



**Universidade de Évora - Escola de Artes**

Mestrado Integrado em Arquitetura

Dissertação

**Identidade da Arquitetura Vernácula Timorense: o caso de Baucau**

Virgínia Paula Rosália dos Reis Gusmão

Orientador(es) | Sofia Aleixo

Victor Manuel Mestre de Oliveira

Évora 2023





---

**Universidade de Évora - Escola de Artes**

**Mestrado Integrado em Arquitetura**

Dissertação

**Identidade da Arquitetura Vernácula Timorense: o caso de  
Baucau**

Virgínia Paula Rosália dos Reis Gusmão

Orientador(es) | Sofia Aleixo

Victor Manuel Mestre de Oliveira

Évora 2023

---

---

---

---

---



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Artes:

Presidente | Maria Teresa Alves (Universidade de Évora)

Vogais | António Baptista Coelho (LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil)  
(Arguente)  
Sofia Aleixo (Universidade de Évora) (Orientador)

O presente trabalho de investigação está escrito de acordo com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa e inclui as recomendações e sugestões indicadas pelo Júri em Prova Pública.

## AGRADECIMENTO

A Deus todo-poderoso pelo dom de vida e por tudo que me foi dado.

Aos meus orientadores, Professora Doutora Sofia Aleixo e Professor Doutor Victor Mestre, pela disponibilidade, pela incansável orientação e incentivo para a conclusão do meu trabalho. À Professora Sofia Aleixo pelos ensinamentos e atividades realizadas fora da aula, quando era a sua aluna, mais especificamente na visita de estudo ao Museu Nacional de Etnologia e ao seu atelier, uma atividade que muito me marcou. Ao Arquiteto Victor Mestre pela paixão que demonstrou em relação às casas tradicionais timorenses. Foram os seus desenhos que fizeram crescer a minha vontade de realizar um trabalho de investigação sobre a arquitetura tradicional do meu país.

Aos meus familiares, particularmente, José dos Reis, Francisco dos Reis, José Gusmão e Serafim Gusmão e Eugénia Gusmão pela ajuda durante a pesquisa de campo, inclusiva na deslocação entre os vários sucos de Baucau. Aos entrevistados que disponibilizaram, generosamente, o seu tempo para responder à entrevista, possibilitando a recolha de informações pertinentes para a realização do presente trabalho.

À Universidade de Évora pela oportunidade que me foi dada de estudar nesta casa e uma palavra de apreço especial ao Departamento de Arquitetura por toda a logística fornecida.

Aos meus professores da Universidade de Évora, do Departamento de Arquitetura, pelos seus ensinamentos durante o meu percurso académico.

Ao Governo de Timor-Leste pela bolsa de estudo que me foi atribuída para continuar os meus estudos no ensino superior em Portugal.

Ao meu pai Paulo Gusmão, pelo amor, esforço, sacrifícios e atenção. Às minhas irmãs, Verónica Gusmão e Natália Gusmão pela preocupação, apoio e oração. À minha mãe, Filomena dos Reis e à minha irmã Madalena Gusmão (*in memoriam*).

Aos restantes membros da família alargada, às minhas amigas, um agradecimento pelo apoio e orações durante a minha formação.

A todos os mencionados, Obrigada!

## RESUMO

As habitações tradicionais timorenses são constituídas por materiais e técnicas construtivas transmitidas ao longo das gerações. Nos tempos atuais, essas habitações encontram-se em transformação, sendo os materiais tradicionais substituídos por materiais industrializados, gerando uma perda de características e identidade tradicionais. A mudança é da responsabilidade dos próprios residentes que procuram suprir as suas necessidades atuais.

Com esta investigação pretende-se conhecer melhor as construções vernáculas timorenses e salvaguardar a sua identidade em processo de adaptação contemporânea. Procedeu-se ao estudo das habitações vernáculas ancestrais permitindo identificar o que caracteriza a identidade da arquitetura vernácula de Timor. Realizou-se também uma análise das características das habitações vernáculas atualmente existentes, através de um estudo de doze construções localizadas nos sucos do Município de Baucau. Assim, foi possível compreender as condições de habitabilidade e os materiais e técnicas utilizados, com o objetivo de, e utilizando um caso de estudo específico, apresentar uma proposta arquitetónica de adaptação e ampliação, procurando contribuir para a manutenção da identidade, valorização, reconhecimento e afirmação da identidade Arquitetura Vernácula Timorense.

**Palavra-Chave:** Arquitetura vernácula, Habitação, Preservar a Identidade, Timor-Leste, Adaptação

## **ABSTRACT**

Traditional Timorese houses are made up of materials and construction techniques handed down through the generations. Nowadays, these dwellings are undergoing changes, with traditional materials being replaced by industrialized materials, leading to a loss of traditional characteristics and identity. This change is the responsibility of the residence themselves, who are trying to meet their current needs.

The aim of this research is to gain a better understanding of Timorese vernacular buildings and safeguard their identity in processes of contemporary adaptation. The study of ancestral vernacular dwellings allowed us to identify what characterizes the identity of Timor's vernacular architecture. An analysis of the characteristics of the vernacular dwellings that exist today, was also carried out, through a study of twelve buildings located in the sucos of Baucau Municipality.

In this way, it was possible to understand the living conditions and the materials and techniques used, with the main aim of, using a specific case study, presenting an architectural proposal, for adaptive reuse and expansion, seeking to contribute to maintaining the identity, valorization, recognition and affirmation of Timorese Vernacular Architecture.

**Keywords:** Vernacular architecture, Housing, Preserve Identity, Timor-Leste, Adaptive reuse

## **Índice de Abreviaturas**

CIB – International Council for Research and Innovation in Building and Construction  
(Organização das Nações Unidas, Estados Unidos)

DNAL – Direção Nacional da Administração Local (Timor-Leste)

