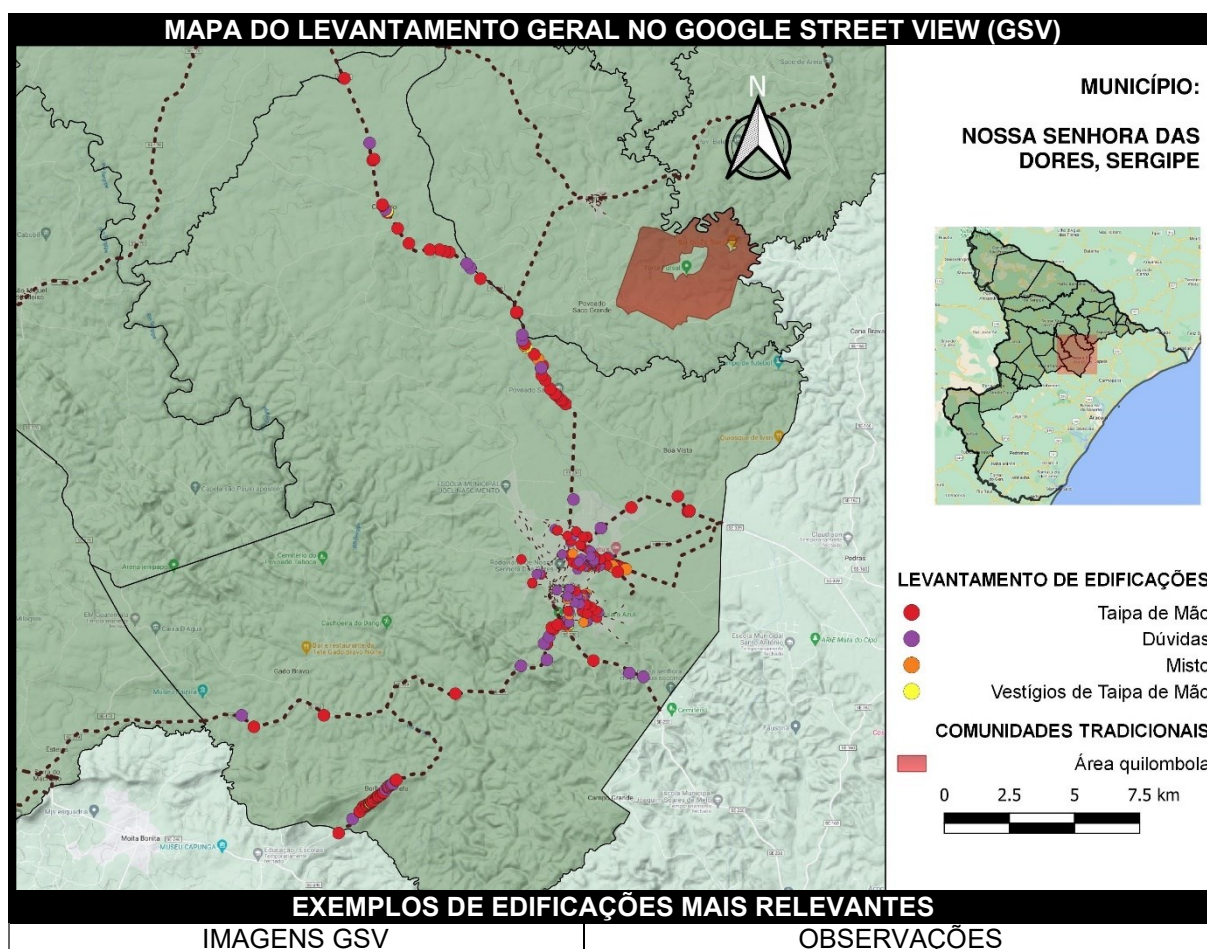
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados levantados no *Google Street View*, 2022.

7.5 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DAS DORES, SERGIPE

O município de **Nossa Senhora das Dores**, possui uma área de cerca de 482 km², está localizado a cerca de 72km da capital de Sergipe. Em 2010, no último censo do IBGE, o município contava com uma população de cerca de 24 mil habitantes (IBGE, 2017c).

Os dados de 2022 do CECAD Tab 2.0 indicam a presença de 286 famílias residindo em edificações construídas com taipa de mão, enquanto o levantamento realizado com o *Google Street View* encontrou 228 edificações. Apesar do mapeamento do GSV não ter sido realizado na totalidade das estradas existentes no município, os números entre os levantamentos estão semelhantes.

Quadro 4 – Síntese de análise do banco de imagens de Nossa Senhora das Dores, Sergipe



	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão não está visível devido à boa condição do revestimento externo das paredes, mas apesar das dúvidas, há grandes chances de ser taipa de mão; Estrutura da cobertura: íntegra; Aberturas somente na fachada frontal.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas; A edificação aparenta estar em processo de arruinamento. Trata-se de uma borracharia. Necessário revestimento das paredes externas e da estrutura do telhado para evitar o arruinamento da edificação.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de partes do revestimento na parede externa da lateral; Estrutura da cobertura: íntegra, ausência de beiral prolongado. Necessário melhorias nos revestimentos das paredes externas. A edificação tem uso comercial, sendo um salão de beleza.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível apenas no frechal, é possível perceber a estrutura do entramado de madeira; Estrutura da cobertura: íntegra. A edificação encontra-se em boas condições, aparentemente. Porém, seria ideal a execução de melhorias no frechal, para evitar a abertura entre a parede e o telhado.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A edificação apresenta um misto de técnicas, a taipa de mão está visível por conta da ausência de revestimento na parede lateral. Estrutura da cobertura: regular. Necessário melhorias nos revestimentos das paredes externas e estrutura do telhado, ideal o prolongamento da cobertura com instalação de beiral.</p>



LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.

DATA: Imagem de 2012.

ANÁLISES: A edificação aparenta estar em abandono, portanto há dúvidas em relação à técnica utilizada. Paredes executadas ao nível do solo, sendo possível visualizar problemas relacionados a umidade ascendente.



LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.

DATA: Imagem de 2012.

ANÁLISES: A técnica da **taipa de mão** está visível devido à ausência de revestimentos na parede externa da lateral; Cobertura com estrutura íntegra. A fachada frontal da edificação aparenta ter sido executada com outras técnicas. Fundação da edificação em pedras, protegendo da umidade ascendente.

Necessário execução de revestimentos na parede lateral.



LOCAL: Edificações localizadas na zona urbana do município.

DATA: Imagem de 2012.

ANÁLISES: A técnica da **taipa de mão** está visível nas edificações circulasdas. No círculo vermelho percebe-se apenas as ruínas com taipa de mão. Já no círculo azul verifica-se boas condições estruturais.



LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.

DATA: Imagem de 2012.

ANÁLISES: A técnica da **taipa de mão** está visível devido à ausência de partes do revestimento das paredes externas.

A edificação apresenta um prolongamento cuja fachada frontal está executada em blocos cerâmicos, porém na lateral também está presente a taipa de mão.

Necessária execução de melhorias nos revestimentos das paredes externas.



LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.

DATA: Imagem de 2015.

ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de partes do revestimento na fachada frontal, entretanto, é perceptível a utilização de blocos cerâmicos (com ausência de revestimento) nas paredes laterais. Estrutura da cobertura: íntegra.

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimento na parede lateral; Estrutura da cobertura: íntegra, porém com ausência de beiral que poderia proteger a parede lateral.</p> <p>É necessária a execução de revestimento na parede lateral e prolongamento do telhado.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Com os dados do <i>Google Street View</i> foi possível fazer uma comparação entre imagens fotografadas em 2012, 2015 e 2022.</p> <p>ANÁLISES: Entre 2012 e 2015 percebe-se que a estrutura de taipa de mão circulada em vermelho estava em arruinamento, restando apenas a fachada frontal. Em 2022 não se encontra mais na localidade.</p> <p>A edificação circulada em azul na imagem de 2012 é possível verificar a taipa de mão devido ausência de revestimento na parede lateral. Entretanto, no mapeamento de 2015 já é possível verificar ausência da edificação.</p> <p>A evolução das residências nessas imagens deixa explícito que as edificações apenas tiveram as técnicas vernáculas substituídas por técnicas convencionais, todavia a qualidade construtiva continua não sendo adequada, visto que se mantém o padrão de ausência de revestimentos nas paredes externas laterais.</p>

 <p>2012</p>	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p>
 <p>2019</p>	<p>DATA: Com os dados do <i>Google Street View</i> foi possível fazer uma comparação entre imagens fotografadas em 2012, 2019 e 2022.</p>
 <p>2022</p>	<p>ANÁLISES: Em 2012 estava visível a existência de uma casa em taipa de mão, porém nas imagens de 2019 esta já tinha sido demolida e substituída por outra em blocos cerâmicos com paredes externas sem revestimento. Em 2022, esta casa já estava com melhores condições de revestimentos das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido ausência de revestimento na parede lateral externa. Aos fundos da edificação percebe-se um prolongamento executado com blocos cerâmicos. Necessário a execução de revestimentos nas paredes externas. E, caso possível, prolongamento do telhado para possibilitar um beiral maior, protegendo a parede lateral.</p>
 <p>Google Earth</p>	<p>LOCAL: Estrutura localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: Trata-se de uma construção em andamento, aparenta ser uma gaiola estrutural para entramado de madeira que poderá ser, ou não, preenchido posteriormente com barro para taipa de mão. Apesar de não ser possível a certeza sobre se essa será uma construção em taipa de mão, trata-se de um exemplo interessante, visto que mostra a estrutura do entramado de madeira.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível por conta do revestimento executado de maneira inadequada. Entretanto, a habitação apresenta boas condições de habitabilidade. Caso possível, um prolongamento do beiral do telhado proporcionaria maior durabilidade nos revestimentos das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A taipa de mão está visível devido ausência dos revestimentos externos. A edificação encontra-se em arruinamento.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2022.</p> <p>ANÁLISES: A edificação aparenta estar em abandono, a técnica da taipa de mão está visível pois as paredes externas estão sem revestimento na parte inferior. Há também desprendimento de barro. Em relação ao telhado, percebe-se uma abertura entre o frechal e a parede.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão é perceptível devido ausência de partes do revestimento externo. Percebe-se que a casa foi construída diretamente no solo, o que gera prejuízos relacionados à umidade. Necessário melhoria dos revestimentos externos e prolongamento do beiral.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: Edificação construída em taipa de mão, sem revestimento nas paredes externas, percebe-se que originalmente a edificação apresentava revestimento – ao menos na fachada frontal – porém está em condições ruins, provavelmente devido ausência de beiral no telhado. Necessária a execução de revestimentos adequados nas paredes externas.</p>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados levantados no *Google Street View*, 2022.

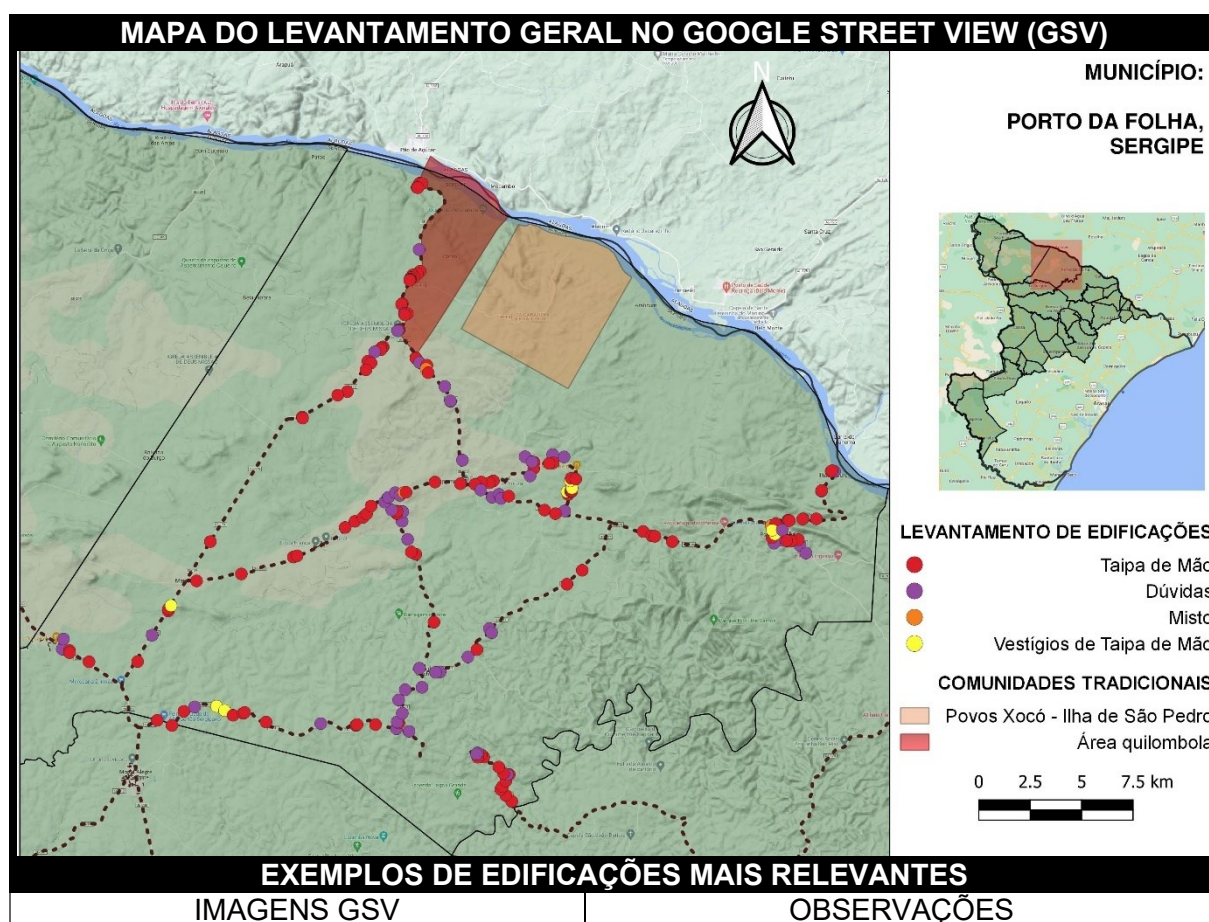
7.6 ANÁLISE DETALHADA NO MUNICÍPIO DE PORTO DA FOLHA, SERGIPE

O município de **Porto da Folha** está localizado nas margens do Rio São Francisco, possui uma área de cerca de 877 km², está localizado a cerca de 190km da capital do Estado e contava com uma população de cerca de 27.000 habitantes no último censo (IBGE, 2017d).

Os dados de 2022 do CECAD Tab 2.0 indicam a presença de 205 edificações com taipa de mão, e no levantamento realizado via *Google Street View* foi possível encontrar 251 edificações.

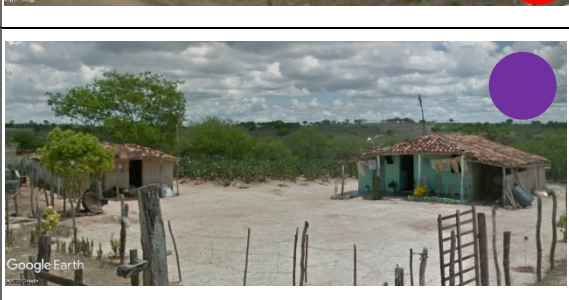
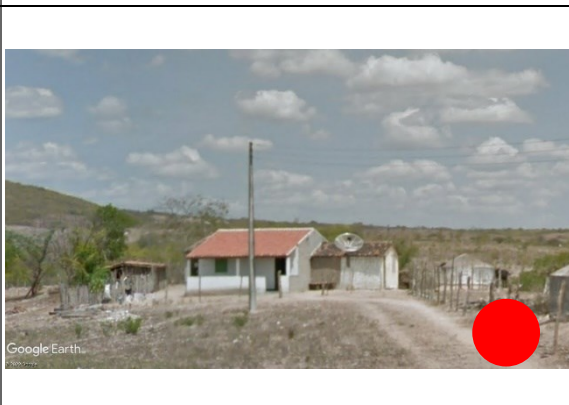
Quantitativamente, os dados dos dois levantamentos estão semelhantes, apesar de que não foram percorridas todas as estradas do município – apenas aquelas que estavam disponíveis no GSV – então estima-se que a quantidade de edificações construídas com taipa de mão seja superior ao encontrado.






Quadro 5 – Síntese de análise do banco de imagens de Porto da Folha, Sergipe



	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos na parede externa da lateral. Estrutura da cobertura: íntegra. Aberturas somente na fachada frontal, devido ausência de recuos laterais. Necessário revestimento das paredes externas e, e pensar soluções para aberturas que possam gerar para melhorias das condições de habitabilidade.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas. A edificação aparenta estar em abandono. Necessário revestimento das paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível nas paredes internas, em uso misto com outras técnicas. Entretanto, a edificação encontra-se em arruinamento, com ausência de cobertura.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas; Estrutura da cobertura: íntegra. As paredes foram executadas de maneira rente ao chão, o que gera problemas com umidade. Necessário melhorias nos revestimento das paredes externas. Destaca-se o fato de que a edificação está localizada em região mais periférica da zona urbana.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível por conta de ausência de revestimentos. É perceptível desprendimento do barro da taipa. Edificação aparenta estar em processo de arruinamento.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona urbana do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de partes do revestimento na parede frontal, porém a edificação apresenta uma boa qualidade de estrutura e habitabilidade. Destaca-se a fundação de pedras que permite uma elevação da edificação em relação ao nível do solo.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas. A edificação não apresenta aberturas para ventilação na fachada lateral. Necessário execução de revestimentos adequados, bem como prolongamento do telhado e execução de aberturas para melhoria de ventilação.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas. As condições estruturais destas edificações estão em condições precárias, devido à ausência de revestimentos e de beirais nas coberturas.</p>
	<p>Ao lado destas edificações, percebe-se a construção de novas moradias com materiais convencionais e que possuem projetos padronizados, característica dos projetos de políticas públicas relacionadas à habitação popular. Necessária execução de revestimentos nas paredes externas e melhorias nas estruturas dos telhados.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas da edificação apontada em vermelho. Na edificação apontada em laranja há dúvidas sobre a técnica, devido às boas condições de revestimento e cobertura, porém grandes chances de ser também taipa de mão. Necessária execução de revestimentos nas paredes externas.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível somente no encontro da parede com a estrutura da cobertura. Na frente da habitação percebe-se uma grande quantidade de materiais construtivos, podendo significar uma nova construção com materiais convencionais para substituir a edificação em taipa de mão.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido à ausência de revestimentos nas paredes externas. Estrutura da cobertura: íntegra, mas é necessário um prolongamento da cobertura. Aparentemente a edificação não é uma moradia e sim um estabelecimento comercial. Necessária a execução de revestimentos adequados nas paredes externas.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Por conta da presença de bons revestimentos nas paredes externas, não é possível ter certeza no tocante às técnicas construtivas utilizadas nestas edificações, contudo estas apresentam características típicas das edificações em taipa de mão.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido ausência de revestimento nas paredes externas destas residências. As edificações estão instaladas ao lado de uma que aparenta ser um projeto típico de políticas públicas. Estrutura do telhado aparenta estar em condição regular. Necessário a execução de revestimento das paredes externas, mesmo que as edificações não sejam mais utilizadas como moradias.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Edificação em ruínas, a taipa de mão está empregada em todas as paredes e é possível perceber desprendimento de barro.</p>

	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Edificação em taipa de mão localizada aos fundos de uma outra construída com materiais convencionais. A estrutura da cobertura não está adequada, apesar da aparente boa condição do revestimento da fachada frontal.</p>
	<p>LOCAL: Edificações localizadas na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: Edificação em taipa de mão que aparenta estar sem utilização. A ausência de revestimentos nas paredes externas evidencia a técnica construtiva. Necessária a execução de revestimentos nas paredes externas, mesmo que a edificação não seja mais utilizada enquanto moradia.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2012.</p> <p>ANÁLISES: A taipa de mão está aparente na fachada lateral, devido ausência de revestimentos. O restante da edificação apresenta boa qualidade construtiva, garantindo uma aparente boa habitabilidade. Necessária a execução de revestimentos na parede lateral e, se possível, prolongamento da cobertura para que o beiral proteja essa parede.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2015.</p> <p>ANÁLISES: Não é possível ter certeza sobre qual a técnica construtiva aplicada na edificação, é provável que seja taipa de mão devido textura e aparência das paredes externas. A edificação apresenta boa estrutura e habitabilidade, porém seria ideal o prolongamento da cobertura para melhor proteção das paredes.</p>
	<p>LOCAL: Edificação localizada na zona rural do município.</p> <p>DATA: Imagem de 2019.</p> <p>ANÁLISES: A técnica da taipa de mão está visível devido ausência do revestimento nas paredes externas. A ausência de aberturas na fachada lateral não permite uma boa ventilação para a habitação, que já está prejudicada por conta do pé-direito baixo. Em alguns pontos da estrutura, percebe-se o desprendimento de barro da trama de madeira. Necessário a execução de revestimentos nas paredes externas, prolongamento da estrutura do telhado e instalação de novas aberturas.</p>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados levantados no *Google Street View*, 2022.

7.7 ANÁLISE DOS DANOS MAIS FREQUENTES

A maioria das edificações mapeadas no município de Aquidabã estão localizadas na zona rural e é possível perceber que os danos mais frequentes estão relacionados à ausência de revestimento na fachada externa. Pode-se estimar que não haja mais revestimento externo por causa da inexistência de beirais na cobertura (ou dimensionamento inadequado), importante para evitar a ação das intempéries.

Na zona rural de Gararu foi possível encontrar edificações construídas em taipa de mão em todas as estradas percorridas com o *Google Street View*, portanto pode-se concluir que a técnica ainda permanece sendo utilizada nas habitações populares, apesar de características construtivas inadequadas como, por exemplo, ausência de beiral na cobertura e ausência de revestimento nas paredes externas.

Com as imagens analisadas no município de Nossa Senhora das Dores foi possível perceber que entre os anos de 2012 a 2022 as edificações sofreram um gradual processo de abandono e arruinamento. Foram encontradas edificações em quase todas as estradas analisadas, sendo perceptível a permanência da técnica construtiva em frequências semelhantes tanto na zona urbana quanto na rural, esse dado é confirmado também pelo levantamento do CECAD Tab 2.0 (CECAD, 2022).

As edificações encontradas na zona urbana dos municípios foram as que possuíam as melhores condições de habitabilidade, pois estas apresentam melhores revestimentos e cobertura. Observa-se que, quanto mais periférico e rural, mais as edificações estão em condições precárias. Exemplo disso foram as moradias da zona urbana de Macambira.

Na zona rural percebeu-se a utilização das edificações em taipa de mão mesmo depois da construção de novas habitações com materiais convencionais. Em alguns casos, a edificação em taipa está sendo utilizada como depósito, mas foram encontradas também situações em que a edificação foi mantida mesmo sem estarem sendo utilizadas. Essa característica pode ter relação com a memória afetiva dessas famílias para com a antiga residência das mesmas.

Com os quadro-sínteses detalhados dos municípios de Aquidabã, Gararu, Nossa Senhora das Dores, Porto da Folha e Macambira, foi possível identificar os danos mais frequentes nas edificações construídas com taipa de mão na região do Semiárido Legal de Sergipe. Cabe ressaltar que esses danos e características também foram observadas nas edificações mapeadas nos outros municípios.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arquitetura vernácula e popular é um campo de estudo que precisa ser explorado, principalmente, nas localidades mais isoladas do Brasil, onde supõe-se que as tradições construtivas estejam sendo mantidas de maneira espontânea. Associado a isto, é importante que sejam realizados estudos que visem mostrar e divulgar as vantagens e as possibilidades para melhorias das habitações executadas com técnicas vernáculas para que as famílias residentes nestas não sejam induzidas a substituir as suas moradias por conta de desinformações que não refletem, necessariamente, uma urgência.

Em Sergipe, a técnica da taipa de mão vem sendo utilizada na construção de edificações desde a chegada dos europeus ao território, entretanto, a partir do momento em que foi descoberta a abundância de pedras calcárias no estado, as técnicas com terra foram sendo utilizadas apenas em habitações populares. Há a hipótese de que a taipa de mão tenha sido difundida pelo estado a partir do momento em que os povos africanos escravizados conseguiram fugir para o sertão.