FAULT – Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa

GERTiL – Grupo de Estudos para a Reconstrução de Timor-Leste

GovTL – Governo de Timor-Leste

ICOMOS – International Council on Monument and Sites

MAE – Ministério de Administração Estatal

PEDN – Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional

RDTL|RG – República Democrática de Timor-Leste|Resolução de Governo

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

## Índice de Figuras

<b>Figura 1- 1.</b> Objetivo do trabalho .....	5
<b>Figura 2- 1.</b> Técnica de construção tradicional da cobertura. a) Arquitetura popular de Madeira. Fonte: Mestre (2002, p.115) b) Deserto Ocidental Egito. Fonte: Dabaieh, (2011, p. 60).....	16
<b>Figura 2- 2.</b> Exemplos de Arquiteturas tradicionais. a) Ilha de Madeira. Fonte: Mestre (2002, p. 97) b) Alentejo. Fonte: Amaral (2004, p.176) c) Deserto ocidental Egito. Fonte: Dabaieh, (2011, p.67).....	17
<b>Figura 3- 1.</b> Mapa de Timor. Fonte: Adaptado do <a href="https://www.mof.gov.tl">https://www.mof.gov.tl</a> .....	25
<b>Figura 3- 2.</b> Mapa de divisão administrativa de Timor. Fonte: Adaptado do <a href="https://www.mof.gov.tl">https://www.mof.gov.tl</a> .....	26
<b>Figura 3- 3.</b> Divisão Administrativa de Baucau. Fonte: Adaptado do MAE, 2015.....	27
<b>Figura 3- 4.</b> Calcário de recife de coral de Baucau. Fonte: Marques (2019, p.12).....	31
<b>Figura 3- 5.</b> Atividade social praticada em Baucau. a) Prática de agrícola das comunidades rurais. b) Prática de comércio agricultura das comunidades rurais. Fonte: <a href="https://descentralizasaun.wordpress.com/">https://descentralizasaun.wordpress.com/</a> .....	32
<b>Figura 3- 6.</b> Secagem das folhas e pecíolos de palmeira. Fonte: Guedes et al. (2015, p. 135) 38	
<b>Figura 3- 7.</b> Conjunto de pilares independentes que sustentam a cobertura e o pavimento. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 224).....	38
<b>Figura 3- 8.</b> Ligações dos elementos estruturais. a) Ligação por entalhe b) Ligação por cavilha c) Ligação por cordame. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 258-259).....	39
<b>Figura 3- 9.</b> Casa em construção. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 168).....	39
<b>Figura 3- 10.</b> Revestimento da cobertura com molhos de capim. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 143).....	40
<b>Figura 3- 11.</b> Fixação da cumeeira. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 261).....	40
<b>Figura 3- 12.</b> Paredes. a) Parede de palapa b) Cana de bambu aberto c) Parede de Bambu espalmado d) Parede de madeira de eucalipto. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 260).....	41
<b>Figura 3- 13.</b> Núcleo tradicional de Baucau. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 131).....	42
<b>Figura 3- 14.</b> Fachada da habitação. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 135).....	42
<b>Figura 3- 15.</b> Planta e corte da habitação. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 134).....	43
<b>Figura 3- 16.</b> Habitação da tipologia B com cobertura quase cônica. Fonte: Cinatti et al. (1987, p.133).....	44
<b>Figura 3- 17.</b> Habitação vernácula com cobertura inclinada de quatro águas. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 146 e 149).....	44
<b>Figura 3- 18.</b> Pilares de madeira. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 141).....	45
<b>Figura 3- 19.</b> Pilares de madeira sustentam o pavimento sobrelevado. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 137).....	46
<b>Figura 3- 20.</b> Paredes tradicionais. a) parede de palapa b) parede de bambu espalmado. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 138 e 145).....	46
<b>Figura 3- 21.</b> Estrutura da cobertura. Fonte: Cinatti et al. (1987, p.142).....	47
<b>Figura 3- 22.</b> Pequenas indústrias dos materiais tradicionais em Timor. Fonte: Guedes et al. (2015, p. 132).....	49
<b>Figura 4- 1.</b> Mapa da localização do Município de Baucau. Fonte: Adaptado de MAE, 2015 57	
<b>Figura 4- 2.</b> Sucos dos casos de estudo. Fonte: Adaptado do MAE, 2015 .....	58
<b>Figura 4- 3.</b> Caso de estudo. Casa 1. ....	63
<b>Figura 4- 4.</b> Construções autónomas da casa 1. a) Cozinha b) Quiosque c) Instalação Sanitária.....	63

<b>Figura 4- 5.</b> Caso de Estudo - Casa 2. ....	65
<b>Figura 4- 6.</b> Construções autónomas da casa 2. a) Segunda habitação b) Instalação sanitária c) cozinha.....	65
<b>Figura 4- 7.</b> Caso de estudo - Casa 3. ....	66
<b>Figura 4- 8.</b> Construção Autónoma da casa 3. a) Instalação sanitária (Inacabada). b) Cozinha. ....	67
<b>Figura 4- 9.</b> Iluminação natural. a) Entrada da luz natural na habitação através da abertura superior da parede. b) Entrada da luz natural no interior da cozinha através das aberturas da parede de palapa. ....	67
<b>Figura 4- 10.</b> Caso de Estudo - Casa 4. ....	68
<b>Figura 4- 11.</b> Construção autónoma da casa 4. Cozinha.....	68
<b>Figura 4- 12.</b> Caso de Estudo - Casa 5. ....	69
<b>Figura 4- 13.</b> Construções autónomas da casa 5. a) Cozinha b) <i>Uma-Tali</i> destinado ao lazer e local de trabalho c) Instalação sanitária.....	70
<b>Figura 4- 14.</b> Caso de Estudo - Casa 6. ....	71
<b>Figura 4- 15.</b> Construções autónomas da Casa 6. a) Celeiro situado atrás da habitação b) Fachada do celeiro c) Cozinha.....	72
<b>Figura 4- 16.</b> Caso de Estudo - Casa 7. ....	72
<b>Figura 4- 17.</b> Construções autónomas Casa 7. a) Cozinha b) Instalação sanitária. ....	73
<b>Figura 4- 18.</b> Caso de Estudo - Casa 8 .....	73
<b>Figura 4- 19.</b> Construções autónomas da casa 8. a) Cozinha b) Instalação sanitária. ....	74
<b>Figura 4- 20.</b> Caso de Estudo - Casa 9 .....	74
<b>Figura 4- 21.</b> Espaço interior da casa 9. a) Sala b) Cozinha situada junto a sala c) Quarto. ...	75
<b>Figura 4- 22.</b> Caso de Estudo - Casa 10 .....	76
<b>Figura 4- 23.</b> Espaço interior e exterior da casa 10. a) Cozinha no interior da habitação b) Espaço inferior da habitação c) Instalação sanitária. ....	76
<b>Figura 4- 24.</b> Caso de Estudo - Casa 11 .....	77
<b>Figura 4- 25.</b> Construções autónomas da casa 11. a) Porta posterior dá acesso à cozinha b) Cozinha c) Celeiro. ....	78
<b>Figura 4- 26.</b> Caso de Estudo - Casa 12 .....	78
<b>Figura 4- 27.</b> Construções autónomas da casa 11. a) Porta posterior dá acesso à cozinha b) Cozinha c) Celeiro. ....	79
<b>Figura 4- 28.</b> Pilares estruturais. a) Pilar de madeira de coqueiro b) Pilar redonda de eucalipto c) pilar de betão. ....	80
<b>Figura 4- 29.</b> Parede de alvenaria. a) e b) Parede de alvenaria de pedra com argamassa de terra. c) Desenho em corte. ....	81
<b>Figura 4- 30.</b> Parede mista. a) e b) Parede mista de alvenaria de pedra com palapa c) Desenho em corte da parede.....	81
<b>Figura 4- 31.</b> Parede mista. a) e b) Parede mista de alvenaria de pedra e bambu espalmado. c) desenho em corte da parede.....	82
<b>Figura 4- 32.</b> Tipos de parede de bambu. a) Parede de bambu espalmado colocado em vertical b) Desenho em corte da parede.....	82
<b>Figura 4- 33.</b> Tipos de parede de bambu. a) Parede de bambu espalmado colocado em horizontal b) Desenho em corte da parede.....	82
<b>Figura 4- 34.</b> Parede de palmeira. a) e b) Paredes de palapa assentam diretamente no pavimento de terra batida c) Desenho em corte da parede.....	83
<b>Figura 4- 35.</b> Casa de banho da casa 10 com paredes de folha de coqueiro.....	83
<b>Figura 4- 36.</b> Parede divisória com tecido. Casa 10. ....	84
<b>Figura 4- 37.</b> Paredes em chapas. a) Parede em chapa de zinco b) parede em chapa de fibrocimento. Casa 8.....	84