Em São Cristóvão, primeira capital do estado, é perceptível a utilização da técnica nas residências localizadas – principalmente – no centro histórico, no entanto, com a mudança da capital para a cidade de Aracaju, a técnica passou a ser utilizada também nas periferias da nova capital. Medidas higienistas foram empregadas para evitar a construção de casas com taipa de mão e palha, sendo esta uma proibição que consta nos códigos de obras da época.

Com o passar do tempo, essa proibição deixou de existir, porém devido ao estigma de pobreza e insalubridade associado à taipa de mão, não eram verificadas novas construções com a técnica até a segunda década dos anos 2000. A partir de meados de 2019, edificações em prol do turismo – restaurantes, pousadas, *stands* turísticos, cenários, etc. – foram construídas com técnicas vernáculas devido associação destas com a história, memória e vivência do povo sertanejo.

A problemática em torno dessas novas edificações construídas com conceitos de “bioconstrução” e de “rememorar” um passado como se o mesmo não existisse mais é que, nos territórios onde essas técnicas vernáculas – como a taipa de mão – ainda é utilizado de maneira tradicional, a ação de políticas públicas de habitação têm como único objetivo a erradicação destas moradias para substituí-las por outras com técnicas construtivas convencionais e industrializadas, gerando impactos tanto na memória e história dessas comunidades como também no meio ambiente, visto que novas construções geram um impacto superior ao gerado em reformas ou manutenção das anteriores.

Diante desse cenário, surge a dúvida sobre o uso da técnica nos últimos anos na região do sertão do estado. Devido as dimensões do recorte geográfico, este estudo não pretendeu realizar um inventário da arquitetura popular e, sim, um levantamento preliminar da existência, localização e condições da permanência das moradias com taipa de mão no semiárido de Sergipe.

Pretende-se, portanto, servir como precedente para trabalhos futuros que visem outras ações, como o desenvolvimento de um inventário ou a análise de intervenções nessas edificações, antes desconhecidas e agora mapeadas.

Portanto, o estudo conseguiu provar a existência e a permanência dessas edificações no Semiárido Legal de Sergipe, sendo utilizadas não somente como moradias, como também para instalação de comércios como casas de farinha. A partir destes dados, outras pesquisas poderão ser realizadas. Com o levantamento realizado foi possível constatar a existência de uma quantidade considerável, visto que, em alguns municípios como o de Gararu, foram mapeadas edificações em todas as estradas percorridas, sendo uma técnica ainda bastante utilizada na região.

É característica comum das edificações analisadas, a ausência de beirais em dimensões adequadas para reduzir os danos provocados pela ação de intempéries, como as chuvas. Essa característica provoca o desprendimento de revestimentos que foram instalados de maneira inadequada e, assim, a imagem externa das edificações de taipa de mão no semiárido sergipano é a de estruturas precárias por não possuir revestimentos externos, ficando o barro de maneira aparente.

Todavia, esse dano pode ser solucionado com a execução de bons revestimentos em associação ao prolongamento dos beirais das coberturas, não sendo necessária a erradicação e a substituição dessas edificações por outras executadas com diferentes sistemas e técnicas construtivas.

Com relação à construção de novas moradias populares com taipa de mão, é necessário que sejam divulgados procedimentos construtivos que precisam ser executados para garantir uma melhor qualidade construtiva das edificações. Por exemplo, um dos danos frequentes encontrados nas imagens analisadas está relacionada à umidade ascendente devido as paredes destas terem sido erguidas em contato direto com o solo, sem uma fundação adequada.

A taipa de mão aparente não representa, necessariamente, uma precariedade da técnica, fato que justifica a utilização dessa escolha estética em edificações contemporâneas. Contudo, o estigma relacionado à técnica está diretamente relacionado à situação socioeconômica das famílias que residem nessas edificações.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; MELO, Felipe P. L. Socioecologia da Caatinga. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v. 70, n. 4, p. 40-44, 2018.
- ANDRADE, Adailton. Rosário do Catete, berço da História Política de Sergipe. *In: Fontes da História de Sergipe*. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://fontesdahistoriadesergipe.blogspot.com/2017/07/>. Acesso em: 28 out. 2022.
- ANDRADE, Dayane Félix. **Reconhecimento e Valorização da taipa de mão sergipana: O caso da Ilha Mem de Sá**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2020.
- ANDRADE, Manuel Correia de. Recife, 1991. *In: MARIANI, Anna. Paisagens, Impressões - O Semi-Árido Brasileiro*. Poços de Caldas, MG, 1992.
- ANDRADE, Vanilza da Costa. **Programa Casa Nova, Vida Nova e política de desenvolvimento territorial: habitação de interesse social no alto sertão sergipano**. São Cristóvão, 2013. Dissertação (Pós-Graduação em Geografia) - Universidade Federal de Sergipe. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/5553>. Acesso em: 14 out. 2022.
- BARRETO, Márcio Adriano Fernandes *et al.* Indicadores entomológicos de triatomíneos no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 24, n. 4, pp. 1483-1493, 2019.
- CARNEIRO, Ana Rita Sá. Uma arte invisível. *In: MESQUITA, Liana; MOTA, Neide. Cidades do Nordeste do Pote à Rua*. Recife: CEPE, 2017.
- CARTER, Thomas; CROMLEY, Elizabeth Collins. **Invitation to vernacular architecture: A guide to the study of ordinary buildings and landscapes**. United States of America: University of Tennessee Press, Knoxville, 2005.
- CASAS de taipa seguem sendo extintas em Lagarto pela prefeitura. **Lagarto como eu vejo**, Lagarto, 12 fev. 2019. Disponível em: <https://abre.ai/c3Jb>. Acesso em: 15 jul. 2020.
- CASTRIOTA, Leonardo Barci (coord.). **Mestres artífices de Minas Gerais**. Brasília, DF: IPHAN, 2012.
- CORDEIRO, Hilza. Vetores da doença de Chagas, barbeiros tiram sossego de moradores de Alphaville. **Correio 24 horas**, [S. l.], p. Online, 8 nov. 2019. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/vetores-da-doenca-de-chagas-barbeiros-tiram-sossego-de-moradores-de-alphaville/>. Acesso em: 17 out. 2022.
- COSTA, Alcino Alves. POVO SOFRIDO EM CANINDÉ VELHO. **Cinform Municípios**, [s. l.], 2002. Disponível em: <http://vivemosdehistoria.blogspot.com/p/historia-e-fotos-de-caninde-de-sao.html>. Acesso em: 1 dez. 2022.
- CAVALCANTI-BRENDLE, Maria de Betânia Uchôa Cavalcanti. *Arquitetura do Povo*.

Revista Continente, v. 1, n. 32, p.54- 61, 2003.

CONSELHO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS E SÍTIOS (ICOMOS). **Carta sobre o Patrimônio Vernacular Edificado**. Cidade do México: ICOMOS, 1999. Disponível em: <http://abre.ai/bJny> . Acesso em: 15 out. 2020.

CONSTRUÇÃO DA USINA XINGÓ, EM CANINDÉ DE S. FRANCISCO EX POVOADO DE PORTO DA FOLHA. Gravação de Chesf. [S. l.: s. n.], 199-?. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ZdFtphEkFwE&ab_channel=PORTODAFOLHAEMARQUIVO. Acesso em: 16 ago. 2022.

DANTAS, Beatriz Góis. **“Xokó” Grupo Indígena em Sergipe**. Aracaju, 1997.

DELÍCIAS da casa de farinha em Itabaiana-SE. Intérprete: Silas Brito. Itabaiana: Ethos Incorporadora, 2014. Disponível em: <https://youtu.be/Mnr1a4u3cXg>. Acesso em: 23 mar. 2021.

D'AYALA, Dina; WANG, Kai; YAN, Yan; SMITH, Helen; MASSAM, Ashleigh; FILIPOVA, Valeriya; PEREIRA, Joy Jacqueline. Flood vulnerability and risk assessment of urban traditional buildings in a heritage district of Kuala Lumpur, Malaysia. **Natural Hazards and Earth System Sciences**, v. 20(8), p. 2221–2241, 2020.

DUARTE, Cristiane R. S. Sertanejos (Sertões). In: OLIVER, Paul (ed.). **Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World**. Cambridge - UK: Cambridge University Press, 1997.

EMBRAPA. **Planejando uma casa de farinha de mandioca**. (Orgs) Valeria Saldanha Bezerra; ilustração de Marco Antonio da Silva. – Macapá: Embrapa Amapá, 2011.

FAQUINI, Rui; LEMOS, Carlos A. C. **Moradas do Brasil**. São Paulo: DBA Artes Gráficas, 2008.

FARINHADA. Direção: Manoela Veloso Passos. Roteiro: Manoela Veloso Passos. Fotografia de Pritty Reis. Ribeirópolis, Sergipe: Rolimã Filmes, 2019. Online. Disponível em: <https://youtu.be/SMdrCiZjF3A>. Acesso em: 25 mar. 2021.

FERNANDES, Márcia Rodrigues de Moura; MATRICARDI, Eraldo Aparecido Trondoli; ALMEIDA, André Quintão; FERNANDES, Milton Marques. Mudanças do Uso e de Cobertura da Terra na Região Semiárida de Sergipe. **Floresta e Ambiente**. v. 22, n. 4, pp. 472-482, 2015.

FOTOS antigas revelam a história de Canindé de São Francisco. [S. l.], 24 nov. 2015. Disponível em: <http://glo.bo/1XojWr8>. Acesso em: 20 out. 2022.

FREIRE, Felisbello Firmo de Oliveira. **História de Sergipe (1575-1855)**. Rio de Janeiro: Typographia Perseverança, 1891.

FUNASA viabiliza a construção de mais de 70 casas no Sergipe. **Funasa**, [S. l.], n.p., 5 abr. 2021. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/todas-as-noticias/>-

/asset_publisher/lpnzx3bJYv7G/content/funasa-viabiliza-a-construcao-de-mais-de-70-casas-no-sergipe?inheritRedirect=false. Acesso em: 24 jun. 2021.

FUNASA entrega casas de alvenaria em município sergipano: Moradias construídas em Japarutuba fazem parte do Programa de Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas. **Funasa**, [S. l.], n.p., 25 jun. 2021. Disponível em: <https://abre.ai/c3Jp>. Acesso em: 22 jul. 2021.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Elaboração de projeto de melhoria habitacional para o controle da doença de chagas**. Brasília, DF: Funasa, 2013. 54 p. Disponível em: <https://abre.ai/c3Jf>. Acesso em: 23 jun. 2021.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde). **Elaboração e apresentação de propostas e projetos de melhorias habitacionais para controle da doença de chagas: orientações técnicas**. 2. ed. Brasília: Funasa, 2022.

G1 (Sergipe). Sergipe se destaca com maior produção de cimento do Nordeste. **Portal G1 Sergipe**, Aracaju, p. Online, 16 nov. 2012. Disponível em: <https://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2012/11/sergipe-se-destaca-com-maior-producao-de-cimento-do-nordeste.html>. Acesso em: 14 abr. 2022.

GRAPPI, Letícia; LISBOA, Sumara. **Parceria entre Mapa da Terra e RTB**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://redeterrabrasil.net.br/parceria-entre-mapa-da-terra-e-rtb/>. Acesso em: 5 nov. 2022.

GRAPPI, Letícia; GUERRA, Kin. **Mapa da Terra**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://mapadaterra.org/>. Acesso em: 5 nov. 2022.

GOEL, Rahul; GARCIA, Leandro M. T.; GOODMAN, Anna; JOHNSON, Rob; ALDRED, Rachel; MURUGESAN, Manoradhan; BRAGE, Soren; BHALLA, Kavi; WOODCOCK, James. Estimating city-level travel patterns using street imagery: A case study of using Google Street View in Britain. **PLOS ONE** 13 (5), 2018.

GOVERNADOR lança maior programa habitacional da história de Sergipe. **Governo de Sergipe**, 1 nov. 2007. Disponível em: <https://www.se.gov.br/noticias/governo/governador-lanca-maior-programa-habitacional-da-historia-de-sergipe>. Acesso em: 15 jul. 2020.

HOSTEL em Aracaju oferece experiência de hospedagem em casas de taipa. **Catraca Livre**, 2020. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/viagem-livre/hostel-em-aracaju-oferece-experiencia-de-hospedagem-em-casas-de-taipa/>. Acesso em 20 jun 2022.

HONG, Seong-Yun. Linguistic Landscapes on Street-Level Images. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, v. 9, p. 57, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal das Cidades: Aquidabã**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/aquidaba/panorama>. Acesso em: 08 mai. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal das Cidades: Gararu**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/gararu/panorama>. Acesso em: 08 mai. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal das Cidades:** Nossa Senhora das Dores. Rio de Janeiro: IBGE, 2017c. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/nossa-senhora-das-dores/>. Acesso em: 08 mai. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal das Cidades:** Porto da Folha. Rio de Janeiro: IBGE, 2017d. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/porto-da-folha/panorama>. Acesso em: 08 mai. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal das Cidades:** Macambira. Rio de Janeiro: IBGE, 2017e. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/macambira/panorama>. Acesso em: 08 mai. 2022.

ICOMOS – CONSELHO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS E SÍTIOS. Carta sobre o Patrimônio Vernacular Edificado. Curitiba: Icomos, 1999. Disponível em: <https://ciav.icomos.org/charter-on-the-built-vernacular-heritage-english/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

ÍNDIOS e missionários e no sertão sergipano. Direção: Edson Junior e Renato Mariano. Produção: Daniela Sampaio. Roteiro: Valéria Oliveira. Gravação de Kesley Fonseca. [S. l.]: UnitEAD, 2016. Disponível em: <https://youtu.be/OR3e4BxZeoY>. Acesso em: 20 out. 2021.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Paisagem Cultural**. Brasília: Iphan, 2009.

KIM, Jae Hong; LEE, Sugie; HIPPEL, John R.; KI, Donghwan. Decoding urban landscapes: Google Street view and measurement sensitivity. **Computers, Environment and Urban Systems**, v. 88, 2021.

LEMOS, Carlos A. C. Casas Brasileiras. In: FAQUINI, Rui; LEMOS, Carlos A. C. **Moradas do Brasil**. São Paulo: DBA Artes Gráficas, 2008.

LEMOS, Carlos A. C. Moradia Popular no trópico. In: **Da taipa ao concreto**: crônicas e ensaios sobre a memória da arquitetura e do urbanismo. Org. José Lira. São Paulo: Três Estrelas, 2013.

LESS, Elyse Levine; MCKEE, Patricia; TOOMEY, Traci; NELSON, Toben; ERICKSON, Darin; XIONG, Serena; JONES-WEBB, Rhonda. Matching study areas using Google Street View: A new application for an emerging technology. **Evaluation and Program Planning**, Volume 53, p. 72-79, 2015.

LINS, Eugenio de Ávila; SANTANA, Mariely Cabral de (coord.). **Mestres artífices: Bahia**. Brasília, DF: IPHAN, 2017.

LOPES, Wilza Gomes Reis. **Taipa de mão no Brasil: Levantamento e análise de construções**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 1998.

LU, Yi. The Association of Urban Greenness and Walking Behavior: Using Google Street View and Deep Learning Techniques to Estimate Residents' Exposure to Urban Greenness.

J. Environ. Res. Public Health, v. 15, 1994.

MABON, Leslie. Charting Disaster Recovery via Google Street View: A Social Science Perspective on Challenges Raised by the Fukushima Nuclear Disaster. **Int J Disaster Risk Sci**, v. 7, p. 175–185, 2016.

MAGALHÃES-SANTOS, Isis Fernandes. Transmissão oral da Doença de Chagas: Breve Revisão. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 13, n. 2, p. 226-235, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/10034>. Acesso em: 19 jul. 2021.

MAIA, Leonardo Ribeiro; COSTA, Steffany do Nascimento; BISPO, Vanessa Andrade. Acervo de edificações construídas com terra em Sergipe. **Revista Cadernos de Pesquisa da Escola da Cidade**, São Paulo, n. 10, 2020. XII Jornada de Iniciação Científica, São Paulo, 2020.

MAIA, Leonardo Ribeiro; COSTA, Steffany do Nascimento; BISPO, Vanessa Andrade. Arquitetura com terra em Sergipe: do apogeu do açúcar até metade do século XIX. *In*: TerraBrasil 2022 – Congresso de Arquitetura e Construção com Terra no Brasil, 8., 2022, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: TerraBrasil: UFSC, p. 176-182, 2022.

MAIA, Stephane de Sousa e Silva. “**É chão que continua**”: A arquitetura em taipa de mão do sertão de Quixadá – Ceará. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Patrimônio Cultural) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022.

MAIA, Stephane de Sousa e Silva; FONSECA, Daniele Baltz da. Onde está a Arquitetura Popular? Proposta Metodológica para Mapeamento de Casas de Taipa no interior do Ceará. *In*: **Anais do Seminário Arquitetura Vernacular/Popular**. Anais...Salvador(BA) Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFBA, 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/arqvernabop/387791-ONDE-ESTA-A-ARQUITETURA-POPULAR-PROPOSTA-METODOLOGICA-PARA-MAPEAMENTO-DE-CASAS-DE-TAIPA-NO-INTERIOR-DO-CEARA>. Acesso em: 08/01/2022

MARIANI, Anna. **Paisagens, Impressões - O Semi-Árido Brasileiro**. Poços de Caldas, MG, 1992.

MESQUITA, Liana; MOTA, Neide. **Cidades do Nordeste: do pote à rua**. Recife: CEPE, 2017.

MONGELLI, Mônica de Medeiros. O inventário da paisagem da foz do rio São Francisco nos estados de Alagoas e Sergipe: uma experiência de investigação do patrimônio cultural. **Identidades: territorio, projecto, patrimonio**, núm. 6, p. 273-301, 2016.

MORRO do Urubu: Olhando a Cidade. [S.l.]: Casa Amador. Cópia fotográfica de gelatina e prata, 17,2 x 23,5 cm. Disponível em: http://acervo.bndigital.bn.br/sophia/index.asp?codigo_sophia=39242. Acesso em: 1 ago. 2021.

MINKE, Gernot. **Manual de Construcción en Tierra: la tierra como material de construcción y su aplicación en la arquitectura actual**. Editora Fin de Siglo. 2006.

NANAVATI, Manalee. Documenting vernacular architecture: An anthropological approach to architecture. **LA, Journal of Landscape Architecture**, New Delhi, India, n. 64, p. 80-87, 15 dez. 2020.

NESSE, Katherine; AIRT, Leah. Google Street View as a Replacement for In-Person Street Surveys: Meta-Analysis of Findings from Evaluations. **Journal of Urban Planning and Development**, v. 146, 2020.

NEVES, Célia *et al*, (ed.). **Arquitetura e construção com terra no Brasil**. Tupã: ANAP, 2022.

NOVACK, Tessio; VORBECK, Leonard; LOREI, Heinrich; ZIPF, Alexander. Towards Detecting Building Facades with Graffiti Artwork Based on Street View Images. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, v. 9, p. 98, 2020.

NUNES, Maria Thetis. **Sergipe Colonial I**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

OLENDER, Mônica Cristina Henriques Leite. **A técnica do pau-a-pique: subsídios para a sua preservação**. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - UFBA/PPGAU, Salvador, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/8822>. Acesso em: 11 jul. 2021.

OLIVER, Paul (ed.). **Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World**. Cambridge - UK: Cambridge University Press, 1997.

OLIVER, Paul. **Built to meet needs: cultural issues in vernacular architecture**. Oxford: Architectural Press, 2006.

PEIXE, Pedro; SANTOS, Herbeson Mikson Lessa; PINHEIRO, Levi Teixeira; GRAPPI, Letícia; LISBOA, Sumara. Panorama da arquitetura e construção com terra no Ceará. *In*: TerraBrasil 2022 - Congresso de Arquitetura e Construção com Terra no Brasil, 8., 2022, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: TerraBrasil: UFSC, p. 298-306, 2022.

PEREIRA, Danilo Celso. **Paisagem como patrimônio: entre potencialidades e desafios para a implementação da Chancela da Paisagem Cultural Brasileira**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural) – IPHAN, Rio de Janeiro, 2018.

PINHEIRO, Karla. PL quer tornar Casas de Farinha patrimônio Cultural de Sergipe. **Infonet**, Aracaju, online, 19 nov. 2019. Disponível em: <https://infonet.com.br/noticias/politica/pl-quer-tornar-casas-de-farinha-patrimonio-cultural-de-sergipe/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

PIMENTA, Margareth de Castro Afeche (coord.). **Mestres artífices de Santa Catarina**. Brasília, DF: IPHAN, 2012.

POST, Frans. **Brazilian Landscape with a House under Construction**. c. 1655 - 1660. Pintura, óleo. Disponível em: https://artsandculture.google.com/asset/brazilian-landscape-with-a-house-under-construction/wAGH_LfXyU9wA. Acesso em: 21 out. 2022.

PROMPT, Cecília; LISBOA, Sumara. Panorama dos profissionais da arquitetura e

construção com terra na região Sul do Brasil. *In: TerraBrasil 2022 - Congresso de Arquitetura e Construção com Terra no Brasil*, 8., 2022, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: TerraBrasil: UFSC, p. 307-318, 2022.

REZENDE, Marco Antônio Penido de. Arquitetura e construção com terra vernácula no Brasil. *In: TerraBrasil 2022 – Congresso de Arquitetura e Construção com Terra no Brasil*, 8., 2022, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: TerraBrasil: UFSC, p. 245-251, 2022.

RIBEIRO, Rafael Winter. **Paisagem cultural e patrimônio**. Rio de Janeiro: IPHAN/COPEDOC, 2007. Disponível em: <https://abre.ai/c3Jg>. Acesso em: 1 out. 2020.

RICARDO-SILVA, Alice; GONÇALVES, Teresa Cristina Monte; LUITGARDS-MOURA, José Francisco; LOPES, Catarina Macedo; da SILVA, Silvano Pedrosa; BASTOS, Amanda Queiroz; VARGAS, Nathalia Coelho; ROSA-FREITAS, Maria Goresti. *Triatoma maculata* colonises urban domicilies in Boa Vista, Roraima, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 111(11), November 2016, pages 703–706, 2016.

RODRIGUES, Antonio Medina. São Paulo, 1991. *In: MARIANI, Anna. Paisagens, Impressões - O Semi-Árido Brasileiro*. Poços de Caldas, MG, 1992.

RUDOLFSKY, Bernard. **Architecture without architects**. New York: Museum of Modern Art, 1964.

RZOTKIEWICZA, Amanda; PEARSONA, Amber L.; DOUGHERTYA, Benjamin V.; SHORTRIDGEA, Ashton; WILSON, Nick. Systematic review of the use of Google Street View in health research: Major themes, strengths, weaknesses and possibilities for future research. **Health & Place**. Volume 52, July 2018, Pages 240-246.

SANT'ANNA, Marcia. ARQUITETURA POPULAR: ESPAÇOS E SABERES. **Políticas Culturais em Revista**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 40–63, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/pculturais/article/view/9896>. Acesso em: 5 nov. 2022.

SANTOS, Arthur Souza. **O saber fazer e a memória construtiva sergipana: a vernacularidade em Lagarto e Itabaiana**. 2020. (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2020.

SANTOS JÚNIOR, Avelar; DANTAS, Marcelino S.; NILSSON, Maurice T. **Etnomapeamento da Terra Indígena Caiçara/Ilha de São Pedro do povo Xokó**. Salvador: Anaí, 2016.

SANTOS, Marta Miranda; HILTON, Alison; POULLAIN, Philippe; HAMARD, Erwan; Mouraud, Corentin. *In: HERITAGE 2022 - International Conference on Vernacular Heritage: Culture, People and Sustainability*, 2022. **Proceedings [...]** Valencia, Spain, 2022. p. 149-156. Disponível em: <https://doi.org/10.4995/HERITAGE2022.2022.15287>. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTOS, Nivalda Batista. **Resistência e desafios na garantia da posse da terra na Comunidade Quilombola de Mocambo no município Porto da Folha-SE**. 2014. Dissertação (Mestrado em geografia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, 2014.

SERGIPE (Estado). Governo de Sergipe. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos; Superintendência de Recursos Hídricos. **Atlas digital dos recursos**

hídricos de Sergipe. Aracaju: 2016. Disponível em:
https://sedurbs.se.gov.br/portalrecursos_hidricos/. Acesso em: 26 abr. 2021.

SEPLAG. Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Sergipe em números: síntese 2018.** Aracaju: 2018. Disponível em:
<http://docs.observatorio.se.gov.br/wl/?id=9U1e11b1b00AMkDALrhGCydT7SI5gjin>. Acesso em: 09 mai. 2022.

SCHOOTMAN, M.; NELSON, E. J.; WERNER, K.; SHACHAM, E.; ELLIOTT, M.; RATNAPRADIPA, K.; LIAN, M. & MCVAY, A., Emerging technologies to measure neighborhood conditions in public health: implications for interventions and next steps. **International journal of health geographics**, 15(1), p. 1–9. 2016

SILVA, Cláudia Gonçalves Thaumaturgo da. **Conceitos e preconceitos relativos às construções em terra crua.** 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2000.

SILVA, Rute Nascimento da; MENEZES, Alef Nascimento; BARROS, Ângela Maria Melo Sá; JESUS, Carla Viviane Freitas de; TELES, Weber de Santana; MADI, Rubens Riscala; MELO, Cláudia Moura de; JERALDO, Veronica de Lourdes Sierpe. Temporal analysis of actions to control Chagas disease in Sergipe, Brazil (1998-2015). **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e879108264, 2020. Disponível em:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8264>. Acesso em: 23 mar. 2022.

SILVA JÚNIOR, Humberto Batista e. **Oito monumentos sergipanos abandonados.** [S. l.], 24 out. 2020. Disponível em: <https://habeasmentem.wordpress.com/2020/10/24/oito-monumentos-sergipanos-abandonados/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

SOUZA, Rafael de Abreu e. **Um lugar na caatinga: consumo, mobilidade e paisagem no semiárido do nordeste brasileiro.** 2017. 370 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ambiente e Sociedade, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

SUDENE. **Resolução nº 107/2017, de 27 de julho de 2017.** Estabelece critérios técnicos e científicos para delimitação do Semiárido Brasileiro procedimentos para revisão de sua abrangência. [S. l.], 27 jul. 2017.

TOLEDO, Benedito Lima de. “Bem cultural e identidade cultural”. In: **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, nº 20, Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde: Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1984.

TRINDADE, Mariana Santos da. **O habitar sertanejo: uma visão do semiárido através da habitação social.** 2019. 107 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2019.

VIEIRA, Carolina Nascimento. **Habitus e habitação: A precarização ideológica da taipa de sebe no Brasil.** 2017. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em:
https://ppgau.ufba.br/sites/ppgau.ufba.br/files/tese_carolina_n._vieira.pdf. Acesso em: 26 jul. 2021.

VIEIRA, Carolina Nascimento. Legitimação da precariedade da taipa de mão no Brasil por

políticas públicas de habitação rural, entre outros. *In*: Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra, **18 Memorias...** La Antigua Guatemala, Guatemala: USAC-CII/ PROTERRA. p. 36-45, 2018.

WEIMER, Günter. **Arquitetura popular brasileira**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

WEIMER, Günter. **Inter-relações afro-brasileiras na arquitetura**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

ZERBETTO, Andrea; TORRES, Rodrigo (coord.). **Mestres artífices de Pernambuco**. Brasília, DF: IPHAN, 2012.

ZHANG, Weixing; WITHARANA, Chandu; LI, Weidong; ZHANG, Chuanrong; LI, Xiaojiang; PARENT, Jason. Using Deep Learning to Identify Utility Poles with Crossarms and Estimate Their Locations from Google Street View Images. **Sensors**, v. 18, p. 2484, 2018.

ZHAI, Wei; PENG, Zhong-Ren. Damage assessment using Google Street View: Evidence from Hurricane Michael in Mexico Beach, Florida. **Applied Geography**, v. 123, 2020.

ZOU, Shengyuan; WANG, Le. Detecting individual abandoned houses from google street view: A hierarchical deep learning approach. **ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing**, v. 175, p. 298–310, 2021.

APÊNDICE A – TABELAS SÍNTESES DO LEVANTAMENTO – CECAD

TAB 2.0

Tabela A-1 – Síntese dos dados de julho de 2022 do CECAD 2.0 Tab

MUNICÍPIOS	TAIPA REVESTIDA	TAIPA NÃO REVESTIDA	TOTAL
AMPARO DE SÃO FRANCISCO	0	2	2
AQUIDABÃ	143	67	210
CANHOBA	68	93	161
CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO	34	37	71
CARIRA	2	0	2
CEDRO DE SÃO JOÃO	17	12	29
CUMBE	55	21	76
FEIRA NOVA	17	13	30
FREI PAULO	4	2	6
GARARU	236	357	593
GRACCHO CARDOSO	116	96	212
ITABI	45	46	91
MACAMBIRA	60	13	73
MONTE ALEGRE DE SERGIPE	28	44	72
NOSSA SENHORA APARECIDA	68	59	127
NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	29	27	56
NOSSA SENHORA DAS DORES	188	98	286
NOSSA SENHORA DE LOURDES	85	50	135
PEDRA MOLE	2	4	6
PINHÃO	14	10	24
POÇO REDONDO	62	50	112
POÇO VERDE	0	1	1
PORTO DA FOLHA	99	152	251
PROPRIÁ	32	24	56
RIBEIRÓPOLIS	5	3	8
SÃO MIGUEL DO ALEIXO	35	15	50
SIMÃO DIAS	75	32	107
TELHA	0	2	2
TOBIAS BARRETO	203	165	368
			3217

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados levantados no CECAD 2.0 Tab, 2022.

Tabela A-2 – Dados CECAD Tab 2.0 Estado de Sergipe

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	1.028	676	420.643
Rural	Julho 2022	3.060	3.411	194.489
		4.088	4.087	615.132

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-3 – Dados CECAD Tab 2.0 Amparo de São Francisco

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	0	1	574
Rural	Julho 2022	0	1	118
				692

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-4 – Dados CECAD Tab 2.0 Aquidabã

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	27	3	3.273
Rural	Julho 2022	116	64	2.716
				5.989

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-5 – Dados CECAD Tab 2.0 Canhoba

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	16	7	626

Rural	Julho 2022	52	86	1.236
				1.862

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-6 – Dados CECAD Tab 2.0 Canindé de São Francisco

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	4	3	4.188
Rural	Julho 2022	30	34	4.900
				9.088

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-7 – Dados CECAD Tab 2.0 Carira

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	0	1	3.352
Rural	Julho 2022	17	11	3.784
				7.136

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-8 – Dados CECAD Tab 2.0 Cedro de São João

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	1	0	1.332
Rural	Julho 2022	1	0	175
				1.507

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-9 – Dados CECAD Tab 2.0 Cumbe

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	53	19	1.721
Rural	Julho 2022	2	2	34
				1.755

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-10 – Dados CECAD Tab 2.0 Feira Nova

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	6	5	1.423
Rural	Julho 2022	11	8	539
				1.962

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-11 – Dados CECAD Tab 2.0 Frei Paulo

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	1	1	3.126
Rural	Julho 2022	3	1	1.788
				4.914

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-12 – Dados CECAD Tab 2.0 Gararu

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	

Urbana	Julho 2022	9	7	451
Rural	Julho 2022	227	350	3.336
				3.787

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-13 – Dados CECAD Tab 2.0 Graccho Cardoso

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	19	16	1.380
Rural	Julho 2022	97	80	1.432
				2.812

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-14 – Dados CECAD Tab 2.0 Itabi

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	10	4	870
Rural	Julho 2022	35	42	701
				1571

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-15 – Dados CECAD Tab 2.0 Macambira

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	5	0	892
Rural	Julho 2022	55	13	1.837
				2.729

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-16 – Dados CECAD Tab 2.0 Monte Alegre de Sergipe

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	3	0	3.011
Rural	Julho 2022	25	44	2.055
				5.066

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-17 – Dados CECAD Tab 2.0 Nossa Senhora Aparecida

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	2	4	1.125
Rural	Julho 2022	66	55	1.483
				2.608

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-18 – Dados CECAD Tab 2.0 Nossa Senhora da Glória

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	5	5	7.010
Rural	Julho 2022	24	22	4.409
				11.419

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-19 – Dados CECAD Tab 2.0 Nossa Senhora das Dores

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	

Urbana	Julho 2022	86	20	5.648
Rural	Julho 2022	102	78	2.730
				8.378

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-20 – Dados CECAD Tab 2.0 Nossa Senhora de Lourdes

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	15	7	1.019
Rural	Julho 2022	70	43	916
				1.935

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-21 – Dados CECAD Tab 2.0 Pedra Mole

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	0	0	581
Rural	Julho 2022	2	4	678
				1259

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-22 – Dados CECAD Tab 2.0 Pinhão

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	4	4	1.479
Rural	Julho 2022	10	6	690
				2.169

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-23 – Dados CECAD Tab 2.0 Poço Redondo

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	2	1	3.105
Rural	Julho 2022	60	49	6.675
				9.780

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-24 – Dados CECAD Tab 2.0 Poço Verde

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	0	1	4.788
Rural	Julho 2022	0	0	3.076
				7.864

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-25 – Dados CECAD Tab 2.0 Porto da Folha

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	22	18	3.520
Rural	Julho 2022	77	134	5.256
				8.776

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-26 – Dados CECAD Tab 2.0 Propriá

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	

		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	16	9	6.640
Rural	Julho 2022	16	15	1.097
				7.737

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-27 – Dados CECAD Tab 2.0 Ribeirópolis

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	3	0	3.553
Rural	Julho 2022	2	3	1.157
				4.710

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-28 – Dados CECAD Tab 2.0 São Miguel do Aleixo

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	1	0	725
Rural	Julho 2022	34	15	654
				1379

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-29 – Dados CECAD Tab 2.0 Simão Dias

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	6	1	9.166
Rural	Julho 2022	69	31	8.676
				17.842

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-30 – Dados CECAD Tab 2.0 Telha

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	0	0	472
Rural	Julho 2022	0	2	727
				1199

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela A-31 – Dados CECAD Tab 2.0 Tobias Barreto

Zona	Data referência dos dados	Material predominante nas paredes externas do domicílio		Total de cadastros no município
		Taipa revestida	Taipa não revestida	
Urbana	Julho 2022	12	13	13.564
Rural	Julho 2022	191	152	6.344
				19.908

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

APÊNDICE B – TABELAS DE RESULTADOS DO LEVANTAMENTO – GOOGLE STREET VIEW (GSV)

Tabela B-1 – Síntese do levantamento com *Google Street View*

MUNICÍPIOS	TAIPA DE MÃO	DÚVIDAS	MISTO	TOTAL
AMPARO DE SÃO FRANCISCO	3	7	0	10
AQUIDABÃ	197	44	12	253
CANHOPA	10	8	0	18
CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO	18	13	0	31
CARIRA	44	10	0	54
CEDRO DE SÃO JOÃO	26	8	0	34
CUMBE	19	5	0	24
FEIRA NOVA	76	25	4	105
FREI PAULO	16	20	1	37
GARARU	175	40	2	217
GRACCHO CARDOSO	129	22	0	151
ITABI	72	19	1	92
MACAMBIRA	93	37	2	132
MONTE ALEGRE DE SERGIPE	18	6	0	24
NOSSA SENHORA APARECIDA	86	19	2	107
NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	43	23	0	66
NOSSA SENHORA DAS DORES	147	68	14	229
NOSSA SENHORA DE LOURDES	62	14	5	81
PEDRA MOLE	0	1	0	1
PINHÃO	1	5	0	6
POÇO REDONDO	47	12	1	60
POÇO VERDE	2	7	0	9
PORTO DA FOLHA	144	57	4	205
PROPRIÁ	50	4	0	54
RIBEIRÓPOLIS	66	16	0	82
SÃO MIGUEL DO ALEIXO	2	3	0	5
SIMÃO DIAS	16	20	1	37
TELHA	19	5	0	24
TOBIAS BARRETO	73	22	0	95
				2243

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados levantados no *Google Street View*, 2022.

Tabela B-2 – Resultado GSV Amparo de São Francisco

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	6
Dúvidas	2012	Rural	2
Taipa de Mão	2019	Rural	1
Dúvidas	2019	Rural	1
			10

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-3 – Resultado GSV Aquidabã

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	56
Taipa de Mão	2012	Urbano	7
Dúvidas	2012	Rural	9
Dúvidas	2012	Urbano	16
Misto	2012	Rural	5
Taipa de Mão	2015	Rural	131
Taipa de Mão	2015	Urbano	1
Dúvidas	2015	Rural	16
Misto	2015	Rural	4
Dúvidas	2019	Rural	2
Dúvidas	2019	Urbano	1
Misto	2019	Urbano	2
			250

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-4 – Resultado GSV Canhoba

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	3
Dúvidas	2012	Urbano	1
Taipa de Mão	2015	Rural	1
Dúvidas	2015	Rural	3
Taipa de Mão	2019	Rural	6
Taipa de Mão	2019	Urbano	1
Dúvidas	2019	Rural	3
			18

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-5 – Resultado GSV Canindé de São Francisco

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	9
Dúvidas	2012	Rural	8
Taipa de Mão	2015	Rural	8
Dúvidas	2015	Rural	6
			31

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-6 – Resultado GSV Carira

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	8
Dúvidas	2012	Urbano	1
Taipa de Mão	2015	Rural	36
Dúvidas	2015	Rural	9
			54

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-7 – Resultado GSV Cedro de São João

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	18
Dúvidas	2012	Rural	3
Taipa de Mão	2015	Rural	4
Dúvidas	2015	Rural	2
Taipa de Mão	2015	Urbano	1
Taipa de Mão	2019	Rural	3
Dúvidas	2019	Urbano	3
			34

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-8 – Resultado GSV Cumbe

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	3
Dúvidas	2012	Urbano	2
Taipa de Mão	2015	Rural	16
Dúvidas	2015	Rural	2
Dúvidas	2015	Urbano	1
			24

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-9 – Resultado GSV Feira Nova

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	24
Dúvidas	2012	Urbano	10
Misto	2012	Urbano	4
Taipa de Mão	2015	Rural	33
Dúvidas	2015	Rural	9
Misto	2015	Rural	1
Taipa de Mão	2019	Rural	18
Dúvidas	2019	Rural	6
			105

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-10 – Resultado GSV Frei Paulo

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	9
Taipa de Mão	2012	Urbano	3
Dúvidas	2012	Rural	2
Dúvidas	2012	Urbano	12
Taipa de Mão	2015	Rural	4
Dúvidas	2015	Rural	5
Misto	2015	Rural	1
			36

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-11 – Resultado GSV Gararu

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	1
Taipa de Mão	2012	Urbano	7
Dúvidas	2012	Urbano	1
Taipa de Mão	2015	Rural	48
Dúvidas	2015	Rural	3
Misto	2015	Rural	1
Taipa de Mão	2019	Rural	117
Taipa de Mão	2019	Urbano	2
Dúvidas	2019	Rural	36
Misto	2019	Urbano	1
Misto	2019	Rural	1
			218

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-12 – Resultado GSV Graccho Cardoso

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	16
Taipa de Mão	2012	Urbano	8
Taipa de Mão	2015	Rural	65
Dúvidas	2015	Rural	7
Dúvidas	2015	Urbano	1
Taipa de Mão	2019	Rural	40
Dúvidas	2019	Rural	8
			145

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-13 – Resultado GSV Itabi

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	14
Taipa de Mão	2012	Urbano	16
Dúvidas	2012	Rural	8
Dúvidas	2012	Urbano	3
Misto	2012	Urbano	1
Taipa de Mão	2015	Rural	8
Dúvidas	2015	Rural	3
Taipa de Mão	2019	Rural	34
Dúvidas	2019	Rural	5
			92

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-14 – Resultado GSV Macambira

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	15
Taipa de Mão	2012	Urbano	56
Dúvidas	2012	Rural	5
Dúvidas	2012	Urbano	24
Misto	2012	Urbano	3
Taipa de Mão	2015	Rural	14
Taipa de Mão	2015	Urbano	4
Dúvidas	2015	Rural	7
Dúvidas	2015	Urbano	2
Taipa de Mão	2019	Urbano	3
			133

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-15 – Resultado GSV Monte Alegre de Sergipe

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	1
Dúvidas	2012	Urbano	2
Taipa de Mão	2015	Rural	9
Taipa de Mão	2019	Rural	8
Dúvidas	2019	Rural	4
			24

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-16 – Resultado GSV Nossa Senhora Aparecida

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	2
Dúvidas	2012	Urbano	5
Taipa de Mão	2015	Rural	79
Dúvidas	2015	Rural	15
Misto	2015	Rural	2
			103

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-17 – Resultado GSV Nossa Senhora da Glória

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	5
Dúvidas	2012	Urbano	4
Taipa de Mão	2015	Rural	9
Dúvidas	2015	Rural	1
Misto	2015	Rural	2
Taipa de Mão	2019	Rural	29
Dúvidas	2019	Rural	18
			68

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-18 – Resultado GSV Nossa Senhora das Dores

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
---------	---------------------	------	-----------------------

Taipa de Mão	2012	Rural	17
Taipa de Mão	2012	Urbano	54
Dúvidas	2012	Rural	3
Dúvidas	2012	Urbano	41
Misto	2012	Rural	2
Misto	2012	Urbano	10
Taipa de Mão	2015	Rural	43
Dúvidas	2015	Rural	14
Misto	2015	Rural	1
Taipa de Mão	2019	Rural	30
Taipa de Mão	2019	Urbano	3
Dúvidas	2019	Rural	8
Misto	2020	Rural	2
			228

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-19 – Resultado GSV Nossa Senhora de Lourdes

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	5
Dúvidas	2012	Urbano	7
Misto	2012	Urbano	4
Taipa de Mão	2015	Urbano	1
Dúvidas	2015	Urbano	1
Taipa de Mão	2019	Rural	55
Taipa de Mão	2019	Urbano	1
Dúvidas	2019	Rural	5
Dúvidas	2019	Urbano	1
Misto	2019	Rural	1
			81

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-20 – Resultado GSV Pedra Mole

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Dúvidas	2015	Rural	1
			1

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-21 – Resultado GSV Pinhão

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Urbano	1
Dúvidas	2012	Urbano	1
Dúvidas	2015	Rural	4
			6

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-22 – Resultado GSV Poço Redondo

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2015	Rural	27
Taipa de Mão	2015	Urbano	1
Dúvidas	2015	Rural	9
Taipa de Mão	2019	Rural	19
Dúvidas	2019	Rural	3
Misto	2019	Rural	1
			60

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-23 – Resultado GSV Poço Verde

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Dúvidas	2012	Rural	1
Dúvidas	2015	Rural	5
Taipa de Mão	2018	Urbano	2
Dúvidas	2018	Urbano	1
			9

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-24 – Resultado GSV Porto da Folha

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	93
Taipa de Mão	2012	Urbano	7
Dúvidas	2012	Rural	29
Dúvidas	2012	Urbano	6

Misto	2012	Rural	2
Taipa de Mão	2015	Rural	11
Dúvidas	2015	Rural	4
Misto	2015	Rural	1
Taipa de Mão	2019	Rural	32
Taipa de Mão	2019	Urbano	1
Dúvidas	2019	Rural	18
Misto	2019	Urbano	1
			205

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-25 – Resultado GSV Propriá

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	13
Taipa de Mão	2012	Urbano	16
Dúvidas	2012	Urbano	1
Taipa de Mão	2019	Rural	20
Taipa de Mão	2019	Urbano	1
Dúvidas	2019	Rural	2
Dúvidas	2019	Urbano	1
			54

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-26 – Resultado GSV Ribeirópolis

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	31
Dúvidas	2012	Rural	5
Dúvidas	2012	Urbano	1
Taipa de Mão	2015	Rural	34
Taipa de Mão	2015	Urbano	1
Dúvidas	2015	Rural	9
Dúvidas	2015	Urbano	1
			82

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-27 – Resultado GSV São Miguel do Aleixo

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2015	Rural	2
Dúvidas	2015	Rural	3
			5

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-28 – Resultado GSV Simão Dias

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Dúvidas	2011	Urbano	1
Taipa de Mão	2012	Rural	8
Taipa de Mão	2012	Urbano	3
Dúvidas	2012	Rural	9
Dúvidas	2012	Urbano	2
Misto	2012	Rural	1
Taipa de Mão	2015	Rural	3
Dúvidas	2015	Urbano	5
Taipa de Mão	2019	Rural	2
Dúvidas	2019	Urbano	3
			37

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-29 – Resultado GSV Telha

Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
Taipa de Mão	2012	Rural	14
Taipa de Mão	2012	Urbano	1
Dúvidas	2012	Rural	3
Taipa de Mão	2015	Rural	2
Taipa de Mão	2019	Rural	2
Dúvidas	2019	Rural	2
			24

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Tabela B-30 – Resultado GSV Tobias Barreto

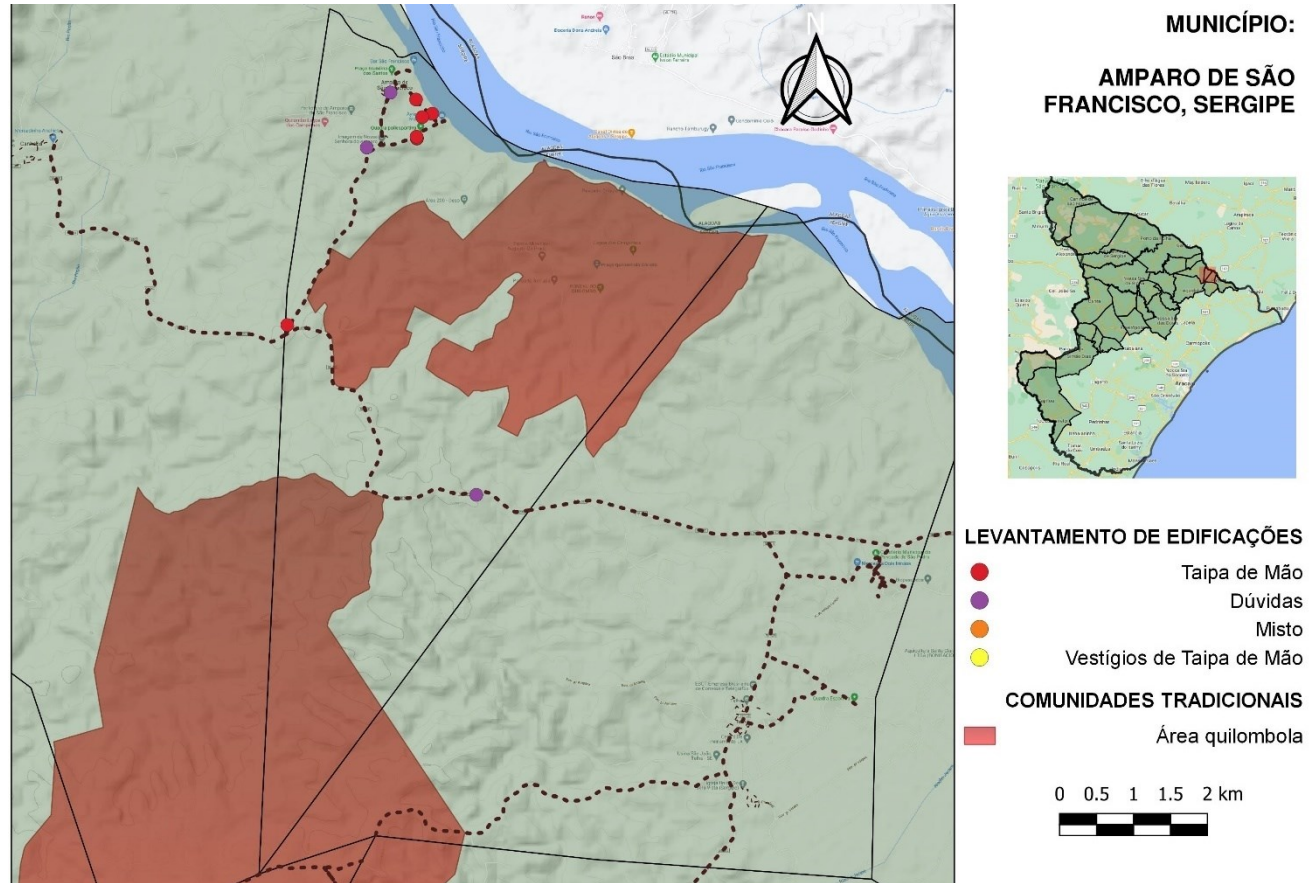
Técnica	Ano dados da imagem	Zona	Quantidade de imagens
---------	---------------------	------	-----------------------

Taipa de Mão	2012	Rural	36
Taipa de Mão	2012	Urbano	2
Dúvidas	2012	Rural	5
Dúvidas	2012	Urbano	1
Taipa de Mão	2018	Rural	31
Taipa de Mão	2018	Urbano	1
Dúvidas	2018	Rural	14
Taipa de Mão	2019	Rural	3
Dúvidas	2019	Rural	2
			<hr/>
			95