<b>Figura 4- 38.</b> Revestimento exterior e interior das paredes. a) Reboco da parede exterior com argamassa terra casa 1 b) Reboco da parede interior com argamassa de cimento casa 5. ....	85
<b>Figura 4- 39.</b> Coberturas. a) Cobertura de folha de palmeira casa 7 b) Cobertura de zinco casa 11 c) Beiral casa 3. ....	85
<b>Figura 4- 40.</b> Remates das coberturas. a) Remate da cobertura com fixação de madeira casa 7 b) Remate da cobertura com Chapa metálica casa 6 c) Remate da cobertura com chaminés casa 9. ....	86
<b>Figura 4- 41.</b> Teto com estrutura e materiais a vista. a) Teto da casa 2 b) Teto da casa 6. ....	86
<b>Figura 4- 42.</b> Foro interior. Foro interior com bambu espalmado b) Foro interior com tela em branca casa 9 e casa 10. ....	87
<b>Figura 4- 43.</b> Pavimentos. a) Pavimento de terra batida b) Desenho em corte do pavimento. ....	87
<b>Figura 4- 44.</b> Pavimentos. a) Pavimento de bambu espalmado b) Desenho em corte do pavimento. ....	88
<b>Figura 4- 45.</b> Pavimentos. a) Pavimento de betonilha b) Desenho em corte do pavimento. ....	88
<b>Figura 4- 46.</b> Tipos de escadas de acesso para interior da habitação. ....	89
<b>Figura 4- 47.</b> Portas. a) Porta de acesso de trás da habitação b) porta de acesso do celeiro c) Vão da porta do quarto com cortina. ....	89
<b>Figura 4- 48.</b> Janelas. a) Janela com cortina. Casa 1 b) Janela basculante em vidro. Casa 5. c) Janela com lâmina metálica. Casa 9. ....	90
<b>Figura 4- 49.</b> Ligações dos materiais nas casas vernáculas em 2022. a) Ligação dos materiais com fibras vegetais b) Ligação dos materiais por entalhe. ....	90
<b>Figura 4- 50.</b> Cozinha da tipologia A. a) e b) interior da cozinha da casa 4. c) Estrados de bambu no interior da cozinha da casa 3. ....	92
<b>Figura 4- 51.</b> Cozinha da tipologia B. a) cozinha da casa 9 b) cozinha da casa 10. ....	93
<b>Figura 4- 52.</b> Captação de água através da mangueira. ....	94
<b>Figura 4- 53.</b> Abastecimento de água e esgoto sanitário. a) Reservatórios da água junto a instalação sanitária b) Fossa séptica. ....	95
<b>Figura 4- 54.</b> Expressão dos residentes relativamente à iluminação no interior da habitação. ....	95
<b>Figura 4- 55.</b> Expressão dos residentes relativamente à ventilação no interior da habitação. ....	96
<b>Figura 4- 56.</b> Anomalias. a) Fenda no pavimento de betonilha b) Aparecimento de vegetação parasitária na alvenaria de pedra. ....	97
<b>Figura 4- 57.</b> Expressão dos residentes relativamente ao ruído exterior. ....	98
<b>Figura 4- 58.</b> Expressão dos residentes relativamente ao conforto térmico. ....	98
<b>Figura 4- 59.</b> Expressão dos residentes relativamente às necessidades atuais. ....	99
<b>Figura 4- 60.</b> Construções vernáculas no suco Buruma. a) Fotografia histórica. Núcleo tradicional do suco de Buruma na época colonialismo. Fonte Cinatti et al., (1987 p. 129) b) Fotografia na atualidade (2022). ....	100
<b>Figura 4- 61.</b> Construção vernácula no suco Gariuai. a) Habitação nativa na época de colonialismo no Suco de Gariuai. Fonte: Cinatti et al. (1987, p.133) b) Casa sagrada do suco Gariuai tirada em 2022. ....	101
<b>Figura 4- 62.</b> Lugar de convívio social. a) Varanda da tipologia A b) Espaço inferior da habitação tipologia B. ....	102
<b>Figura 5- 1.</b> Implantação da Casa 3. ....	112
<b>Figura 5- 2.</b> Modo de habitar da família. ....	113
<b>Figura 5- 3.</b> Tipos de materiais utilizadas na casa 3. ....	113
<b>Figura 5- 4.</b> Materiais e elementos de construção da casa 3. ....	114
<b>Figura 5- 5.</b> Planta dos programas da casa 3. ....	115
<b>Figura 5- 6.</b> Planta de circulação da casa 3. ....	115
<b>Figura 5- 7.</b> Planta existente da casa 3 em escala 1.100. ....	116
<b>Figura 5- 8.</b> Proposta da ampliação da habitação. ....	120
<b>Figura 5- 9.</b> Proposta do novo volume. ....	121
<b>Figura 5- 10.</b> Proposta: Planta da cobertura, escala 1.100. ....	123
<b>Figura 5- 11.</b> Proposta: Planta Piso térreo, escala 1.100. ....	124

<b>Figura 5- 12.</b> Proposta: Fachadas, nascente e poente. ....	125
<b>Figura 5- 13.</b> Proposta: Fachadas, sudeste e noroeste. ....	126
<b>Figura 5- 14.</b> Proposta: Cortes A e B.....	127
<b>Figura 5- 15.</b> Proposta: Cortes C e D.....	128
<b>Figura 5- 16.</b> Proposta: Visualização da fachada principal. ....	130
<b>Figura 5- 17.</b> Proposta: Visualização da fachada posterior. ....	130
<b>Figura 5- 18.</b> Proposta: Visualização da fachada noroeste. ....	130
<b>Figura 5- 19.</b> Proposta: Visualização do interior da habitação, varanda. ....	131
<b>Figura 5- 20.</b> Proposta: Visualização do interior da habitação, cozinha.....	131
<b>Figura 5- 21.</b> Proposta: Visualização do interior da habitação, sala de refeição. ....	131
<b>Figura 5- 22.</b> Proposta: Corte estrutural da habitação principal. ....	133
<b>Figura 5- 23.</b> Proposta: Corte estrutural da cozinha e da instalação sanitária. ....	134
<b>Figura 5- 24.</b> Proposta de novos vãos: Portas.....	135
<b>Figura 5- 25.</b> Proposta de novos vãos: Janelas. ....	135
<b>Figura 5- 26.</b> Tipos de madeira local. ....	136
<b>Figura 5- 27.</b> Sistema de filtração com um bidão com filtro de areia e cascalho. Fonte: Guedes et al. (2015, p.173).....	136
<b>Figura 5- 28.</b> Proposta para a recolha da água pluvial.....	137
<b>Figura 5- 29.</b> Proposta para a distribuição da água pluvial.....	137
<b>Figura 5- 30.</b> Maqueta da proposta, escala 1.50 .....	138