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

APÊNDICE C – MAPAS DO LEVANTAMENTO VIA GSV DETALHADOS POR MUNICÍPIOS

Figura C-1 – Levantamento do município de Amparo de São Francisco/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-2 – Levantamento do município de Aquidabã/SE

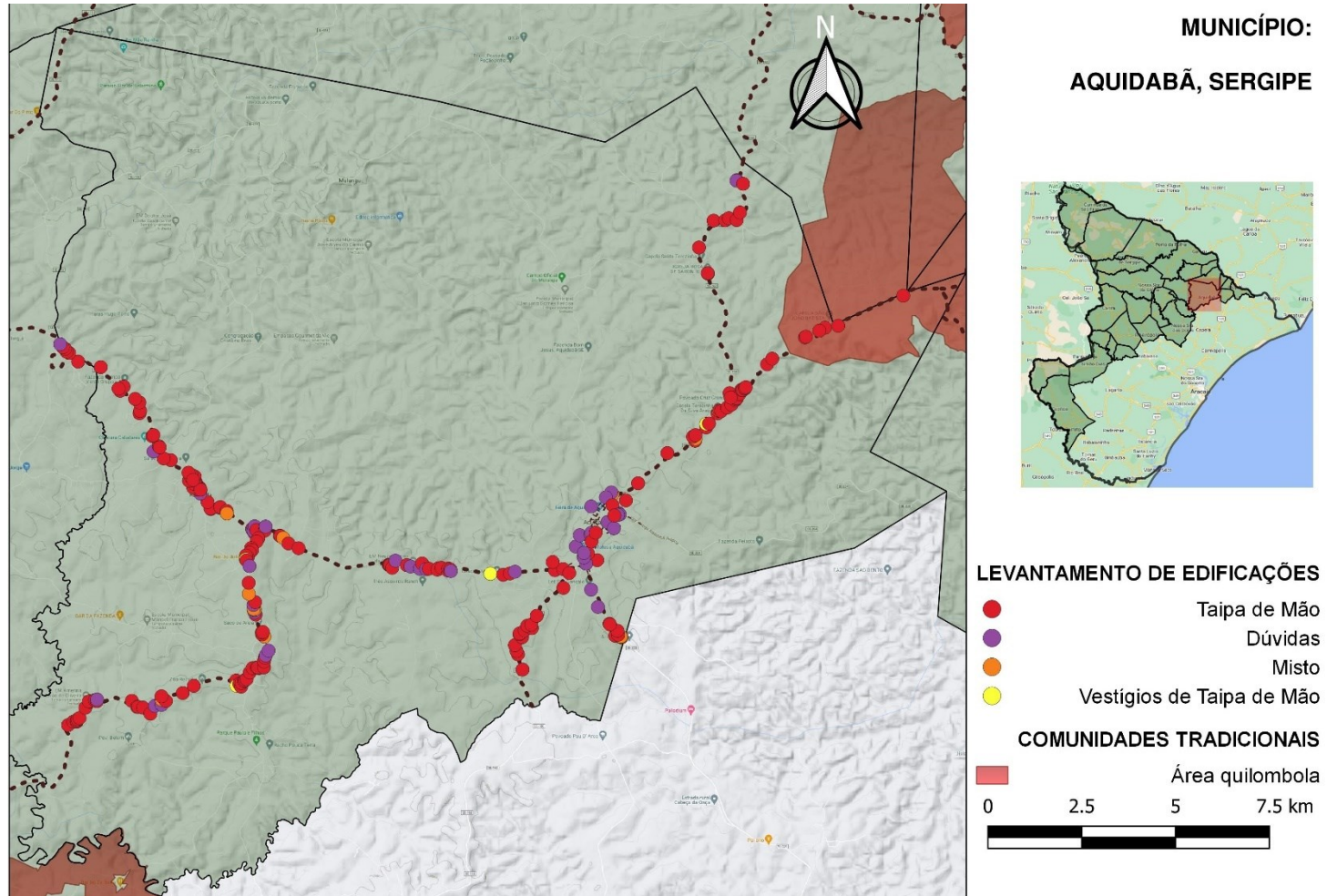
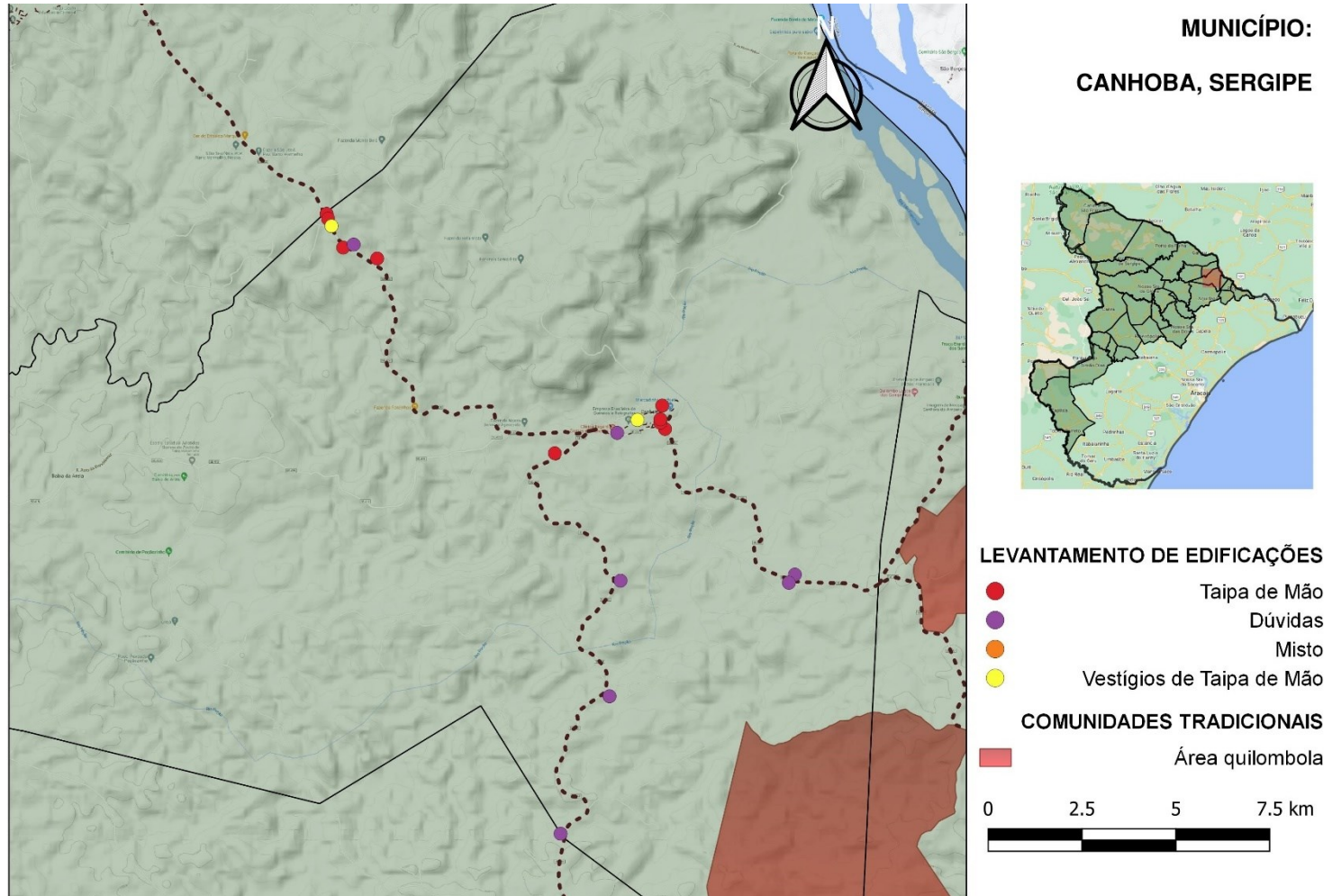
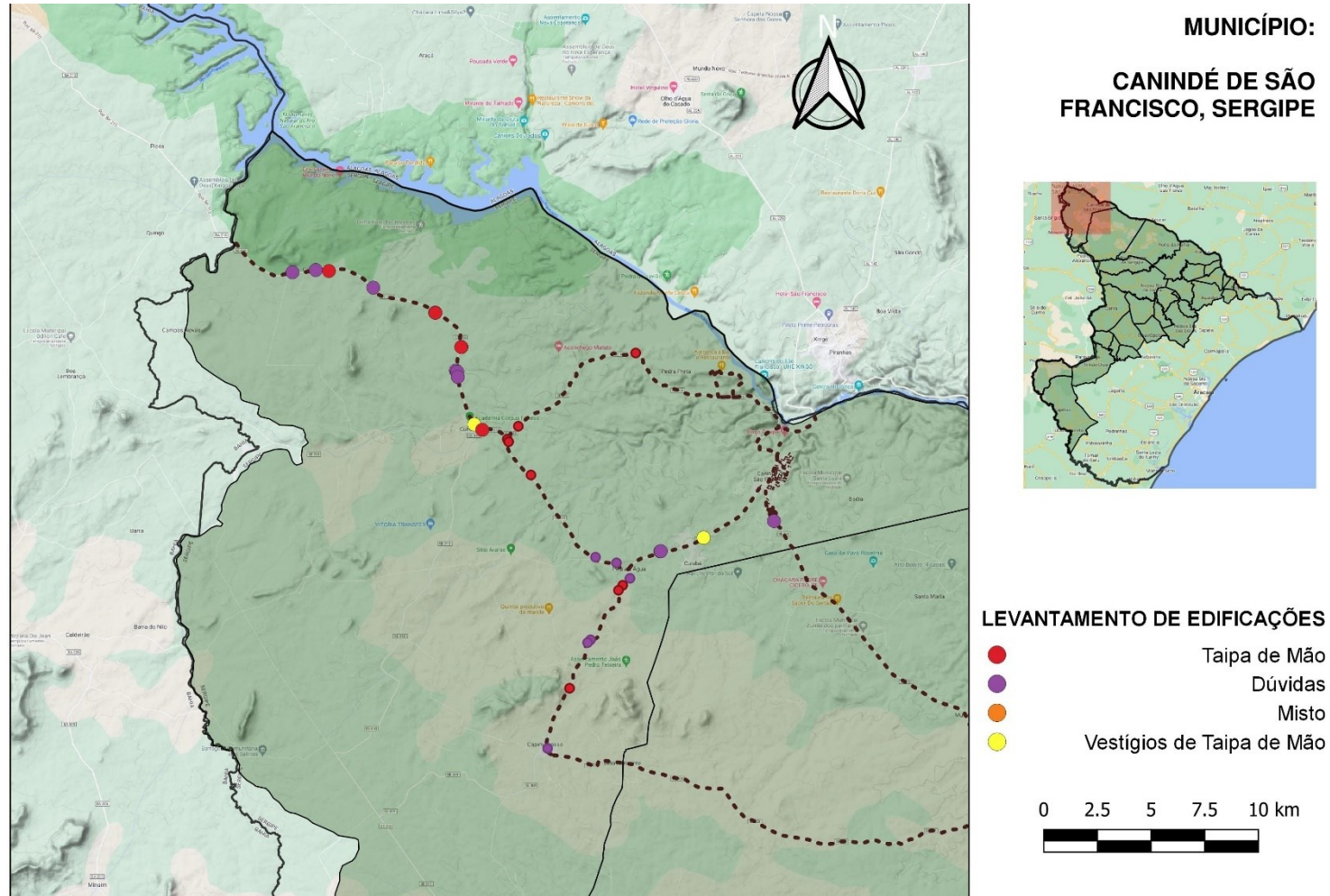


Figura C-3 – Levantamento do município de Canhoba/SE



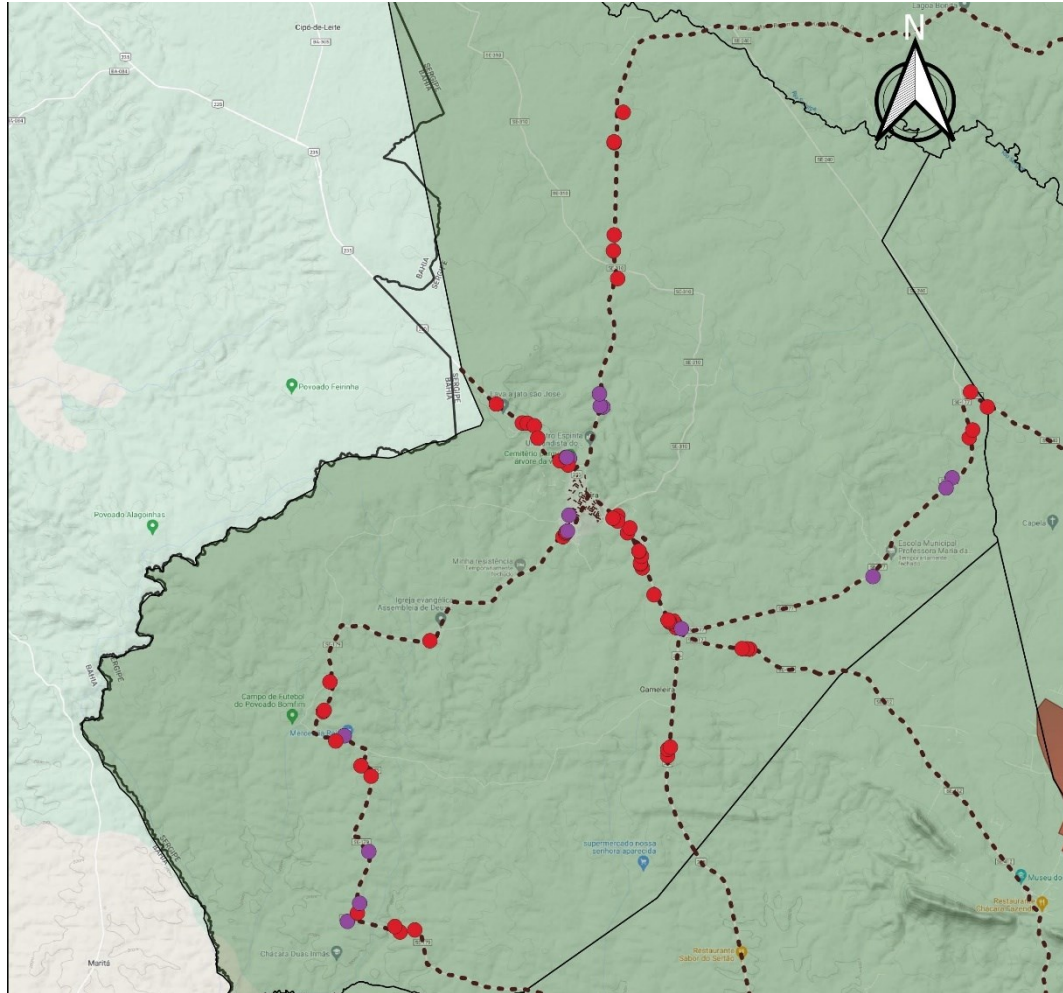
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-4 – Levantamento do município de Canindé de São Francisco/SE

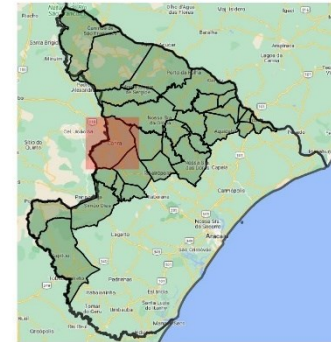


Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-5 – Levantamento do município de Carira/SE



MUNICÍPIO:
CARIRA, SERGIPE



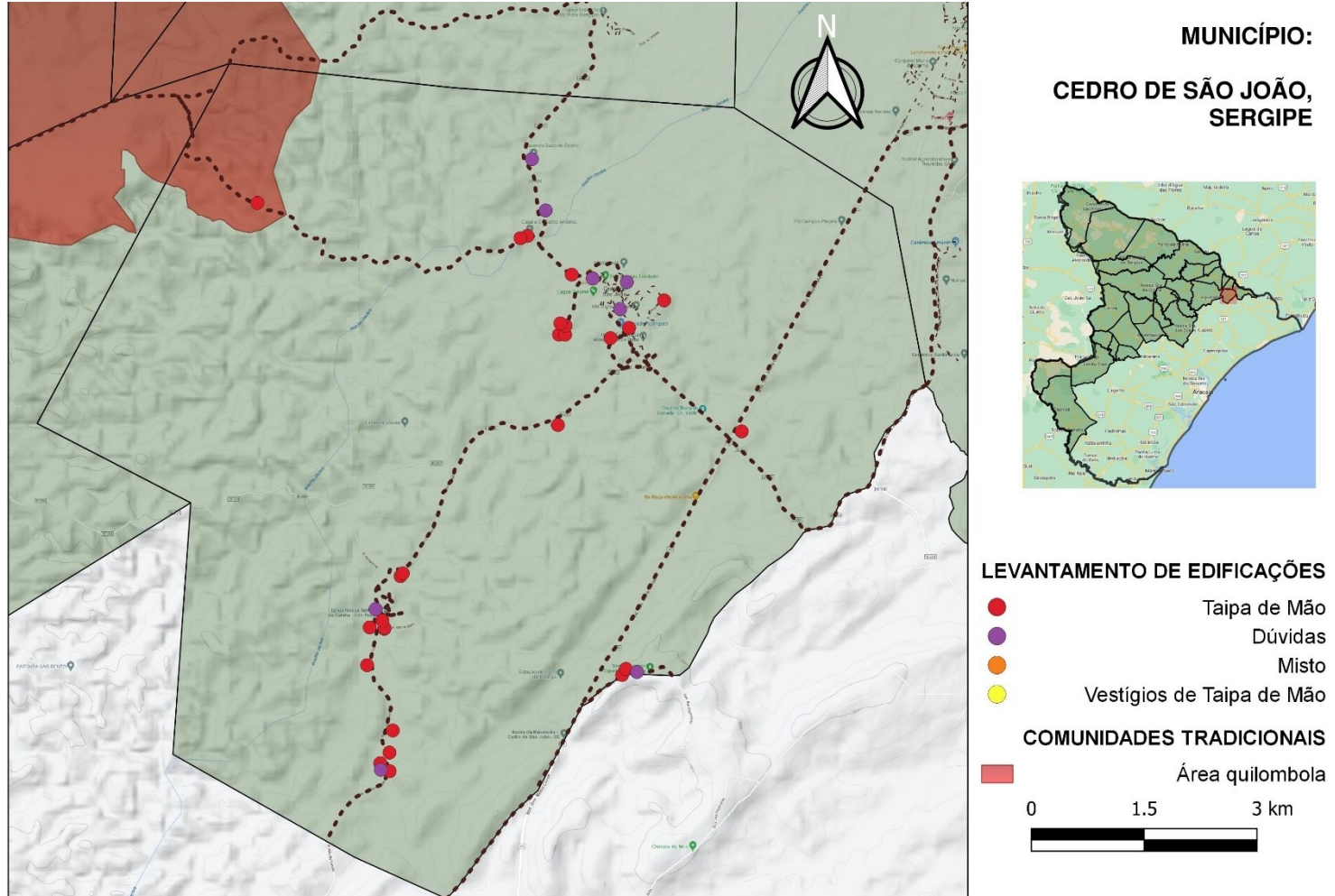
LEVANTAMENTO DE EDIFICAÇÕES

- Taipa de Mão
- Dúvidas
- Misto
- Vestígios de Taipa de Mão



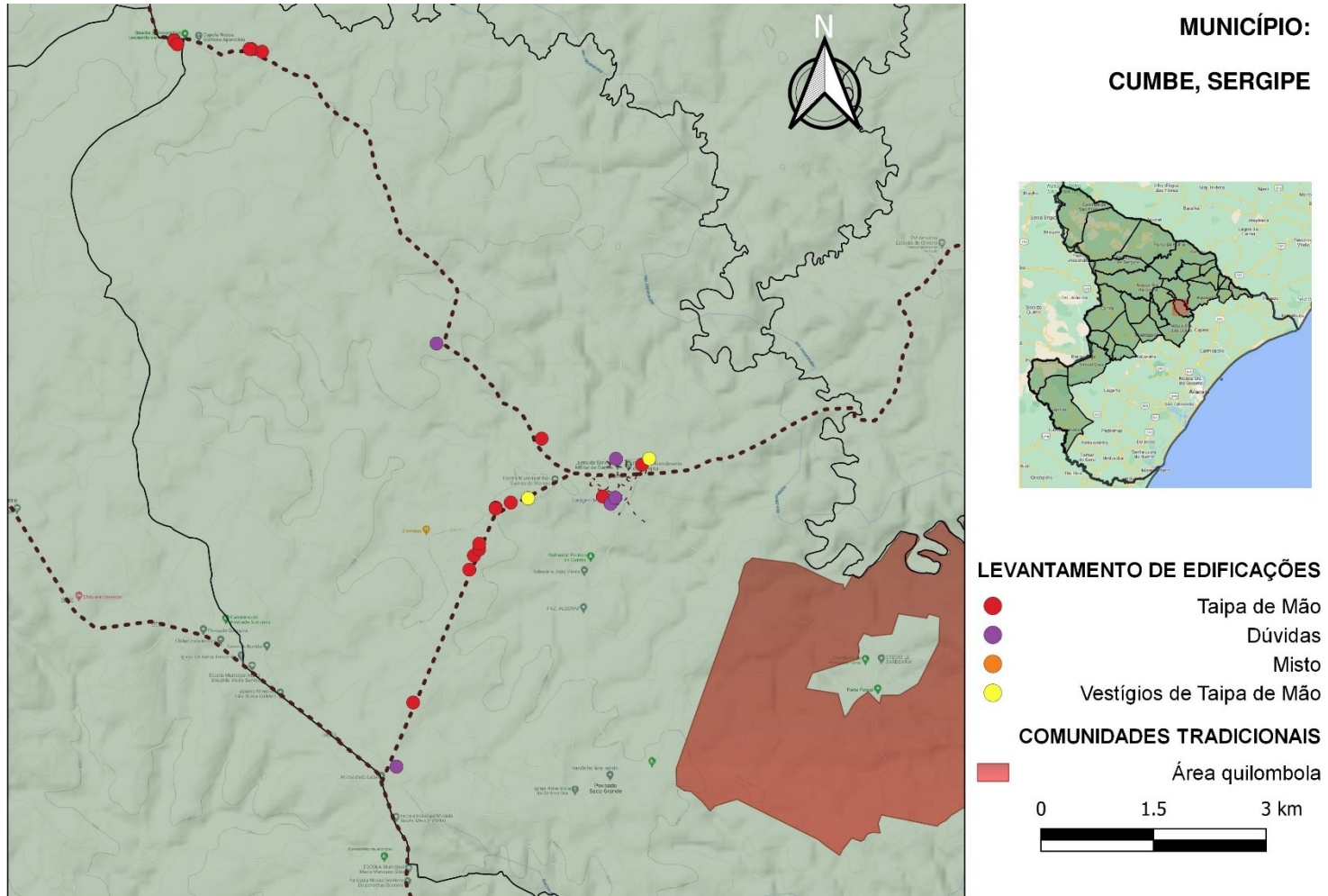
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-6 – Levantamento do município de Cedro de São João/SE