## Índice das Tabelas

<b>Tabela 1- 1.</b> Residentes entrevistados nas casas vernáculas (2022) .....	7
<b>Tabela 2- 1.</b> Características da arquitetura vernácula .....	15
<b>Tabela 3- 1.</b> Tabela dos Municípios, Postos Administrativos, sucos e Aldeias de Timor-Leste. Fonte: Faria (2021, p.95) .....	27
<b>Tabela 3- 2.</b> Tipologias da Arquitetura Vernácula Timorense. Fonte: Cinatti et al. (1987, p. 79).....	34
<b>Tabela 3- 3.</b> Descrição das habitações. ....	35
<b>Tabela 3- 4.</b> Materiais tradicionais usadas na Arquitetura vernácula timorense. ....	37
<b>Tabela 3- 5.</b> Estratégias de Design Bioclimático identificadas na Arquitetura vernácula. Fonte: Guedes et al. (1987, p. 39).....	50
<b>Tabela 4- 1.</b> Doze casas com os respectivos sucos e número de elementos do agregado familiar. ....	59
<b>Tabela 4- 2.</b> Tipologia das habitações vernáculas identificadas em 2022 pela autora - Suco Bahu, Buruma e Letemumo. ....	60
<b>Tabela 4- 3.</b> Tipologia das habitações vernáculas identificadas em 2022 pela autora - Suco Tirilolo e Sagadate. ....	61
<b>Tabela 4- 4.</b> Materiais utilizadas nas habitações atuais.....	103
<b>Tabela 5- 1.</b> Critérios da escolha do caso de estudo. ....	111
<b>Tabela 5- 2.</b> Problemas encontradas nos elementos construtivos. ....	117

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 3- 1.</b> Tipos de clima de Timor. Fonte: Adaptado de GERTiL FAUTL & ICIST, 2002. .....	29
---	----

**Nota:** Todas as figuras cuja fonte não está identificada foram produzidas pela autora.

## Índice

AGRADECIMENTO .....	ii
RESUMO .....	iii
ABSTRACT .....	iv
Índice de Abreviaturas.....	v
Índice de Figuras .....	vi
Índice das Tabelas .....	x
Índice de Gráficos .....	x
Índice.....	xi
CAPÍTULO I. Introdução .....	1
1.1. Justificação e Relevância do Tema.....	3
1.2. Objeto e Objetivo .....	5
1.3. Metodologia.....	6
1.4. Estado da Arte .....	8
CAPÍTULO II. Arquitetura Vernácula .....	11
2.1. Conceito.....	13
2.1.1. Autenticidade, Identidade e Património .....	13
2.1.2. Arquitetura Vernácula .....	14
2.2. Características da Arquitetura Vernácula.....	15
2.2.1. Forma .....	15
2.2.2. Função .....	16
2.2.3. Tipologia .....	16
2.2.4. Significado .....	17
2.3. Salvar .....	19
CAPÍTULO III. Arquitetura Timorense .....	23
3.1. Contextualização .....	25
3.1.1. País .....	25
3.1.2. Divisão Administrativa .....	25
3.1.3. Assentamentos Urbanos .....	28
3.1.4. Clima.....	28
3.1.5. Recursos Naturais .....	30
3.1.6. Estrutura e Atividade Social.....	31
3.2. Arquitetura Vernácula: Habitação .....	33
3.2.1. Tipologia e Organização Espacial.....	34

3.2.2. Materiais.....	36
3.2.3. Processo e Técnicas construtivas tradicionais.....	37
3.3. Baucau: Habitações.....	41
3.3.1. Tipologia e Modo de Habitar.....	42
3.3.2. Materiais e elementos da construção.....	45
3.3.3. Escadas.....	47
3.4. Importância da Arquitetura Vernácula Timorense.....	47
3.5. Problemas e Desafios.....	51
CAPÍTULO IV. Habitações Vernáculas (2022).....	55
4.1. Critério de seleção dos casos de estudo.....	57
4.2. Interpretação dos dados recolhidos.....	59
4.2.1. Característica das casas.....	59
4.2.2. Materiais e Técnicas construtivas usadas na atualidade.....	80
4.2.3. Organização espacial.....	90
4.2.4. Canalização e saneamento.....	94
4.2.5. Conforto.....	95
4.2.6. Necessidades atuais.....	98
4.3. Análise da informação recolhida.....	99
4.3.1. Tipologias e uso do espaço.....	100
4.3.2. Materiais e Técnicas de Construção.....	103
4.3.3. Adaptação e alterações.....	106
CAPÍTULO V. Proposta.....	109
5.1. Justificação e escolha da habitação.....	111
5.2. Interpretação.....	111
5.2.1. Característica da casa.....	112
5.2.2. Materiais e técnicas construtivas da casa.....	113
5.2.3. Organização espacial.....	115
5.2.4. Problemas atuais.....	117
5.3. Proposta de intervenção.....	118
5.3.1. Tipologia e uso.....	119
5.3.2. Reabilitação.....	119
5.3.3. Ampliação.....	121
5.3.4. Materiais e elementos de construção.....	132
5.3.5. Portas e janelas.....	135
5.3.6. Aproveitamento da água pluvial.....	136
Considerações Finais.....	139

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	143
Anexos.....	149



## **CAPÍTULO I.** Introdução

O capítulo da Introdução aborda a relevância e justificação do tema tratado neste trabalho de investigação, bem como o objeto de estudo, os objetivos e a metodologia aplicada. Integra ainda o enquadramento teórico, conseguido através da análise de estudos publicados (manuais, artigos e trabalhos académicos) que contribuíram para o desenvolvimento do trabalho que agora se apresenta.

### 1.1. Justificação e Relevância do Tema

A arquitetura vernácula diz respeito a uma identidade, possuindo valores únicos culturais, tangíveis e abstratos, refletindo as tradições, costumes, crenças, e experiências da comunidade que foram transmitidas por gerações ao longo do tempo (Erarslan, 2018).

O investigador Sahroni (2012) refere que a arquitetura vernácula é aquela que tem origem e se desenvolve tendo em conta uma certa comunidade étnica. Encontra-se adaptada ao contexto ambiental e pode ser sujeita a transformação ao longo do tempo, de acordo com as circunstâncias e necessidades dos habitantes.

A arquitetura vernácula encontra-se em estado de declínio a nível mundial, pois são técnicas desprezadas e associados à pobreza, substituída por tipologias, materiais e tecnologias modernas (Foruzanmehr & Vellinga, 2011), colocando em risco a identidade cultural da comunidade. É, assim, essencial a preservação, pois como Oliver (2006) refere, é necessária a conservação quando a tradição começa a desaparecer. Como a arquitetura vernácula é uma expressão da identidade local, porque reflete a cultura de uma comunidade, ela deve ser estudada, registada e preservada a fim de se obter conhecimento sobre as culturas e permitir a sua transmissão para as gerações futuras (Erarslan, 2018).

O estudo do tema foi inicialmente realizado por investigadores do Reino Unido e dos Estados Unidos da América, através de uma análise profunda das diversas tradições de construção local. Vellinga (2013), professor e investigador, atribui o título de *vernáculo* às construções coletivas. Posteriormente, o tema foi estudado noutras áreas, incluindo, a etnografia, geografia cultural e cultura material (Brown & Maudlin, 2012).

O estudo da arquitetura vernácula no contexto de Timor-Leste, que trata da perceção das características das habitações, incluindo as tipologias, o modo de habitar nos tempos remotos, e a utilização de materiais e técnicas construtivas, terá tido origem na investigação de Cinatti et al. (1987). Para os autores, a arquitetura vernácula timorense traduz-se nas habitações, com particular destaque para as casas ancestrais, construídas pelas comunidades, e nelas se concentram o modo de vida social, os costumes, a prática ritual e espiritual. Estas habitações encontram-se em áreas rurais e foram erguidas pelas comunidades com materiais e técnicas de construção autóctones, utilizando formas e expressões decorativas ancestrais. Foram construídas respeitando a memória coletiva que reflete o modo de vida e a condição de insularidade.

Já no século XXI, um outro estudo sobre arquitetura timorense, com especial destaque para as habitações tradicionais, foi realizado pelos arquitetos e engenheiros Guedes et al. (2015) e publicado no seu livro *Arquitetura sustentável em Timor-Leste*. Aí se salienta o potencial contributo desta arquitetura a sustentabilidade ambiental. Para além das obras mencionadas, há

ainda a considerar outros estudos sobre arquitetura tradicional timorense no contexto etnográfico. Porém poucas informações se encontram acerca do seu estudo e conhecimento, o que dificulta a sua preservação.

As casas tradicionais ancestrais são consideradas, na atualidade, *casas sagradas*, utilizadas para realizar cerimónias culturais, sendo-lhes reconhecida a função de casa de culto (Mendonça, 2018), no qual as comunidades se reúnem e rezam a Deus, acreditando-se que nela é possível comunicar com os antepassados (Dias, 2019). De acordo com Guedes et al. (2015), ainda é possível encontrar várias tipologias de casas tradicionais habitadas pelas comunidades nas áreas rurais, feitas com materiais naturais e técnicas de construção ancestral. No entanto, estas, atualmente em grande maioria, encontram-se em situação tipológica mista. Segundo o mesmo autor, a descaraterização da tipologia tradicional rural traduz-se na rejeição dos materiais naturais, que são vistos como materiais precários; no desejo e ambição dos habitantes por construções modernas; e, também, pela diminuição dos materiais autóctones de origem natural. O autor referiu ainda que esses fatores contribuem para a descaraterização da identidade do lugar, e poderá conduzir à perda dos nativos traços tradicionais, o que constitui um alerta para sua atempada salvaguarda.

O presente trabalho visa o estudo das habitações vernáculas de Timor-Leste tendo sido selecionado o distrito de Baucau. Apesar de ser uma região rural, Baucau é a segunda cidade do país, conhecida como Vila Salazar na época colonial portuguesa (GTL, 2023). É uma região que apresentava grande riqueza tradicional (Correia, 2013), pelo que se configura como contexto onde é possível e útil estudar a dimensão cultural arquitetónica tradicional. O estudo das habitações vernáculas de Baucau, com o objetivo de salvaguardar a identidade vernácula através da melhoria das habitações no contexto contemporâneo, procurará contribuir para o Plano Estratégico do Desenvolvimento Nacional (PEDN, 2011), sobretudo para o desenvolvimento da cultura local, mas também ao nível da sensibilização da comunidade para o valor do seu património cultural.

A problemática da gradual transformação e evolução das construções tradicionais na atualidade, como reflexo do modo de habitar contemporâneo das comunidades, as condições de habitabilidade e integração dos materiais importados, exigem uma reflexão que contemple um estudo e compreensão das formas e condições de vida da comunidade, da cultura local e tecnologias tradicionais. Será este o foco do presente trabalho de investigação que pretende procurar uma solução para intervenções de melhoria, com elevação dos padrões de conforto e possível renovação que permitam a salvaguarda, enquanto valorização e interesse pela tradição vernácula, para benefício e usufruto das gerações futuras. Assim se pretende contribuir para o programa do Governo RDTLRG, (2011) de salvaguardar a identidade da nação através da

proteção e valorização da cultura, nomeadamente no que respeita ao contexto arquitetónico tradicional de Timor.

## 1.2. Objeto e Objetivo

A investigação centra-se na autenticidade da arquitetura vernácula timorense enquanto valor identitário do país. Atualmente, embora em processo acelerado de transformação, ainda é possível visitar algumas destas habitações no território de Timor, particularmente em Baucau. De modo a responder à pergunta, “Como reconhecer a identidade da arquitetura vernácula de Timor?”, a investigação apresenta os seguintes objetivos:

1. Explorar o conceito de arquitetura vernácula;
2. Compreender os métodos de salvaguarda da arquitetura vernácula;
3. Identificar e compreender as habitações vernáculas timorenses enquanto parte da identidade do país;
4. Explorar o tema em Baucau nas suas dimensões social, cultural, tradicional, arquitetónica, como resultado do seu contexto (clima e divisão administrativa);
5. Identificar e compreender as habitações tradicionais na atualidade, incluindo o problema da sua descaraterização;
6. Explorar soluções para uma intervenção de melhoria e atualização destas construções à vida contemporânea, proporcionando melhor qualidade de vida sem desvalorizar, descaraterizar e abandonar as habitações vernáculas.

O gráfico seguinte ilustra a abordagem sucessiva do tema e o objetivo de estudo da mesma.