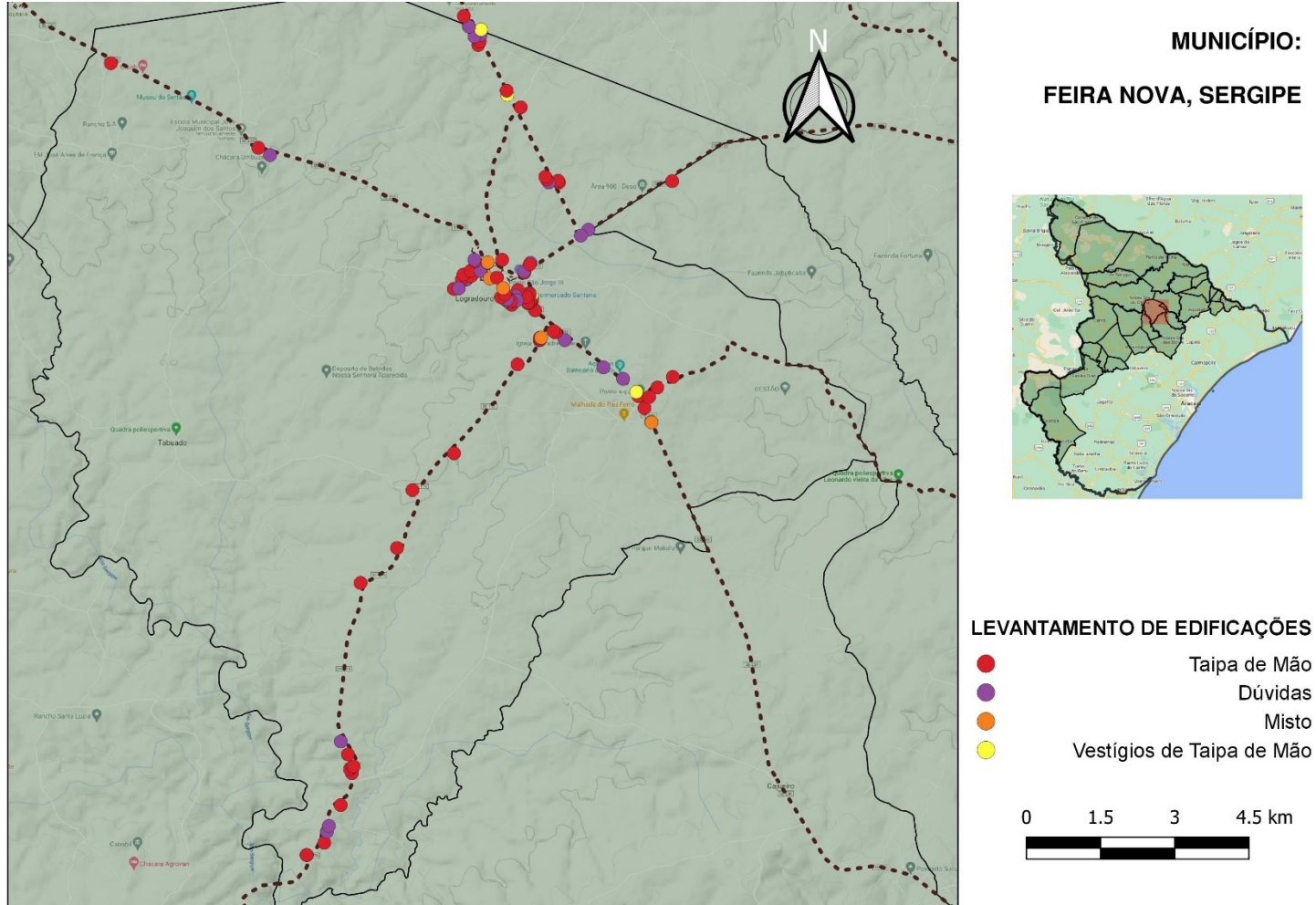
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-7 – Levantamento do município de Cumbe/SE



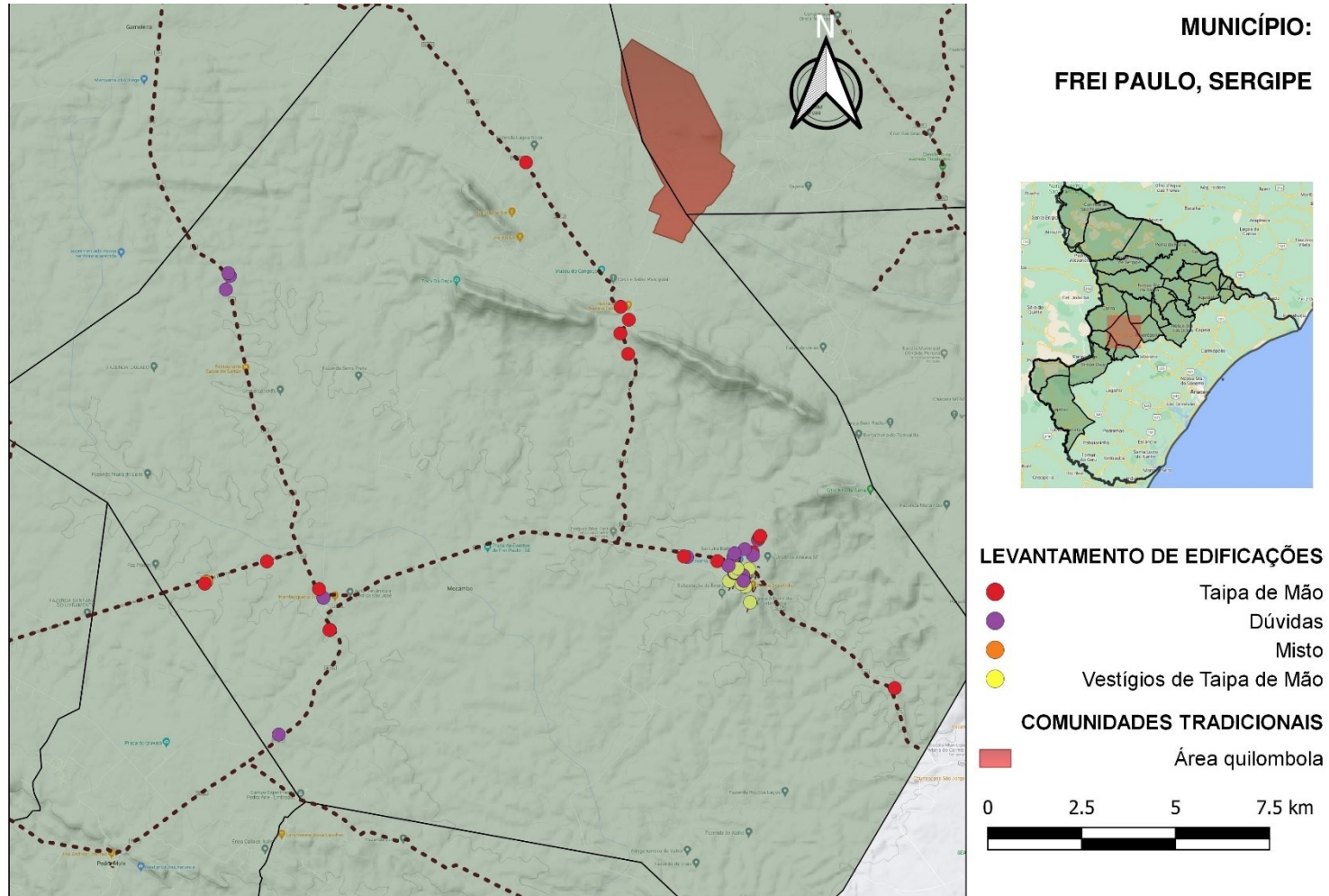
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-8 – Levantamento do município de Feira Nova/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-9 – Levantamento do município de Frei Paulo/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-10 – Levantamento do município de Gararu/SE

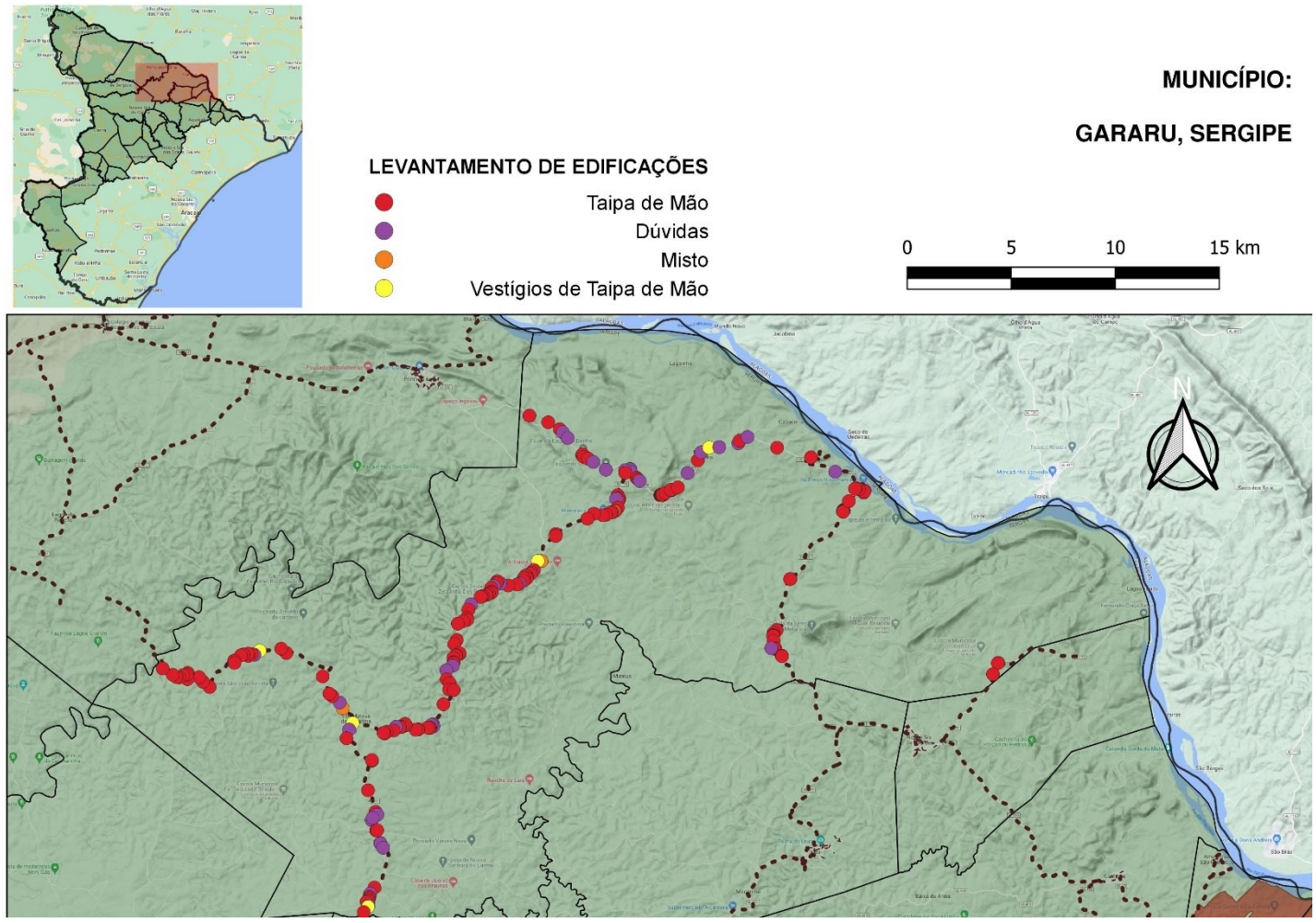
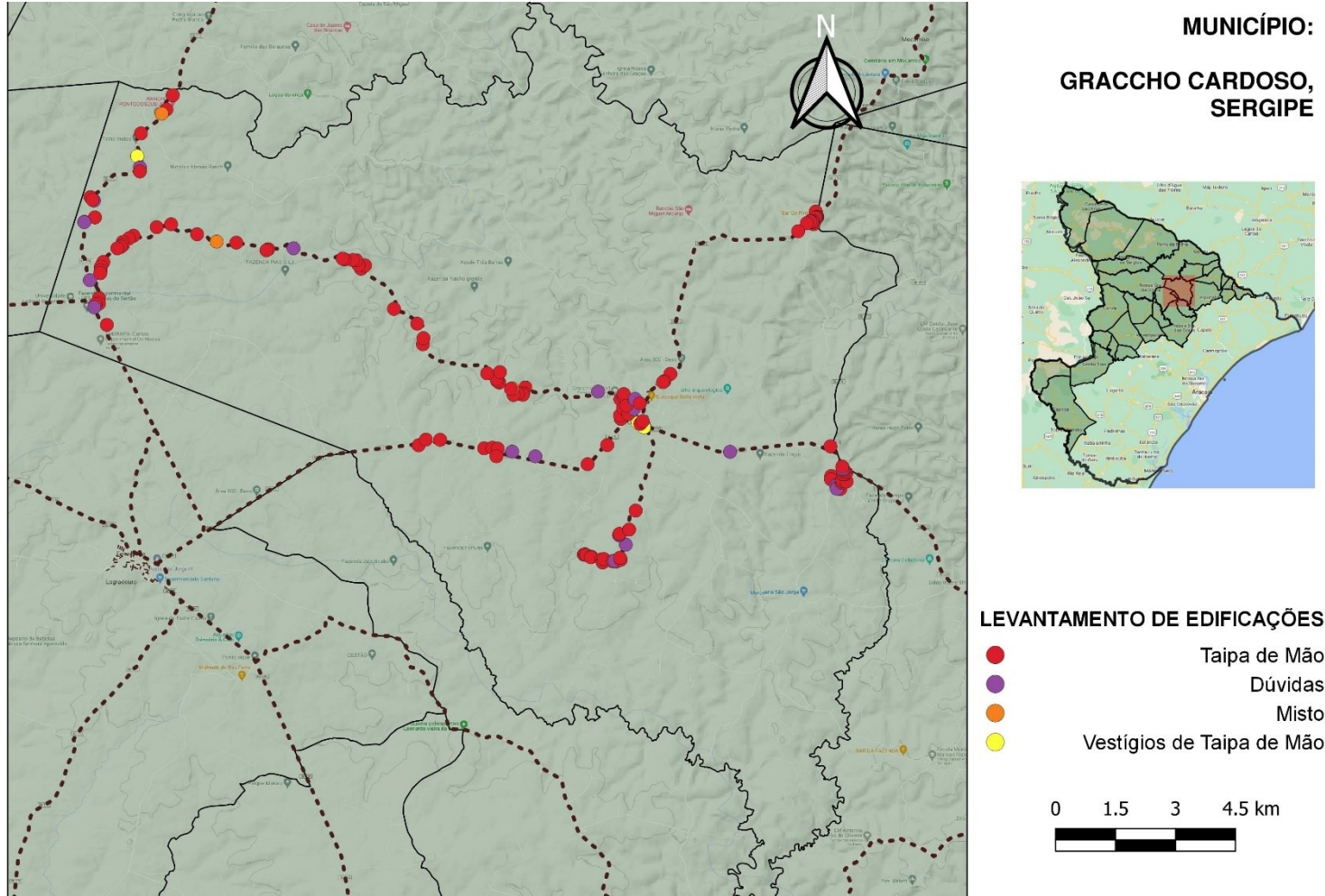
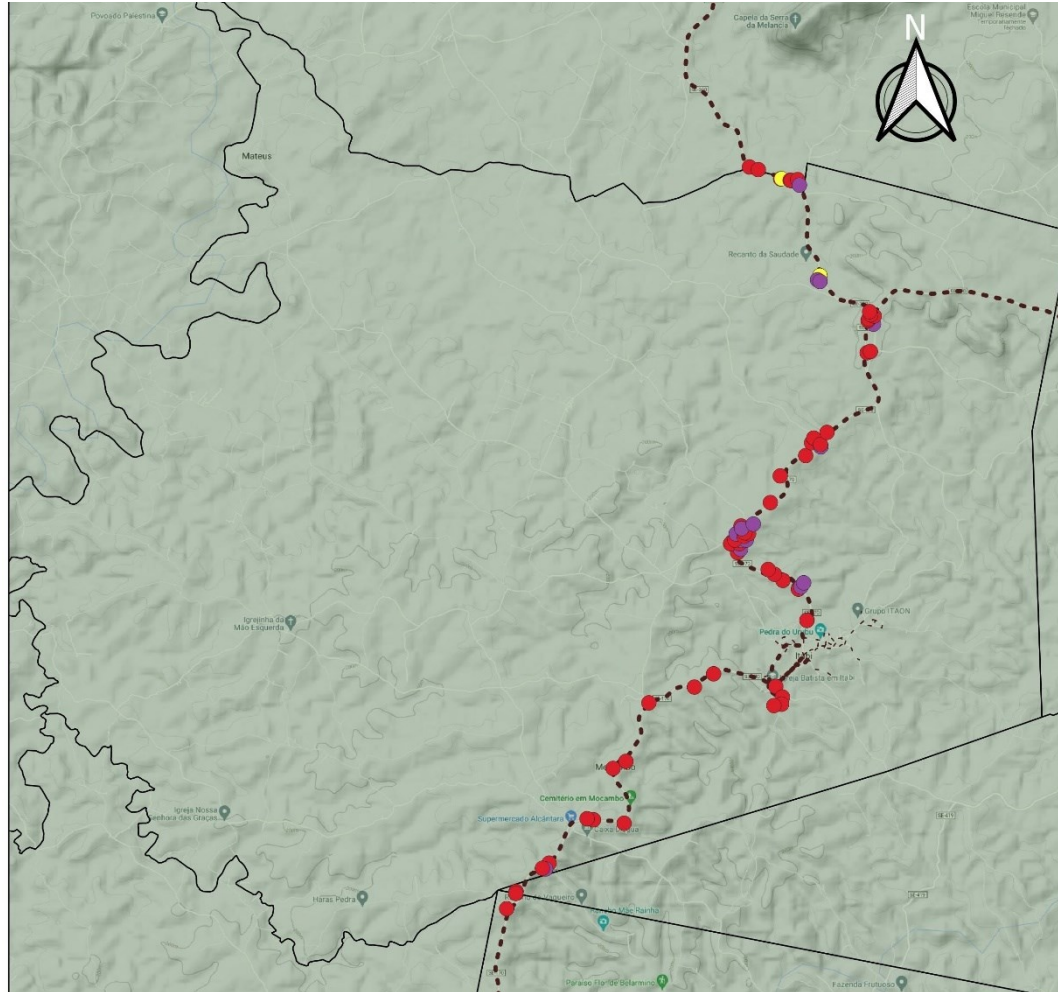


Figura C-11 – Levantamento do município de Graccho Cardoso/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-12 – Levantamento do município de Itabi/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

MUNICÍPIO:
ITABI, SERGIPE



LEVANTAMENTO DE EDIFICAÇÕES

- Taipa de Mão
- Dúvidas
- Misto
- Vestígios de Taipa de Mão

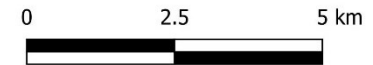
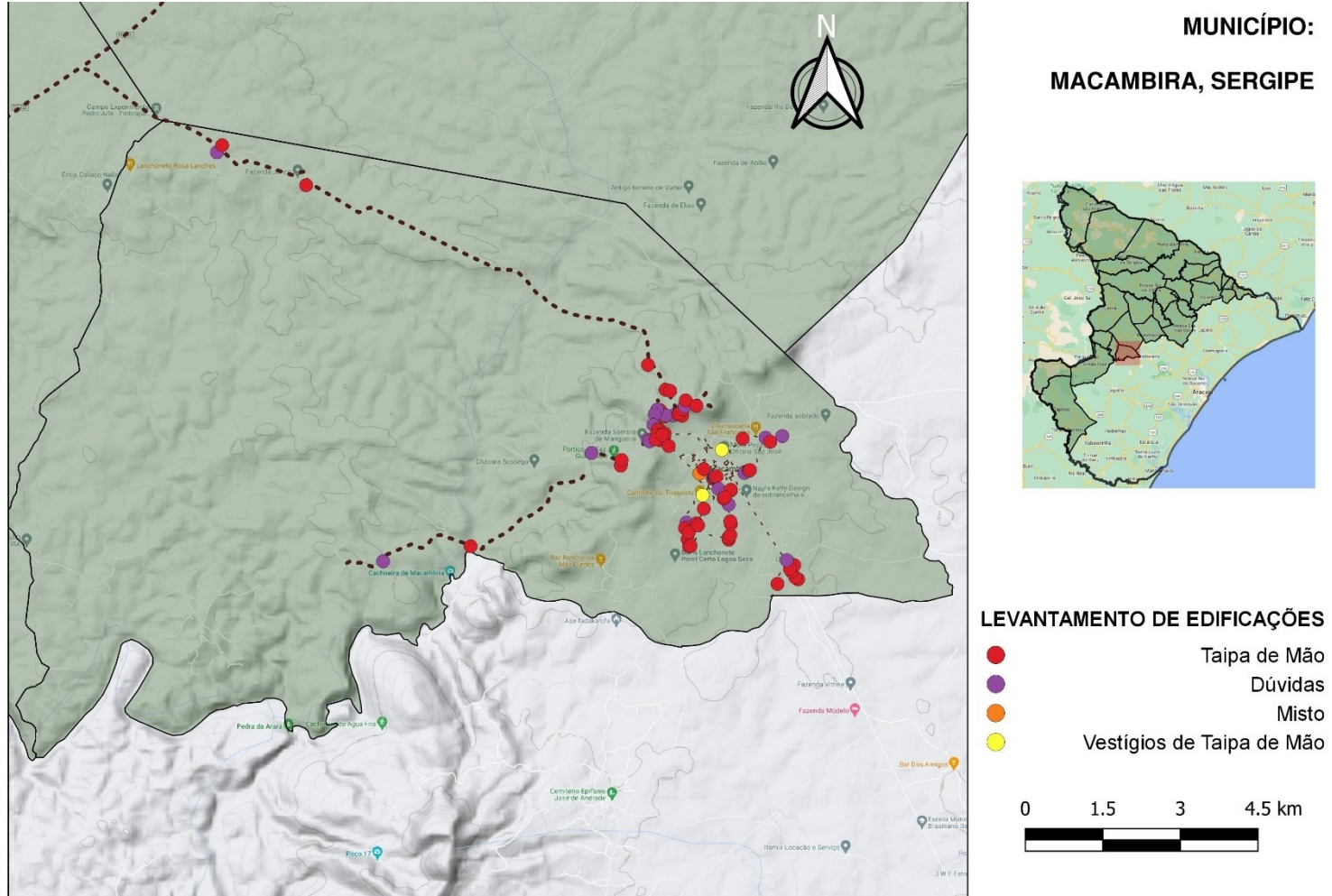


Figura C-13 – Levantamento do município de Macambira/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-14 – Levantamento do município de Monte Alegre de Sergipe/SE