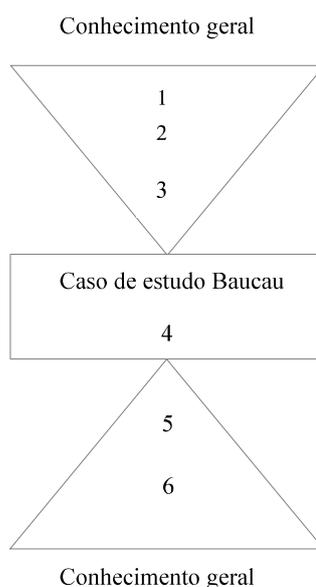


Figura 1- 1. Objetivo do trabalho

### 1.3. Metodologia

A metodologia definida para o presente trabalho de investigação encontra-se dividida em duas partes: a teórica e a prática. A abordagem ao tema de investigação começa pela parte teórica, com a recolha de informação escrita (conceitos e características), desenhos e fotografias históricas relacionadas com a arquitetura vernácula em termos gerais. Pretende-se fornecer uma visão sobre o carácter da arquitetura vernácula enquadrado no caso da timorense e, de modo mais específico, sobre as habitações vernáculas de Baucau. Baucau foi escolhido como caso de estudo porque é a segunda cidade depois da capital Díli. A revisão da literatura permitiu concluir que Baucau tem mais do que uma tipologia de habitação tradicional e, por último, Baucau é o distrito pertencente à família da investigadora, possibilitando assim a deslocação para a recolha das informações no campo. Esta componente teórica permitirá identificar as características destas construções através da descrição histórica e cultural. Ainda no enquadramento teórico, a recolha da informação escrita e desenhada permite a compreensão dos materiais e técnicas construtivas tradicionais.

Posteriormente, complementar-se-á o estudo teórico com o trabalho de campo para comparação entre o conhecimento registado na literatura e o existente na atualidade. Será fundamental a observação no local em trabalho de campo, previamente planificado e de modo a permitir ser ajustado à realidade no terreno, de forma a entender a situação atual das casas vernáculas habitadas pelas comunidades rurais em Baucau.

Perante a observação *in situ*, foram efetuados:

- Registos fotográficos;
- Levantamento dos edifícios à fita e potenciar o desenho em AutoCad à escala;
- Entrevistas aos residentes.

Para melhor compreender o modo de habitar da família utilizaram-se registos fotográficos essenciais para captar os materiais empregues nas habitações, os seus elementos estruturais, os seus espaços interiores e exteriores e as atividades diárias realizadas pelos residentes.

Os levantamentos dos edifícios foram feitos à fita e desenhadas plantas, fachadas e cortes. Para o levantamento dos alçados, pé direito e planta foi utilizado um medidor a laser e uma fita métrica metálica.

As entrevistas aos residentes das habitações vernáculas foram feitas durante o mês de março de 2022, dirigidas mais especificamente ao pai, mãe ou filhos maiores de idade e conhecedores da habitação onde residem. Os protocolos dos inquéritos (ver anexo) foram organizados tendo em

contas as questões destinadas aos habitantes das casas em estudo, focando-se na caracterização da casa, no conforto dos habitantes no interior da habitação, nas necessidades atuais dos moradores e nas suas aspirações futuras.

<b>Participante(s)</b>	<b>Local da entrevista</b>	<b>Idade</b>	<b>Profissão</b>	<b>Suco onde vive</b>	<b>Proprietário (a) da Casa</b>	<b>Relação familiar</b>
P1	Varanda	72	Agricultor (Reformado)	Bahú	Casa 1	Pai
P2	Varanda	48	Dona da Casa	Buruma	Casa 2	Mãe
P3	Varanda	32	Dona da Casa	Buruma	Casa 3	Mãe
P4	Varanda	33	Agricultor	Buruma	Casa 4	Filho
P5	Varanda	34	Agricultor	Buruma	Casa 5	Pai
P6	Varanda	57	Funcionário público	Letemumo	Casa 6	Pai
P7	Sala	49	Agricultor	Tirilolo	Casa 7	Pai
P8	Exterior da casa	26	Agricultor	Tirilolo	Casa 8	Pai
P9 (P-Proprietária)	Exterior da casa	61	-	Sagadate	Casa 9	Não é casada
P9 (C-Construtor)	Exterior da Casa	63	Construtor	Sagadate	Casa 9	Irmão da proprietária casa 9
P10	Exterior da casa	29	Agricultor	Sagadate	Casa 10	Filho
P11	Varanda	40	Dona da Casa	Sagadate	Casa 11	Mãe
P12	Varanda	72	Agricultor (Reformado)	Sagadate	Casa 12	Pai

Tabela 1- 1. Residentes entrevistados nas casas vernáculas (2022)

Após visita ao local e o registo vetorial dos desenhos técnicos, as entrevistas foram transcritas, possibilitando a interpretação e análise dos dados recolhidos. De seguida, procedeu-se à descrição dos estudos de casos, de modo a interpretar as construções vernáculas atuais, o modo de habitar dos residentes e as condições de habitabilidade. Após a recolha de toda a informação atrás mencionada, com particular destaque para o sistema construtivo da habitação, tornou-se possível aferir o conforto e as necessidades dos habitantes, identificando anomalias e problemas existentes. Deste modo foi possível elaborar uma proposta com o objetivo de melhorar as

construções vernáculas (habitações tradicionais de Baucau), a fim de contribuir para a salvaguarda da identidade da região e da identidade vernácula timorense.

#### 1.4. Estado da Arte

Para o estudo da arquitetura vernácula timorense é preciso compreender, em primeiro lugar, o conceito de *arquitetura vernácula*. No livro *Build to meet needs* (Oliver, 2007), publicado em Londres, pelo historiador de arquitetura Paul Oliver, é explicado o conceito de arquitetura vernácula, relacionando-o com a tradição e a cultura. O fator cultural desempenha um papel crucial na construção vernácula, sendo os ensinamentos sobre este tipo de construção transmitidos ao longo de gerações, constituindo-se como uma verdadeira tradição. A obra *House Form and Culture* (Rapoport, 1969), do arquiteto e investigador Amos Rapoport, ajuda na compreensão dos fatores que influenciam as construções tradicionais, incluindo aqueles presentes na arquitetura vernácula.

Para aprofundar a compreensão das características da arquitetura vernácula, nomeadamente as tipologias arquitetónicas, incluindo técnicas, materiais construtivos e sua função, recorreu-se à investigação *Atlas of vernacular architecture of the world* (Vellinga, Oliver & Bridge, 2008) do Professor, investigador Marcel Vellinga, do Historiador Paul Oliver e do Desenhador Cartográfico e Artista Gráfico, Alexander Bridge, publicado em Londres. O artigo *Mengali makna vernacular arsitektur* (Mentayani, 2012) publicado no jornal *Lanting Journal of Architecture*, do Professor e investigador indonésio, explora o significado do vernáculo arquitetónico, ajudando na compreensão das características físicas e abstratas da arquitetura vernácula. Para os valores da sustentabilidade, recorreu-se ao artigo *The sustainable indigenous vernacular interrogating a myth* (Alsayyad e Arboleda, 2011), no qual se identificaram os valores sociais, económicos e ambientais que se encontram na arquitetura vernácula.

O documento *Charter on the built vernacular heritage* (ICOMOS, 1999) destaca os princípios para a proteção do património vernacular construído. O livro *Arquitetura popular da Madeira* (Mestre, 2002), do Arquiteto e investigador do Património Arquitetónico, embora se dedique à descrição do património edificado rural numa outra ilha e num outro contexto cultural, social e geográfico, apresenta os princípios e metodologias da preservação do património cultural, que pode ser útil na proposta de salvaguarda das habitações tradicionais de Timor. O artigo *Continuities and Discontinuities in the Vernacular Architecture* (Philokyprou, 2015), publicado em *Athens Journal of Architecture*, de Maria Philokyprou, Professora e investigadora na conservação da arquitetura vernácula, fala sobre a conservação da arquitetura vernácula, principalmente no sentido de dar continuidade a esta construção tradicional na contemporaneidade. A mesma autora, num outro artigo, *Teaching conservation and vernacular architecture* (Philokyprou, 2011), publicado em *Journal of Architectural Conservation*,

descreve a metodologia e apresenta um projeto de conservação de uma habitação de caráter tradicional, funcionando como um guia para os estudantes de arquitetura desenvolverem os seus próprios projetos. Todas as referências mencionadas contribuem para a compreensão da salvaguarda do património vernáculo. Todas as obras acima referidas servem como um auxílio para o desenvolvimento do capítulo II.

De forma a contextualizar a situação de Timor-Leste, no capítulo III, utilizámos o trabalho do Engenheiro, Agrónomo, Antropólogo e Poeta Ruy Cinatti Vaz Monteiro Mendes e dos Arquitetos António de Sousa Mendes e Leopoldo Castro de Almeida, o livro *Arquitetura timorense* (Cinatti et al., 1987) foi publicado um ano após a morte de Ruy Cinatti (1915-1986) e 28 anos depois da missão que lhe deu origem. A missão deste livro era estudar os habitats nativos e sua relação com o ambiente natural e cultural durante o período colonial. No mesmo capítulo, utilizamos, do mesmo modo obra *Atlas de Timor* (Gertil et al., 2002), pelo Grupo de Estudos de Reconstrução de Timor-Leste e Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, publicado em Lisboa. Estes manuais ajudam a compreender a situação geográfica, incluindo a localização, os tipos de povos existentes no território de Timor, os recursos naturais, os tipos de clima existentes no país, a divisão administrativa, estrutura e atividades sociais. O primeiro livro exibe uma compilação de estudos das habitações de Timor, constituindo a mais completa e de maior relevância informação para o trabalho que se pretende desenvolver, nomeadamente na análise e compreensão das habitações tradicionais timorenses, dado que o mesmo apresenta diversas habitações tradicionais disseminadas pelo território nacional, incluindo Baucau. Descreve igualmente as tipologias de habitação, o uso do espaço e as tecnologias utilizadas nas habitações tradicionais.

Para o enquadramento no estudo da cidade de Baucau recorreremos aos seguintes documentos: *Perfil distrito Baucau* (MAE, 2015) e *Plano estratégico de desenvolvimento municipal* (MAE, 2015). Desta forma tornou-se clara a divisão administrativa, o clima, os recursos naturais e atividade social desenvolvidas naquela cidade.

O livro *Arquitetura sustentável em Timor-Leste: Manual de Boas práticas* (Guedes et al., 2015), publicado em Lisboa, do Professor, Arquiteto e Investigador Manuel Correia Gudes, juntamente com a equipa técnica, composta por Arquitetos, Engenheiros e Professores, aborda as características da arquitetura vernácula, descrevendo os materiais tradicionais utilizados nas habitações vernáculas, o que ajudou a enquadrar a identidade arquitetónica do país. Este livro também se preocupou em identificar as qualidades deste tipo de construção ao nível da sustentabilidade, o que pode ser considerado como uma mais-valia da arquitetura vernácula. O livro debruça-se também sobre a conservação dos materiais tradicionais, contribuindo para a proposta de projeto que se pretende desenvolver.

No contexto de um trabalho académico, *Arquitetura Vernacular da Madeira, Tradição, Identidade e Sustentabilidade*, Teixeira (2009) apresenta uma proposta de intervenção de reabilitação na habitação vernácula, que pretende corresponder às necessidades atuais das populações. Este trabalho de investigação serviu de guia para o projeto de reabilitação que mais à frente será apresentado. A dissertação do Mestrado em Arquitetura do Instituto Superior Técnico de Lisboa, *Soluções de Habitação Incremental Pante Macassar, Oé-Cusse, Timor-Leste* (Branco, 2017) desenvolve um projeto de habitação no qual incorpora os materiais e técnicas de construção tradicionais, podendo vir a servir como referência para a criação de um projeto de preservação da arquitetura vernacular em Timor-Leste (a desenvolver no capítulo IV do presente estudo).

A literatura relacionada com a arquitetura tradicional timorense tem vindo a aumentar, nomeadamente na área das Ciências Sociais e da Cultura (Dias, 2019; Mendonça, 2018; Paulino, 2012). No entanto, apesar de se reconhecer a existência de muita investigação sobre casas tradicionais timorenses, serão poucos os estudos relacionados com a atual arquitetura vernácula timorense. Mendonça (2018) afirma que as casas tradicionais timorenses constituem um elemento identitário cultural do país, fazendo parte do “Património Cultural Imaterial”, que inclui as práticas, representações, expressões, conhecimentos ou competências, as quais devem ser salvaguardadas, preservadas e transmitidas às gerações futuras. É intenção deste estudo contribuir para a conservação da identidade timorense, no que respeita a arquitetura vernacular.

## **CAPÍTULO II.** Arquitetura Vernácula

Neste capítulo estudam-se e analisam-se os conceitos de *Autenticidade*, *Identidade*, *Património* e *Arquitetura Vernácula*, no contexto da caracterização deste último. Pretende-se, ainda, identificar os fatores que contribuem para esta construção, os valores que a mesma possui e, por fim, apresentar métodos para a salvaguarda da identidade da Arquitetura Vernácula.

## 2.1. Conceito

Nesta seção trata-se a definição de autenticidade, identidade, património e de arquitetura vernácula, tal como definido por vários autores.

### 2.1.1. Autenticidade, Identidade e Património

“Autenticidade” provém da palavra grega *authentikos*, tem origem na palavra *authentēs*, constituída por "autos" (autor, eu) + “hentes” (fazer, ser) (Bross, 2019). Cada indivíduo é único e transmite a sua autenticidade naquilo que produz (Teixeira, 2009). Autenticidade está também associado ao conceito de “originalidade”, ou seja, característica singular de um objeto ou monumento em relação às suas qualidades intrínsecas, algo que tem uma identidade profunda. Como defende Miranda (2015), trata-se de algo específico e único na sua forma e essência.

A identidade é uma forma de expressar singularidades específicas de uma pessoa, porém essa singularidade só pode ser compreendida por meio da sua relação com os outros (Kaymaz, 2013).

Salman (2018) refere que a identidade pode ser atribuída a um lugar (região, geografia, topografia e clima) e cultura (tradições, costumes, língua, religião e artefactos). O lugar traduz-se no modo como as pessoas vivem e se relacionam com um determinado carácter ambiental, e a identidade do lugar depende dos seus sentimentos de pertença aos lugares, das suas boas relações com o lugar e de reconhecer a sua importância e o espírito do lugar o que o arquitecto norueguês Christian Norberg-Schultz denominou de "genius loci", num influente livro originalmente denominado de "Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture", em 1979 (Schulz, 1980).