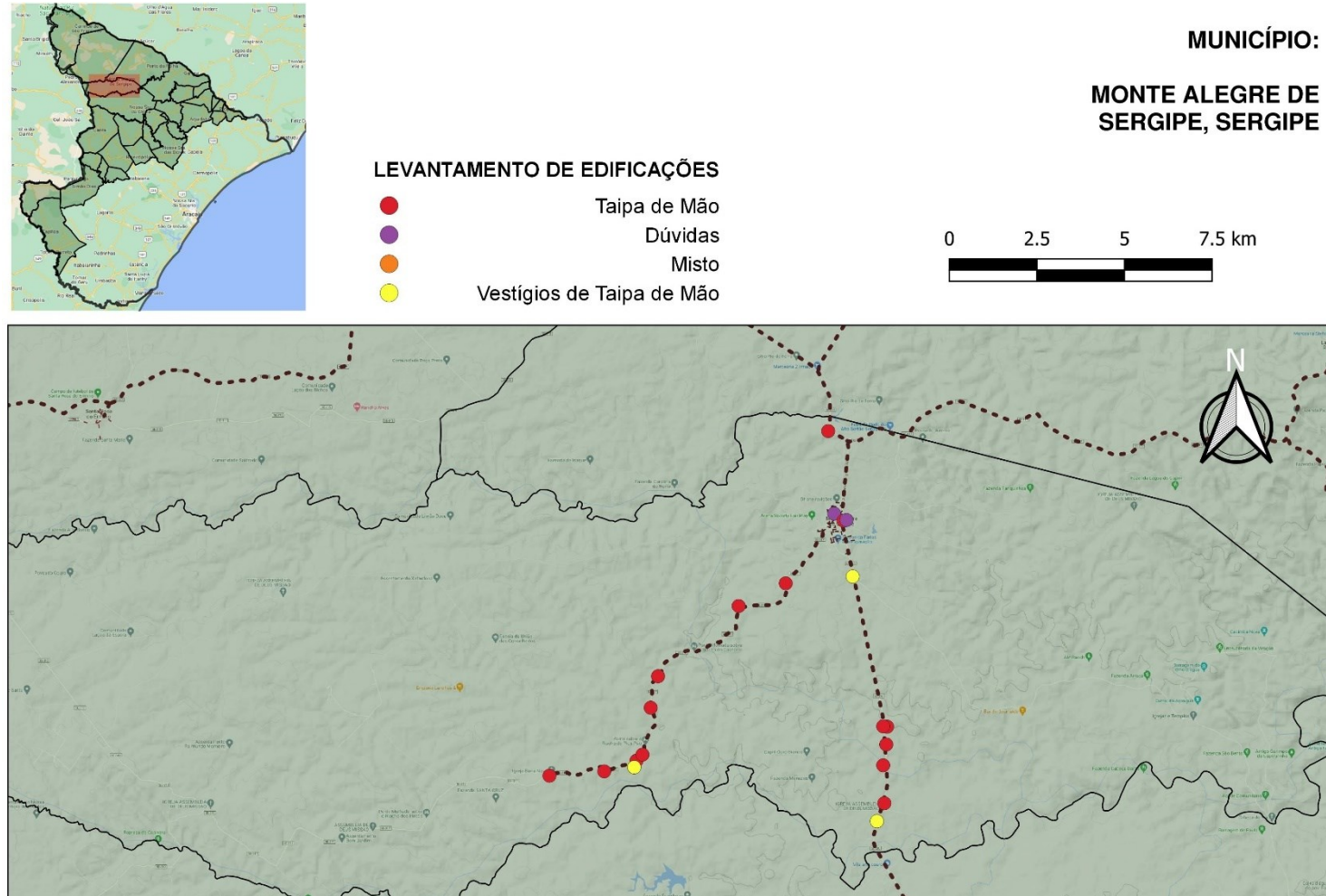
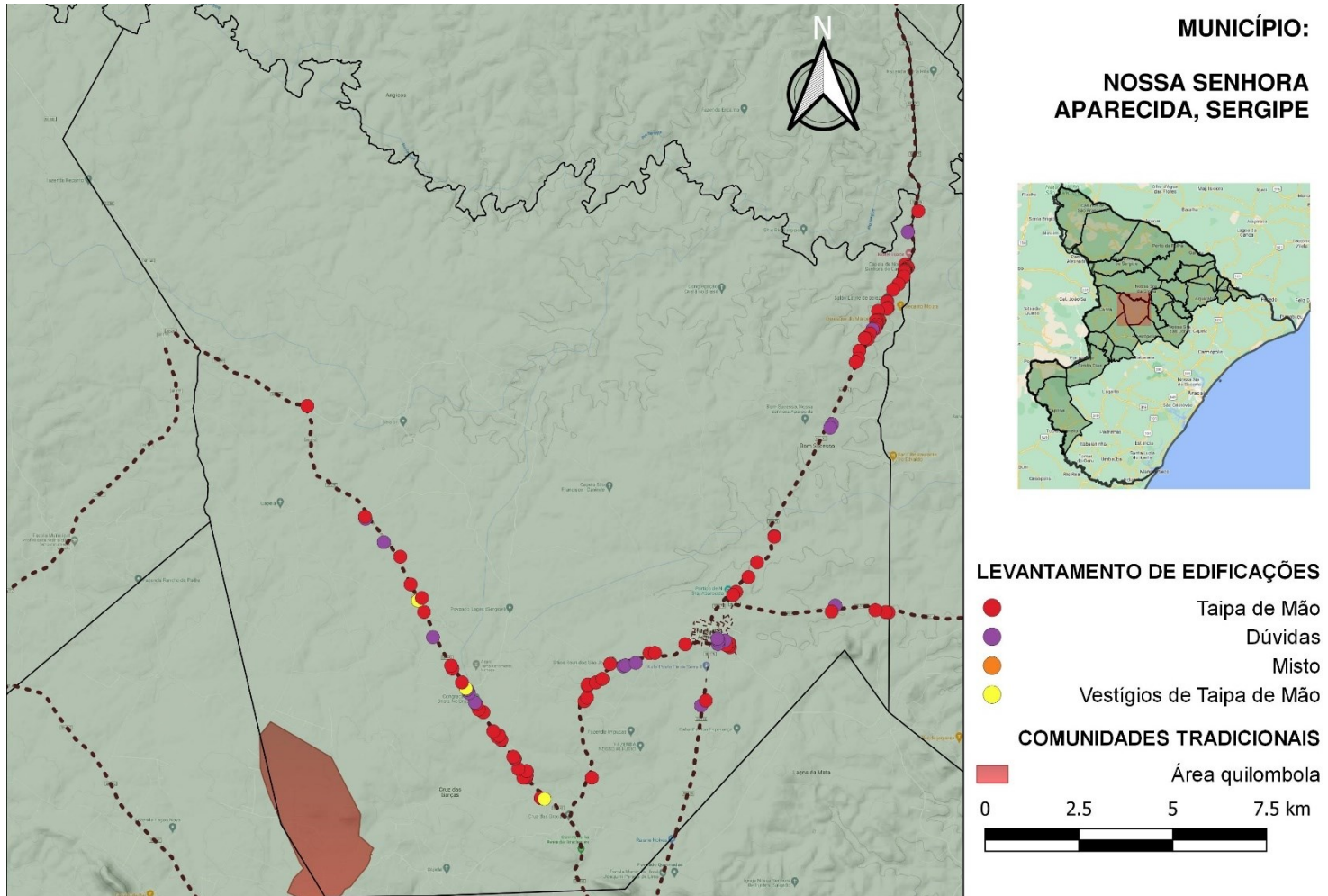
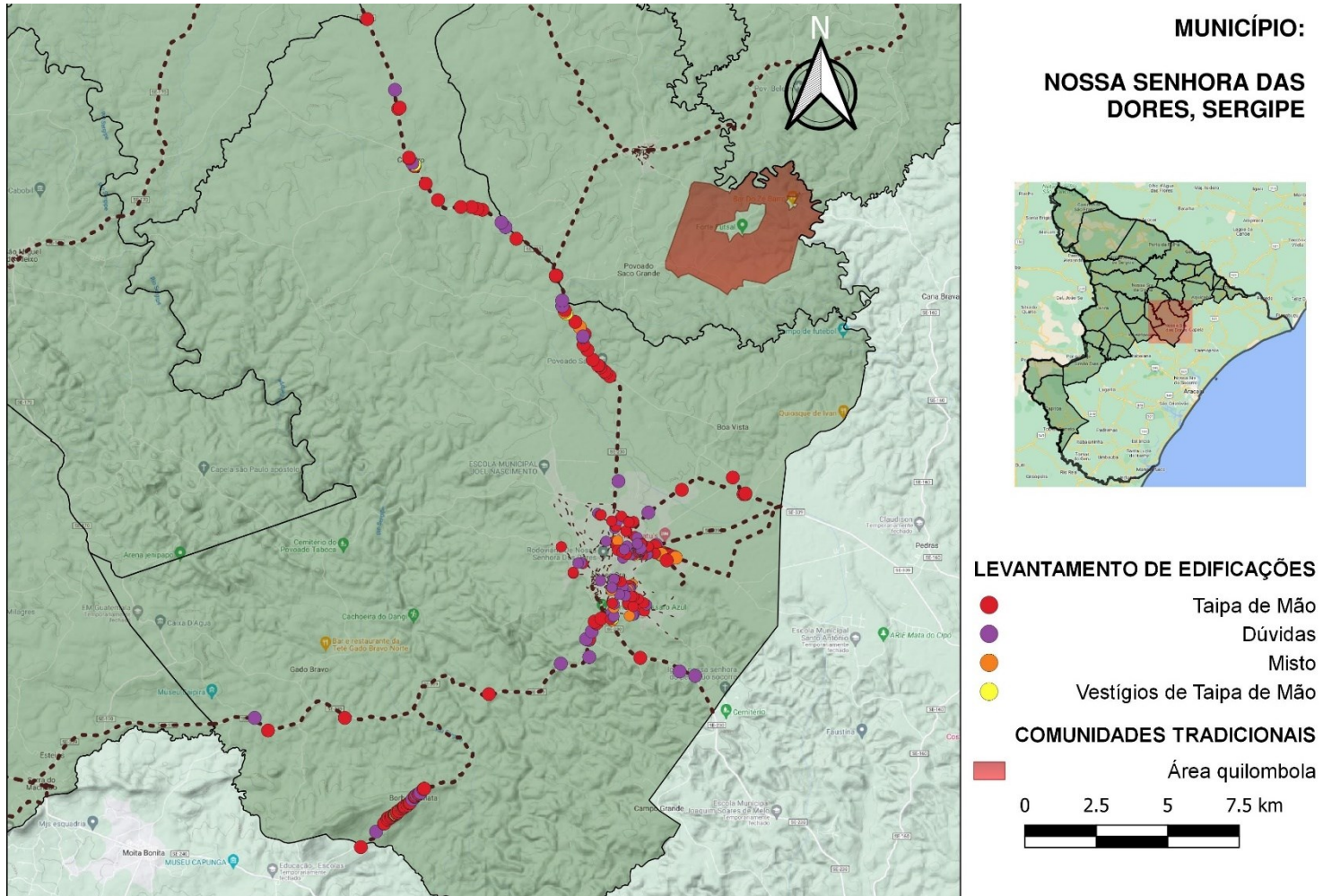


Figura C-15 – Levantamento do município de Nossa Senhora Aparecida/SE



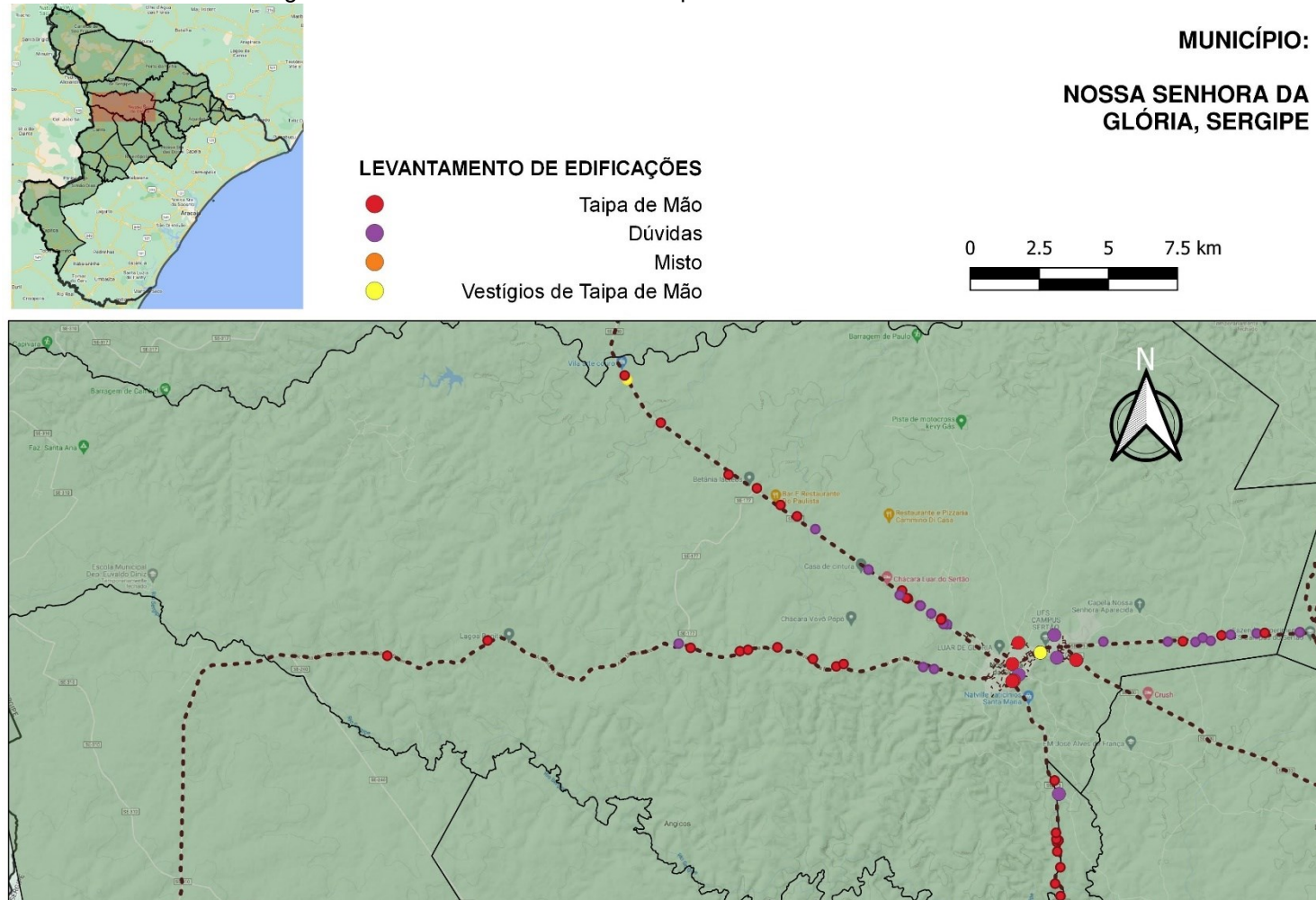
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-16 – Levantamento do município de Nossa Senhora das Dores/SE



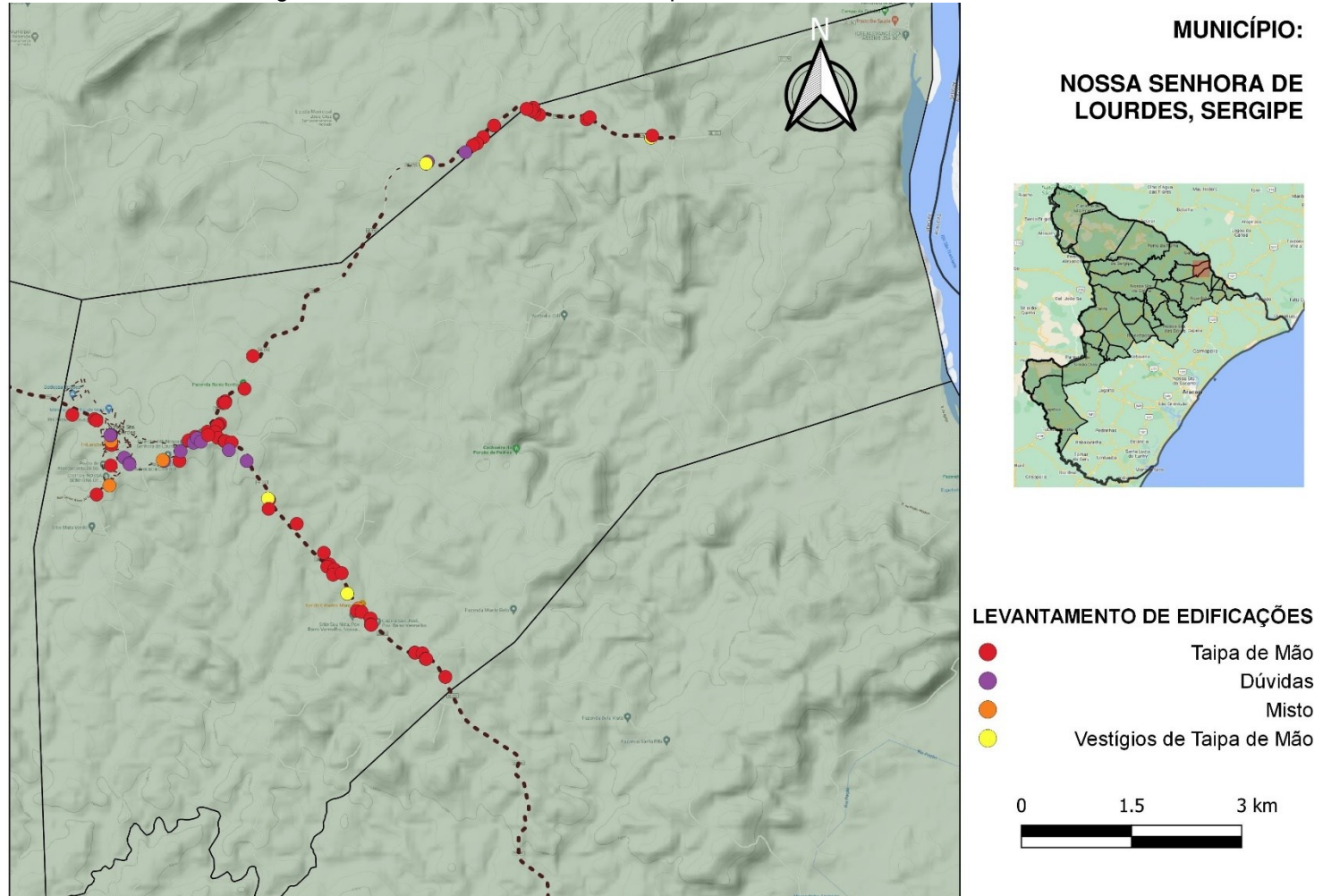
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-17 – Levantamento do município de Nossa Senhora da Glória/SE



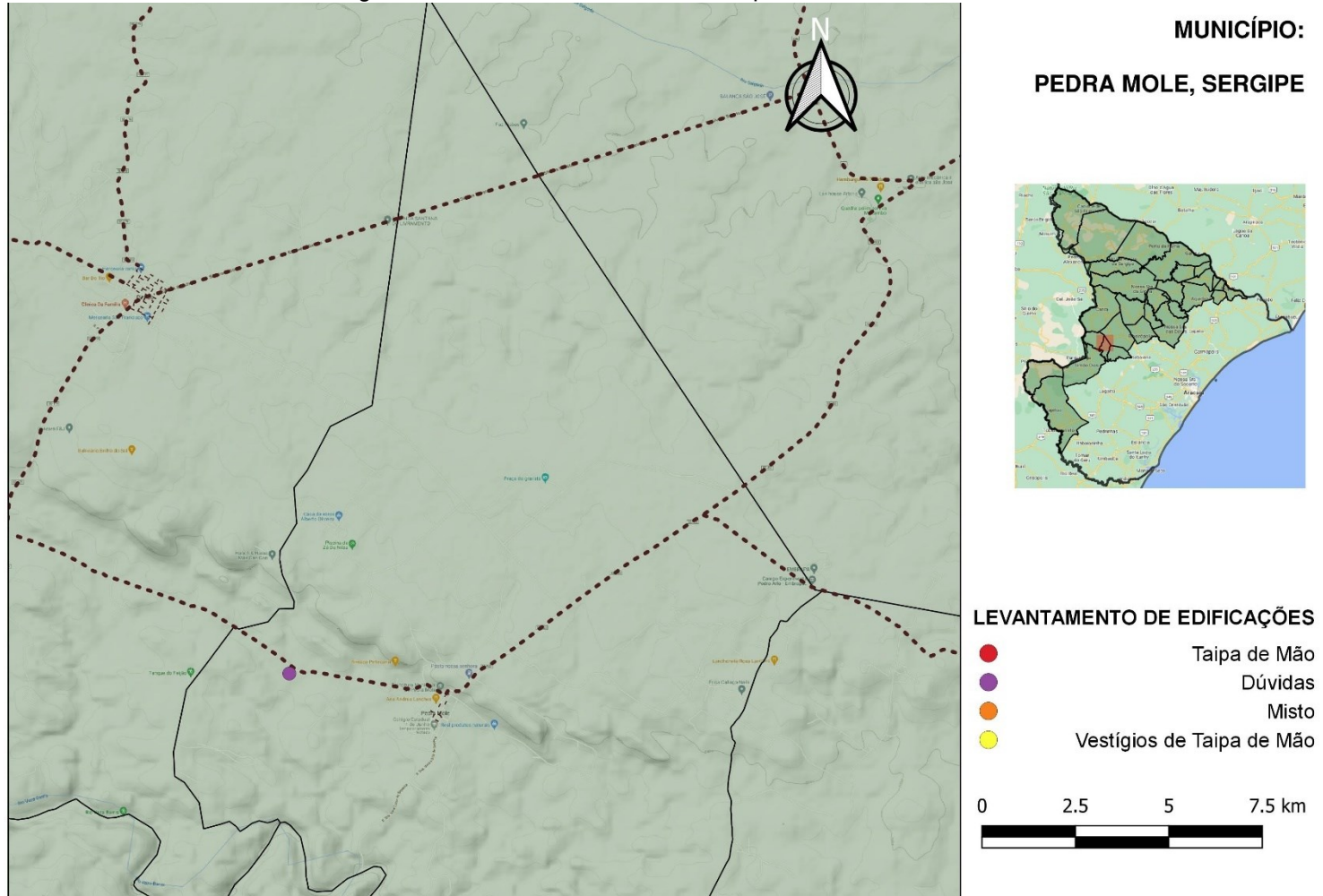
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-18 – Levantamento do município de Nossa Senhora de Lourdes/SE



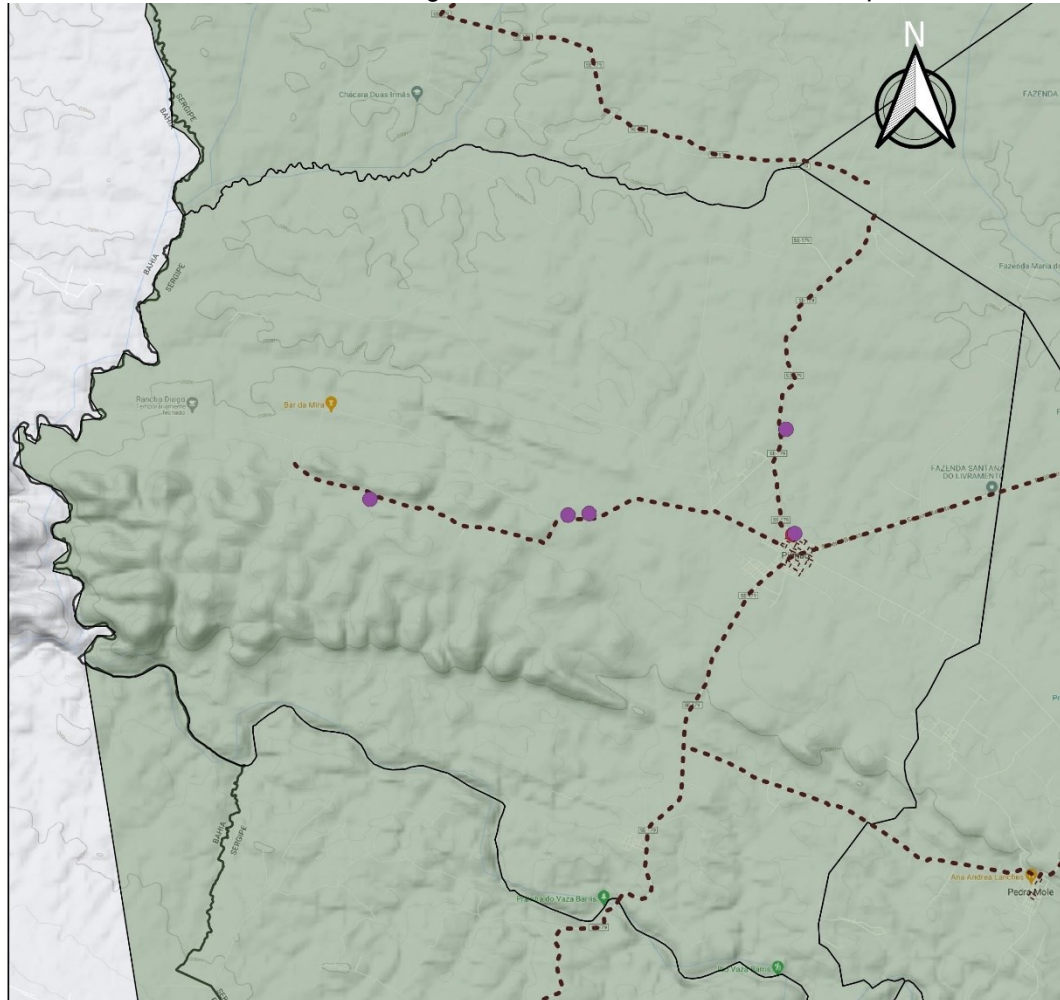
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-19 – Levantamento do município de Pedra Mole/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-20 – Levantamento do município de Pinhão/SE



MUNICÍPIO:
PINHÃO, SERGIPE



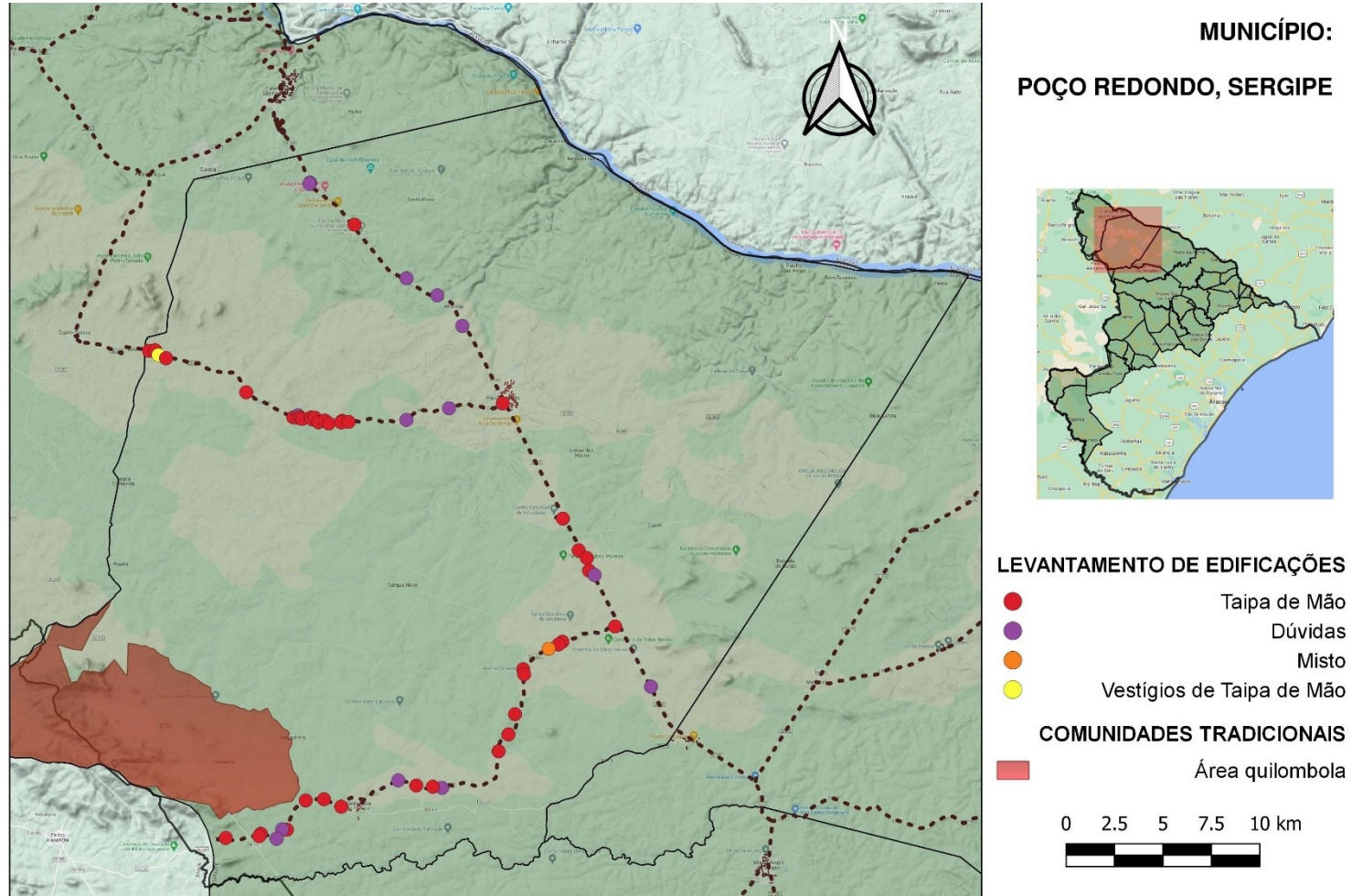
LEVANTAMENTO DE EDIFICAÇÕES

- Taipa de Mão
- Dúvidas
- Misto
- Vestígios de Taipa de Mão



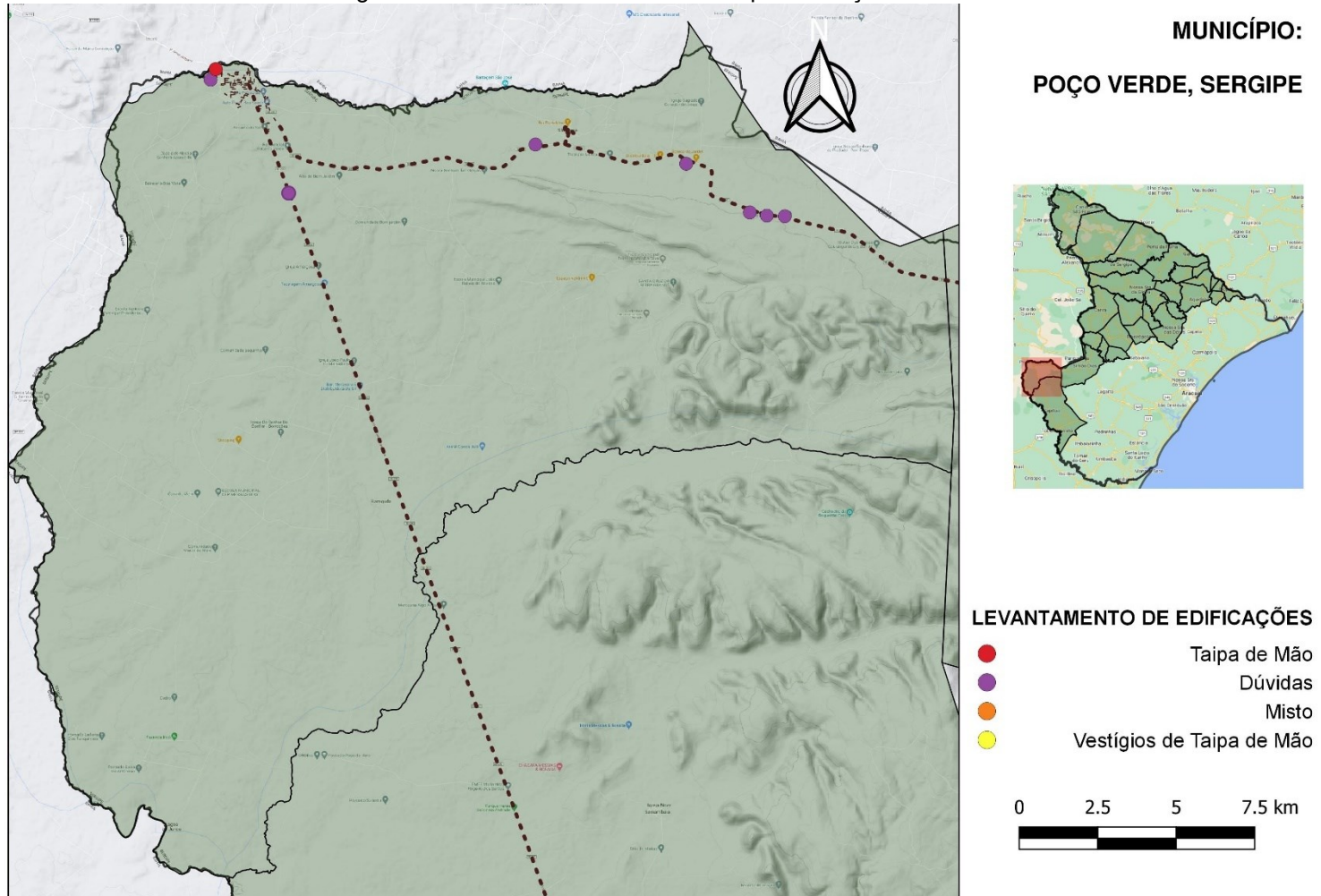
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-21 – Levantamento do município de Poço Redondo/SE



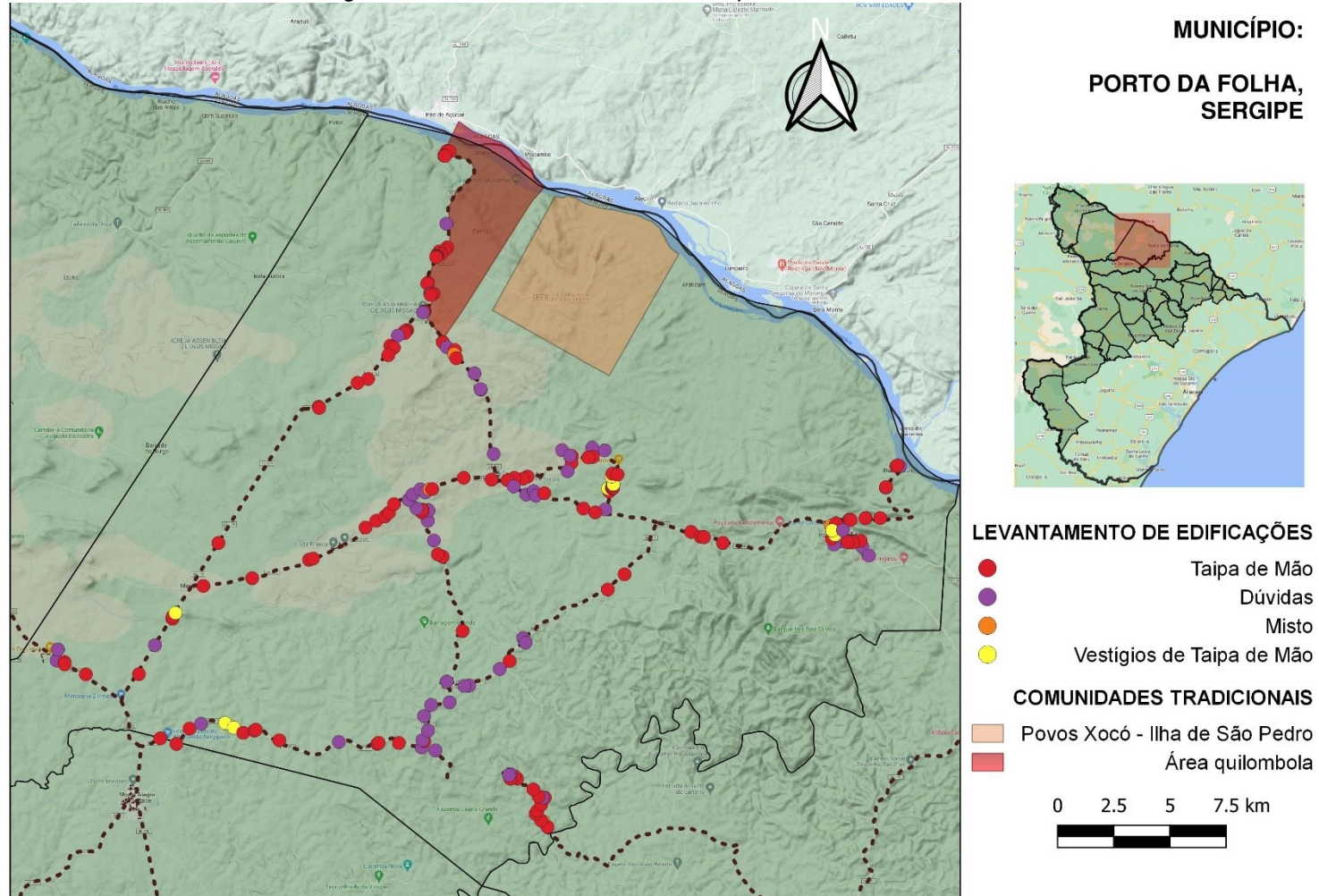
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-22 – Levantamento do município de Poço Verde/SE



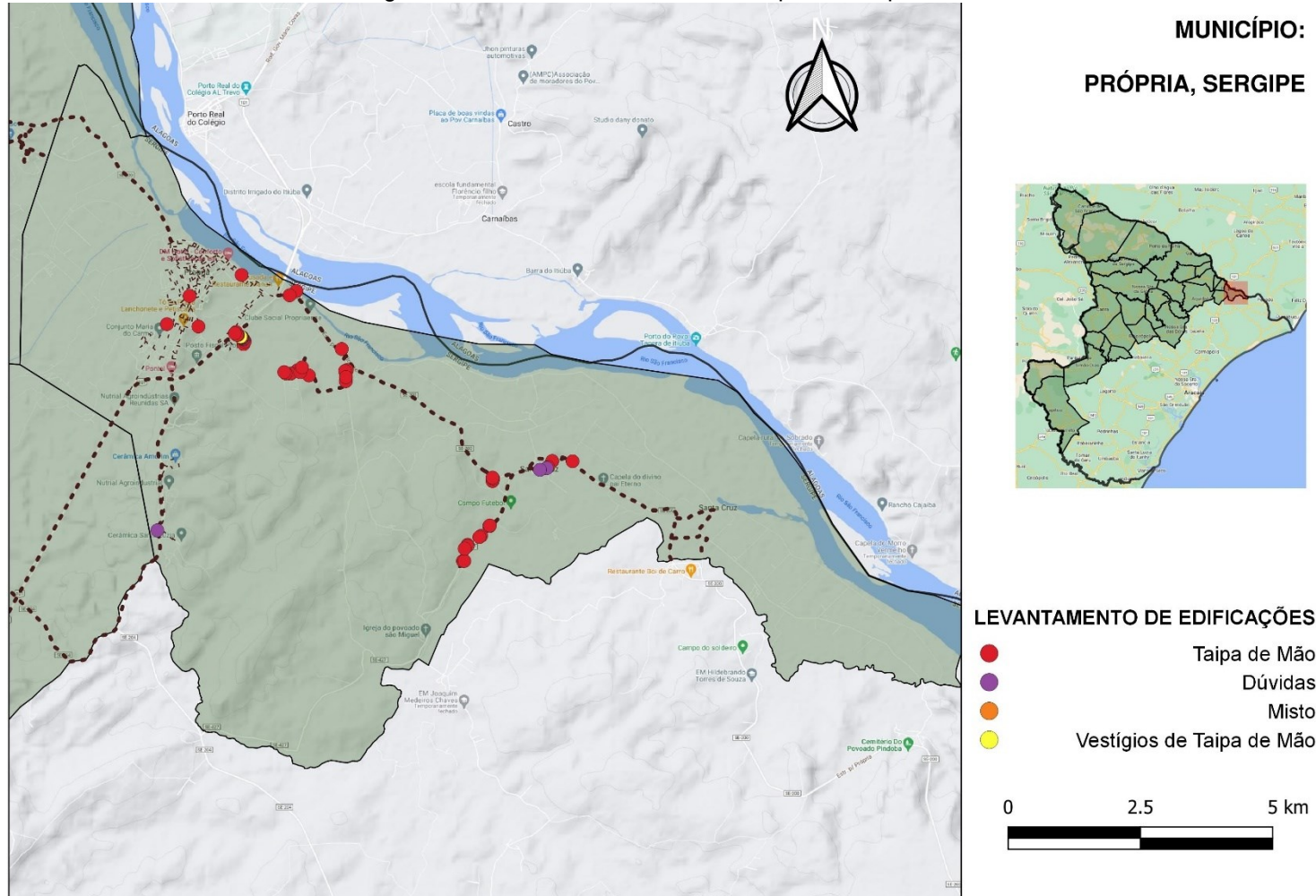
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-23 – Levantamento do município de Porto da Folha/SE



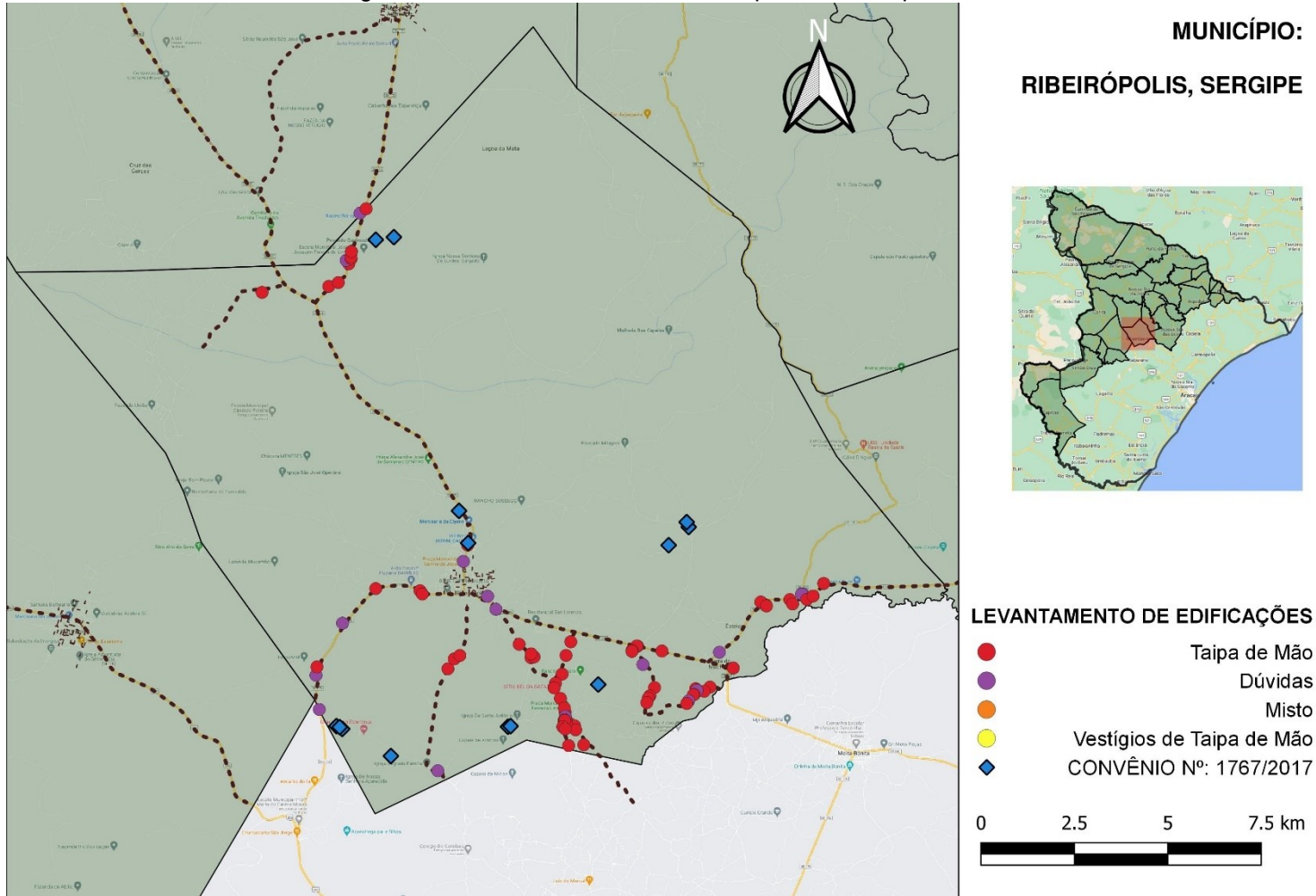
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-24 – Levantamento do município de Propriá/SE



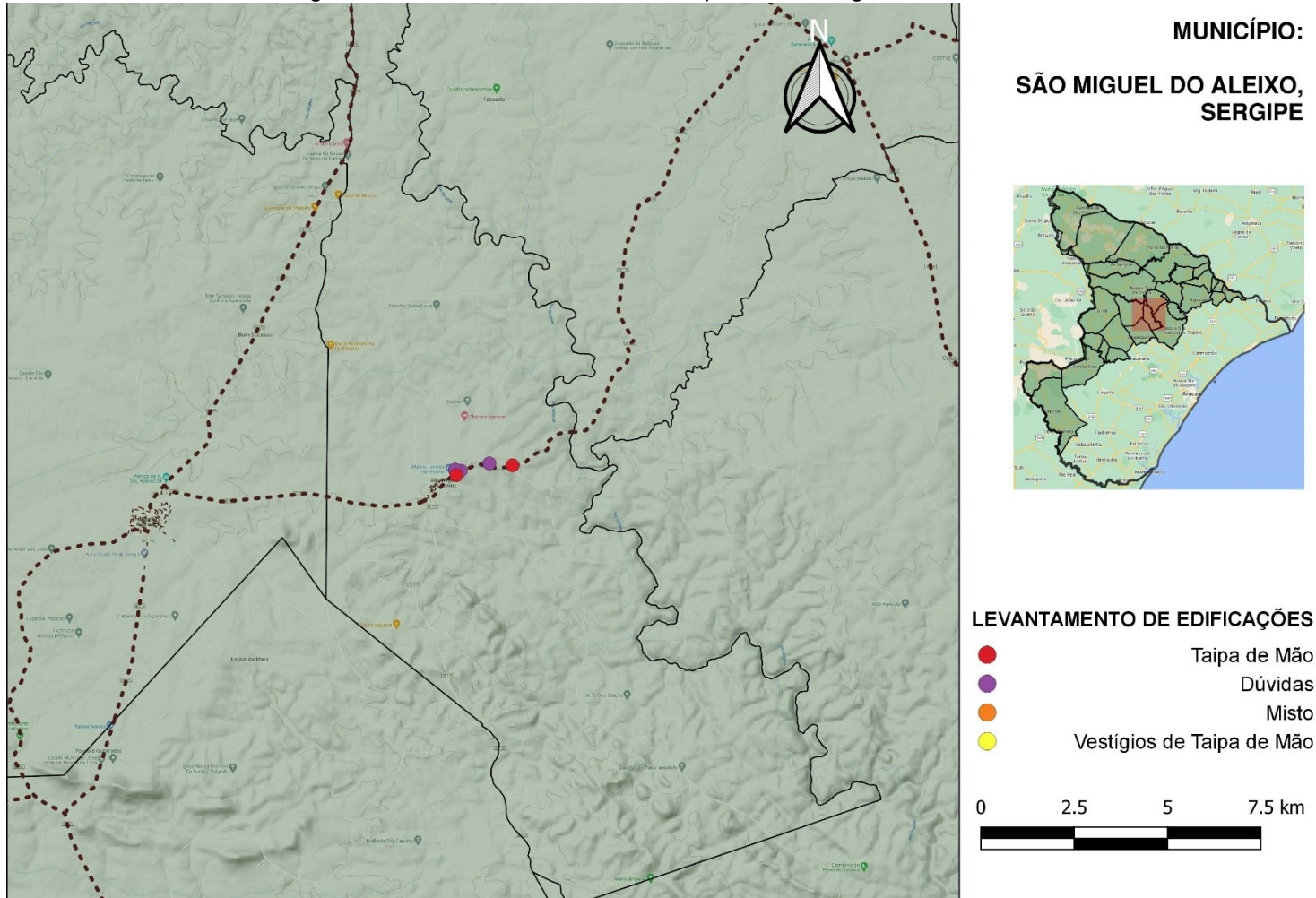
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-25 – Levantamento do município de Ribeirópolis/SE



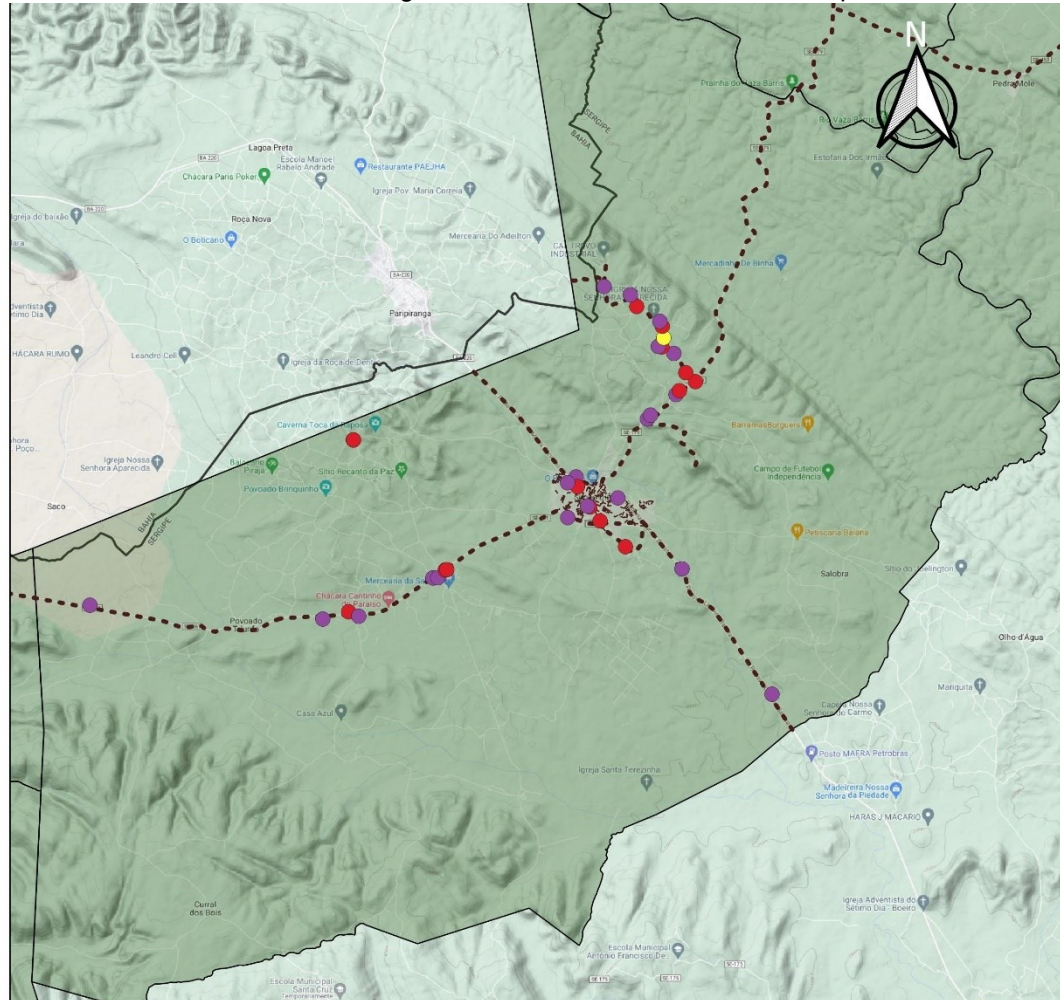
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-26 – Levantamento do município de São Miguel do Aleixo/SE

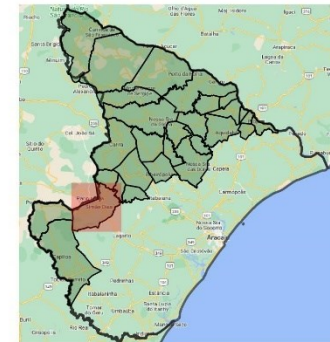


Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-27 – Levantamento do município de Simão Dias/SE



MUNICÍPIO:
SIMÃO DIAS, SERGIPE



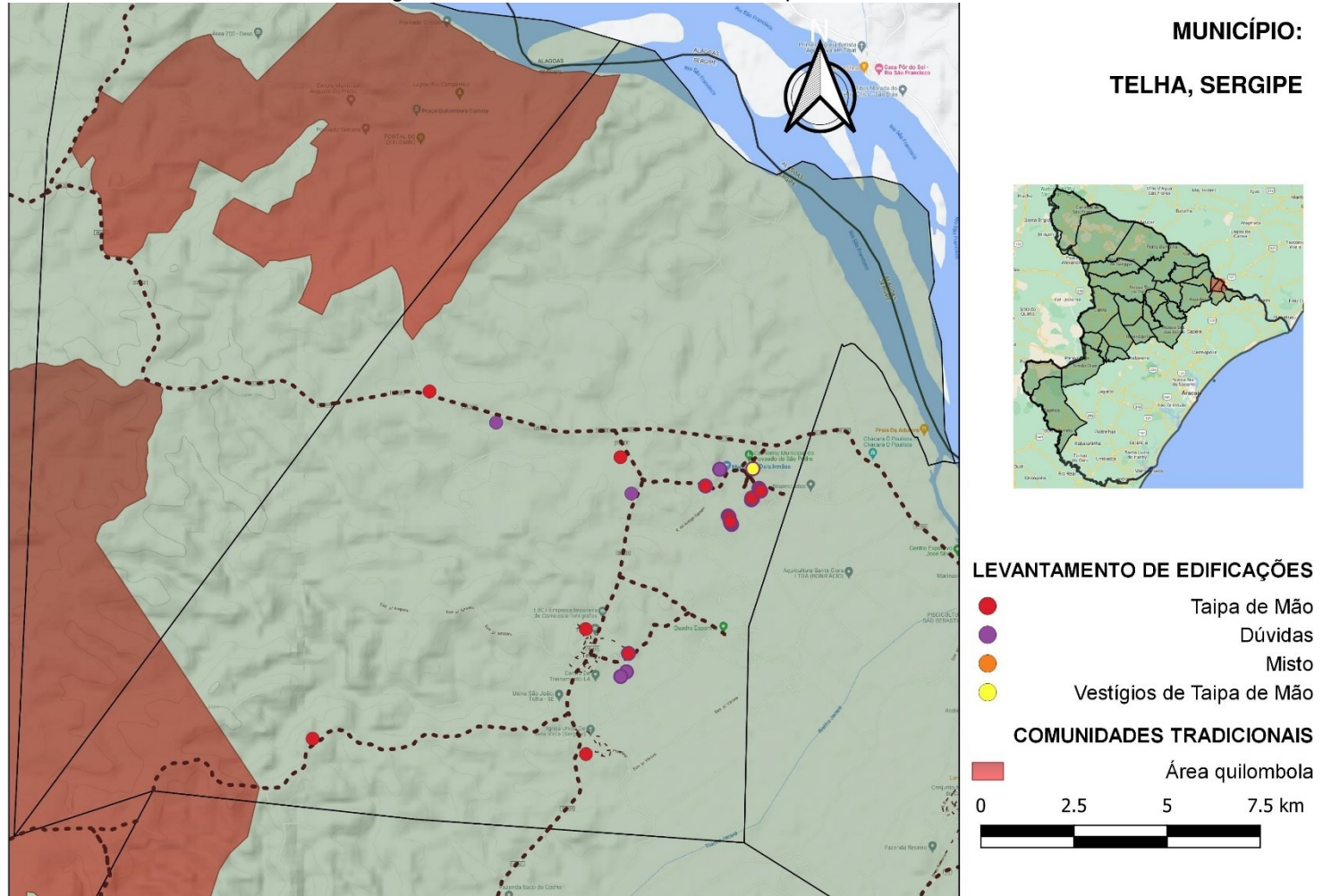
LEVANTAMENTO DE EDIFICAÇÕES

- Taipa de Mão
- Dúvidas
- Misto
- Vestígios de Taipa de Mão



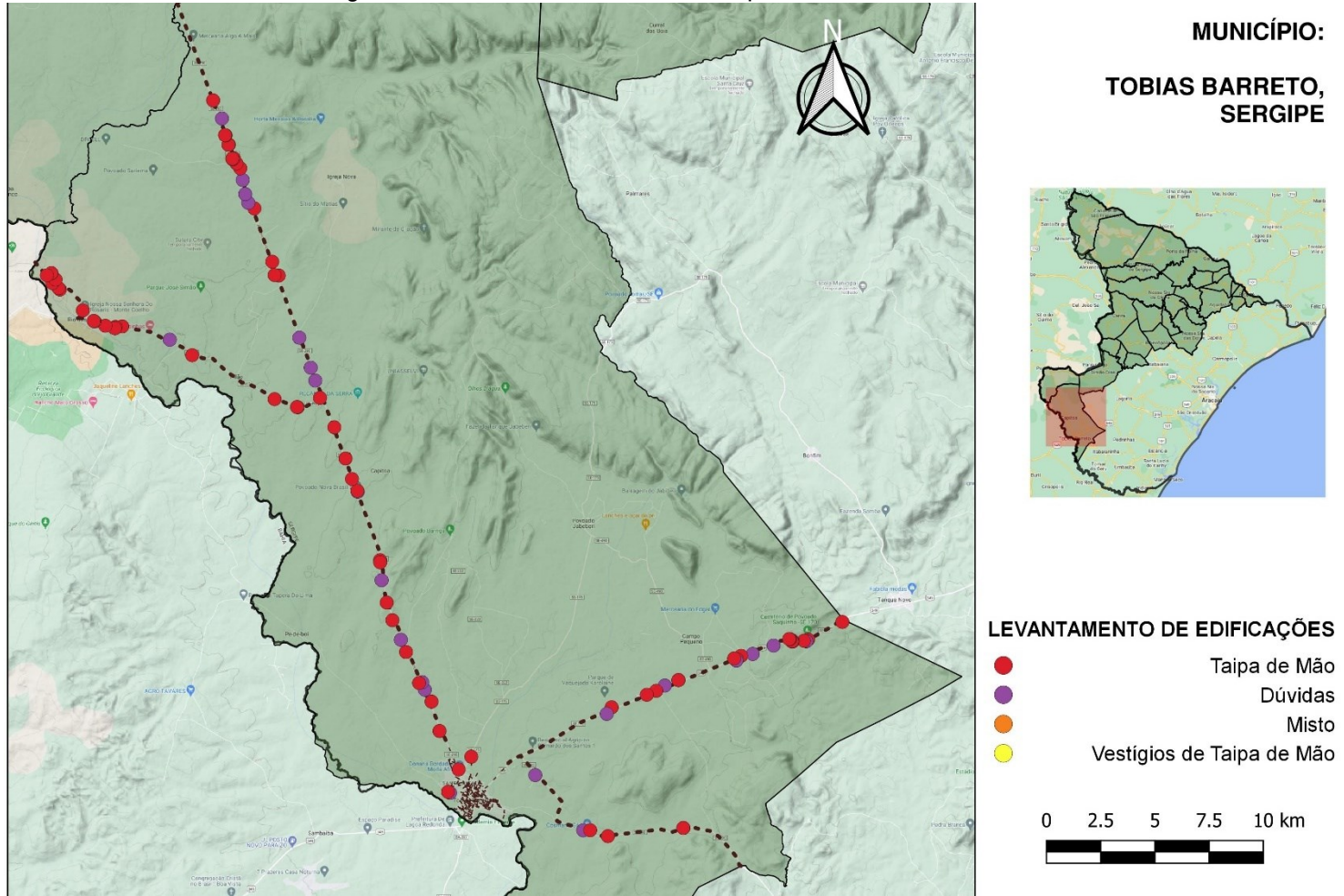
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura C-28 – Levantamento do município de Telha/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

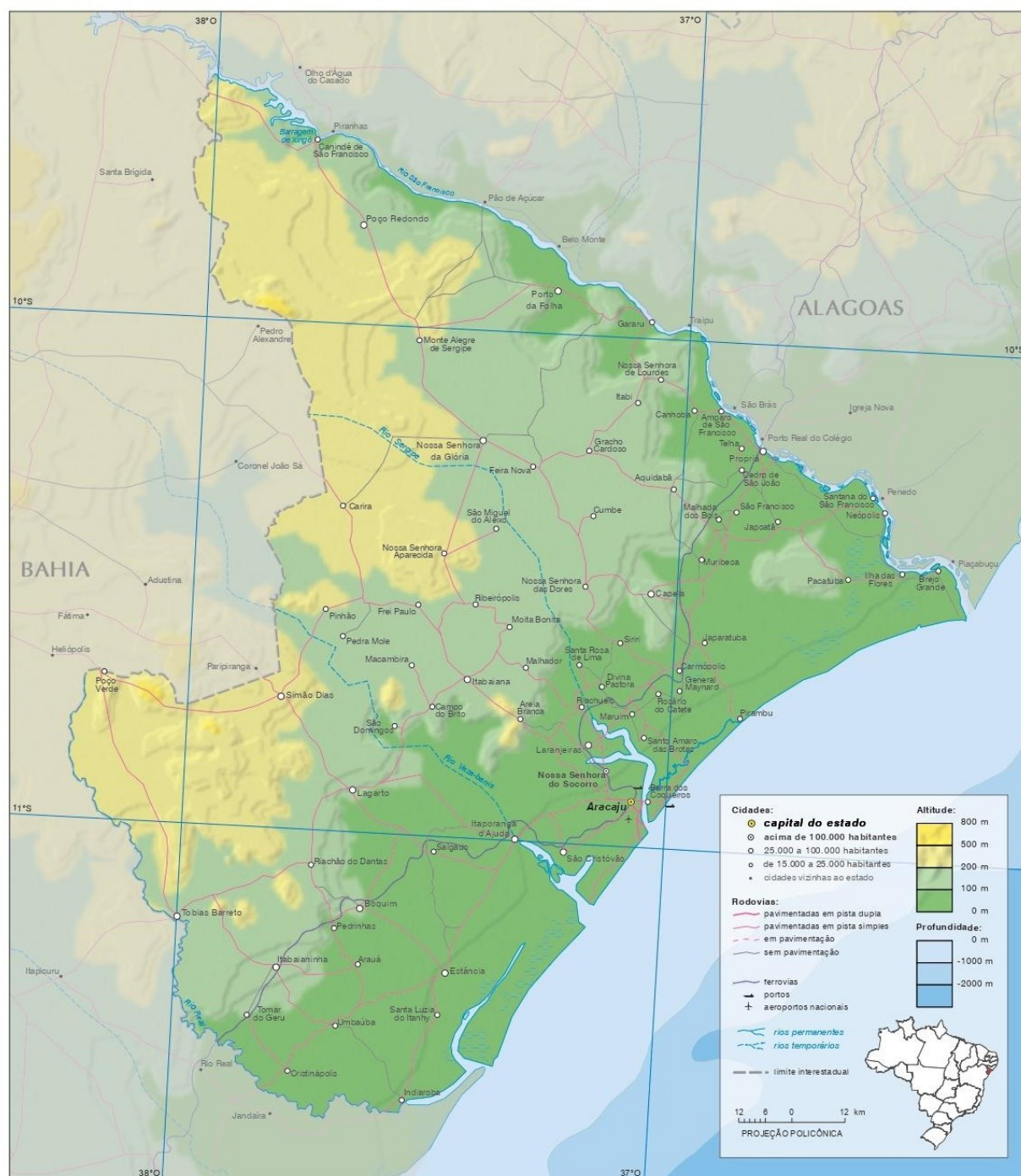
Figura C-29 – Levantamento do município de Tobias Barreto/SE



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

ANEXO A – MAPA DE CARACTERÍSTICAS FÍSICO-GEOGRÁFICAS DE SERGIPE

Sergipe



ANEXO B – LAUDO TÉCNICO CONVÊNIO Nº 1767/2017



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO

Laudo Técnico

Convênio nº 1.767/2017. Prefeitura Municipal de Ribeirópolis – SE, Órgão Conveniente. Fundação Nacional de Saúde (Funasa), Órgão Concedente. Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas.

Órgão Solicitante: Prefeitura Municipal de Ribeirópolis - SE.

Objetivo: Avaliar tecnicamente as condições das unidades habitacionais, objeto do convênio referido na ementa, com vistas a justificar a necessidade de substituição das referidas unidades em condições precárias, por meio da ação de reconstrução.

Localidades: Povoados Açude, Lagoa d'Água, Fazendinha, Pinhão e Queimadas.

Responsável Técnico: Cristhiane Feitosa de Barros

CREA/SE Nº: 2708952870

Período da Vistoria: 22 de junho de 2020



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO

1. Introdução

A vistoria das unidades habitacionais solicitada pela Prefeitura Municipal de Ribeirópolis - SE, tem como finalidade atender exigências da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), conforme consta das Orientações Técnicas para Elaboração de Projeto de Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas

2. Interessado e Proprietário

Este laudo é de interesse da Prefeitura Municipal de Ribeirópolis – SE, sendo que as unidades habitacionais são de propriedade de terceiros, distribuídas nos Povoados Açude, Lagoa d'Água, Fazendinha, Pinhão e Queimadas, que constam da Lista de Beneficiários em anexo.

3 Finalidade

O presente Laudo pretende avaliar e registrar de forma documental, que as unidades habitacionais, objeto do Convênio nº 1.767/2017, celebrado com a Funasa necessitam da ação de reconstrução, por não oferecerem condições de moradia digna, devido às precárias condições de segurança física e sanitária.

4 Caracterização dos Imóveis

Considerando as condições físicas observadas *in loco*, as unidades habitacionais visitadas não atendem os requisitos mínimos da NBR 15575/2013, como exemplo, a ausência e/ou precariedade de revestimento do piso e das paredes (reboco) com a taipa exposta e sem qualquer tipo de revestimento. As coberturas apresentavam-se precárias com madeiramento antigo com presença de cupins, com perda e seção transversal, e as telhas cerâmicas em condições precárias.

Houve a identificação de trincas e rachaduras, indicando recalque excessivo e comprometimento das fundações, instalações elétricas expostas, quadros de distribuição e de medição precários e danificados, ausência de um sistema de tratamento de esgoto individual. Estas situações se encontram descritas no Relatório Fotográfico.

5 Inspeção

A seleção das unidades habitacionais foi coordenada pela Secretaria Municipal de Obras, com visitas prévias *in loco*, realizadas pela Secretária de Obras Cristhiane Feitosa de Barros e a Engenheira Civil Edjane Santos de Lima.

No dia 22 de janeiro de 2020 foram realizadas visitas pela equipe técnica da Funasa, com a finalidade de verificar se as unidades habitacionais selecionadas atendiam aos critérios do Programa de Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas e se os beneficiários necessitavam das melhorias.

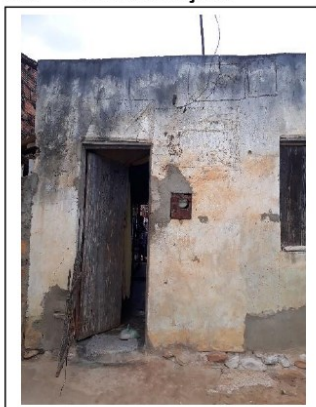


ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO

6 Relatório Fotográfico

O presente Relatório Fotográfico tem a finalidade de retratar a situação precária das unidades sanitárias, objeto do já referido convênio, tendo sido inseridas 3 (três) fotos de cada beneficiário por localidade.

6.1 Povoado Açude



Edelma de Araújo
 Vista frontal – Porta e Janela deterioradas, quadro de energia Corroído.



Edelma de Araújo
 Vista interna – Encunhamento mal executado, fresta entre parede e cobertura.



Edelma de Araújo
 Vista do fundo – Madeiramento e cobertura comprometidos.



José Aloízio de Jesus Farias
 Vista frontal – Cobertura com ausência de telhas, revestimento externo danificado.



José Aloízio de Jesus Farias
 Vista interna – Telhamento precário e frestas entre parede e cobertura.



José Aloízio de Jesus Farias
 Vista lateral – Parede de taipa exposta sem revestimento.



ESTADO DE SERGIPE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO

6.2 Povoado Lagoa d'Água



Josélia Rodrigues de Andrade Silva
 Vista lateral – Presença de inúmeras fissuras (recalque excessivo).



Josélia Rodrigues de Andrade Silva
 Vista frontal – Presença de inúmeras fissuras (recalque excessivo).



Josélia Rodrigues de Andrade Silva
 Vista interna – Estrutura de sustentação do madeiramento precária.

6.3 Povoado Fazendinha



Josefa Alves Barreto Lima
 Vista frontal – Revestimento e sustentação beiral deteriorados.



Josefa Alves Barreto Lima
 Vista lateral – Pintura externa com perda de função.



Josefa Alves Barreto Lima
 Vista interna – Madeiramento e cobertura comprometidos.

JB



ESTADO DE SERGIPE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO



José Romeo dos Santos
 Vista frontal – Processo de Infiltração em estado avançado, perda da função da cobertura.



José Romeo dos Santos
 Vista lateral (1) – Parede de taipa exposta sem revestimento.



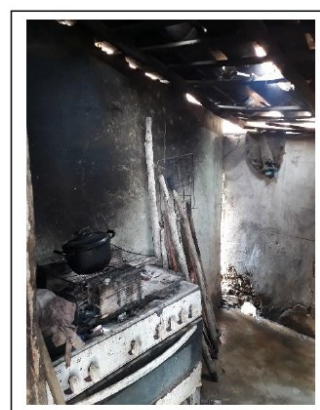
José Romeo dos Santos
 Vista lateral (2) – Telhas antigas e diversas fissuras. Estrutura comprometida.



Alessandra da Silva
 Vista frontal – Revestimento externo comprometido, parede de taipa exposta.



Alessandra da Silva
 Vista lateral – Parede de taipa exposta sem revestimento.



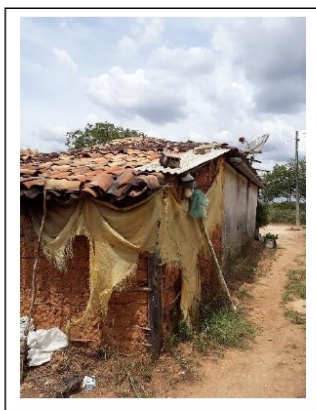
Alessandra da Silva
 Vista interna – Madeiramento e telhamento danificado, com frestas e paredes mofadas.

AS



ESTADO DE SERGIPE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO

6.4 Povoado Pinhão



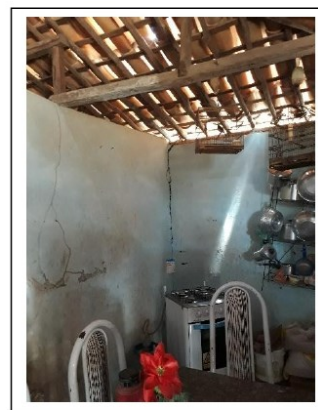
Maria Arlete do Nascimento Santos

Vista fundo – Telhas quebradas e deterioradas. Parede de taipa.



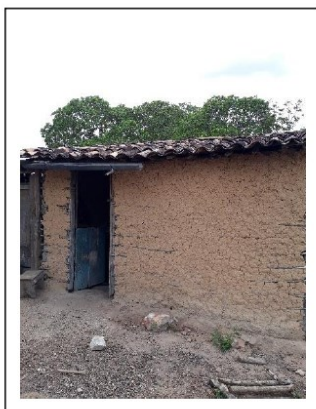
Maria Arlete do Nascimento Santos

Vista lateral – Pilar externo de madeira com cupim.



Maria Arlete do Nascimento Santos

Vista interna – Presença de fissuras.



Zé das Ovelhas

Vista frontal – Parede de taipa exposta sem revestimento.



Zé das Ovelhas

Vista lateral – Estrutura de sustentação precária.



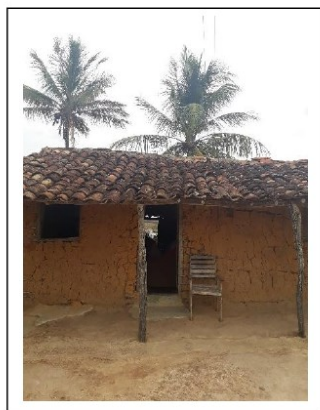
Zé das Ovelhas

Vista interna – Taipa no ambiente interno sem revestimento e precária.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO

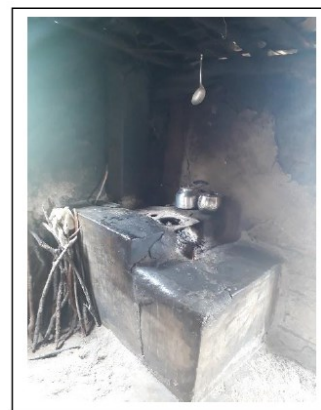
6.5 Povoado Queimadas



Maria Cristiane Oliveira Antônio
Vista frontal – comentar aspecto negativo



Maria Cristiane Oliveira Antônio
Vista fundo – comentar aspecto negativo



Maria Cristiane Oliveira Antônio
Vista interna – comentar aspecto negativo



**ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E SANEAMENTO**

7. Conclusão

Conforme se observa no relatório fotográfico, as unidades habitacionais, objeto do presente laudo, pelo seu estado de deterioração avançado, põe em risco a integridade física dos moradores, por absoluta ausência das condições mínimas de habitabilidade, em flagrante desrespeito às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente a NBR 15575:2013, o que torna impraticável qualquer possibilidade de restauração da estrutura física das unidades habitacionais, sendo recomendável a reconstrução dessas unidades, obedecendo aos requisitos e critérios de desempenho exigidos para edificações, preconizados pela NBR 15575:2013, versões 1-6.

Esta situação, favorece a colonização por triatomíneos (barbeiros), responsáveis pela transmissão vetorial da doença de Chagas. A reconstrução das unidades habitacionais, além de tornar a habitação salubre e refratária, impedindo fisicamente o abrigo do agente transmissor do mal de Chagas, irá proporcionar uma moradia digna, com reflexos na melhoria da qualidade de vida dos beneficiários selecionados.

Ribeirópolis - SE, 24 de junho de 2020.


Cristiane Feitosa de Barros
Engenheira Civil
CREA nº 2708952870

ANEXO C – PARECER TÉCNICO EPIDEMIOLÓGICO CONVÊNIO Nº 1767/2017



**ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÓPOLIS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**

Parecer Técnico Epidemiológico

O município de Ribeirópolis/SE, com uma população de 17.173 habitantes, sendo que, está localizado em área endêmica da doença de Chagas. Do total de habitantes, 5.245 vivem na zona rural, representando 30,45 %.

O Convênio nº 1767/2017, celebrado com a Fundação Nacional de Saúde – Funasa, objetivando a reconstrução de melhorias habitacionais para o controle da doença de Chagas, irá beneficiar a zona rural do município, compreendendo as seguintes localidades:

Povoado	Habitantes	%
Fazendinha	316	1,8
Lagoa D'água	319	1,9
Pinhão	221	1,3
Queimadas	166	1,0
Boa Esperança (Bairro Açude)	637	3,7
Total	1659	9,7


 Thaísa Renata Andrade Souza Lins
 Secretária Municipal de Saúde