A cultura é um dos fatores essenciais na definição de identidade, pois esta é o resultado da criação de um coletivo de pessoas que partilham valores, crenças e costumes (Salman, 2018). Ainda neste contexto, Hall (2006, p.24) define a identidade cultural como "aquilo que somos realmente" e que “reconhecemos coletivamente como iguais, que nos identificamos com os restantes elementos do nosso grupo e que nos diferenciamos dos demais” (Silva, 2000, p.219).

Podemos dizer que a autenticidade e a identidade podem ser relacionadas com a pessoa, com a sociedade e com a comunidade, possuindo características particulares em cada uma delas. As ações que se manifestam em coisa material ou imaterial são enraizadas nos valores, na religião, na arte e nos costumes e tradições que foram criados num determinado espaço e tempo. Assim, esse elemento material ou imaterial possuiu um carácter autêntico, representativo da identidade dessa comunidade.

Os elementos materiais e imateriais, manifestados por um grupo coletivo, ao qual se atribui valor, herdados e transmitidos para as gerações futuras são considerados património (Silva, 2000). A mesma autora afirma que, para esse elemento ou objeto criado ser património, o mesmo deve ter em consideração que o objeto deve conter valor social e cultural, merendo ser transmitido às gerações futuras como um sentido coletivo de identidade. Assim, o património cultural de um grupo poderá ser distinto daquele possuído por outros grupos.

### **2.1.2. Arquitetura Vernácula**

O termo “vernáculo” deriva do latim *vernaculus*, que significa local, singularidade de um lugar ou região (Erarslan, 2018). Assim, a arquitetura vernácula é composta por construções com traços singulares de um determinado lugar. São construídas tendo em conta a experiência, conhecimento e sabedoria de um povo, sem ajuda de especialistas (Rudofsky, 1964). Tais experiências e conhecimentos pertencem aos habitantes de um determinado lugar que partilham uma vida comunitária. Oliver (2007) referiu que a arquitetura vernácula é uma construção comunitária, feita pelas comunidades relacionadas com a linhagem familiar, sendo que estas comunidades possuem as suas próprias normas e crenças. As crenças são vistas como elemento da cultura de uma sociedade (Ettehad et al., 2015), e a cultura é um dos fatores que influenciam a arquitetura vernácula, além do fator social, ambiental, climático, material e tecnológico. Todos estes fatores contribuem para diferentes formas de arquitetura vernácula em diferentes lugares (Rapoport, 1969). Esta ideia também está patente na opinião de Oliver (2007) quando afirma que a arquitetura vernácula é associada ao contexto ambiental, cultural e crenças da comunidade, aos recursos e materiais disponíveis no local. O autor acrescentou ainda que a arquitetura vernácula é construída pelo proprietário ou pela comunidade, utilizando tecnologias tradicionais, transmitidas ao longo de várias gerações, através da observação, ensaios e práticos. Essa transmissão de tecnologias, do método de construção e do uso do espaço são integrados na tradição. Segundo o mesmo investigador a arquitetura vernácula acomoda valores, nomeadamente valor cultural, que inclui normas, o modo de vida, conhecimentos de saber-fazer e habilidades, sendo alicerçada na capacidade de satisfação das necessidades das comunidades. A arquitetura vernácula, portanto, é fruto da interação do homem com a natureza. O homem constrói o seu habitat, com materiais que a natureza lhe oferece, para atender às suas necessidades, sendo um projeto coletivo. A forma física da arquitetura vernácula é influenciada pelas condições onde se encontra e revela a capacidade, a sabedoria e o conhecimento de determinada comunidade, transmitidas ao longo das gerações. Os diferentes tipos de ambiente, de modos de habitar e de culturas, dão origem a arquiteturas vernáculas identitárias de uma comunidade, de um povo, de uma região ou de um país, com características distintivas. A singularidade é expressão da identidade (Kaymaz, 2013), logo a arquitetura vernácula dotada de uma singularidade é símbolo da identidade e espelho de uma nação (Nasir & Kamal, 2021).

## 2.2. Características da Arquitetura Vernácula

Mentayani e Ikaputra (2012) referiram que arquitetura vernácula se divide em dois domínios interligados, o físico e o abstrato. O domínio físico refere-se a elementos e aspetos tangíveis, que se observam na forma. Quanto ao domínio abstrato diz respeito aos elementos e aspetos que são intangíveis (invisíveis), geralmente contendo uma mensagem, significado ou expressão, baseando-se na interpretação e compreensão dos símbolos presentes na construção. Particularizam-se agora os elementos identitários desta arquitetura, de acordo com Velinga, Oliver e Bridge (2008).

Velinga, Oliver e Bridge (2008) no livro *Atlas of vernacular architecture of the world* elaboram a descrição das características vernáculas, sobretudo a geometria da planta, a forma da cobertura, os materiais, as técnicas de construção, a função e a tipologia. De acordo com Velinga, Oliver e Bridge (2008), a forma comum na arquitetura vernácula observa-se na geometria da planta e forma da cobertura. Para Mentayani e Ikaputra (2012) o fator tecnológico também determina uma forma de arquitetura vernácula.

### 2.2.1. Forma

A forma da arquitetura vernácula distingue-se na sua planta, na forma da sua cobertura, nos tipos de materiais utilizados e nas técnicas ou métodos aplicados aos elementos construtivos. Estes são passados pelas gerações mais velhas às gerações mais novas, constituindo-se como variações dentro da arquitetura vernácula. Tais elementos serão explicados na tabela 2-1.

<b>FORMA</b>	
<b>Planta</b>	A geometria da planta pode ser quadrada, retangular e circular sendo as duas primeiras mais comuns, podendo ser observadas em diversas partes do mundo.
<b>Forma da cobertura</b>	A forma da cobertura é variada, podendo apresentar coberturas inclinadas, de duas ou de quatro águas, coberturas em cúpulas e planas, sendo as primeiras as mais comuns presentes em lugares com muitas árvores e onde existe muita chuva.
<b>Materiais</b>	Terra, pedras, tijolo seco ao sol, madeiras, bambu palmeiras e palhas são os materiais utilizados na arquitetura vernácula.
<b>Técnicas de construção</b>	As paredes podem ser maciças ou leves; as primeiras são normalmente executadas em pedra, com argamassa ou junta seca, mas também podem ser executadas com madeira e terra; por vezes, essas paredes apresentam acabamento de gesso, de lama, ou de cal, com uma estrutura sólida e maciça; as paredes leves são feitas de bambu, de palhas e de palmeiras; a estrutura é leve, pois contém materiais de origem vegetal; em coberturas, em geral, são colocadas telhas, ardósias, palhas, ou folhas de palmeira.

Tabel 2- 1. Características da arquitetura vernácula

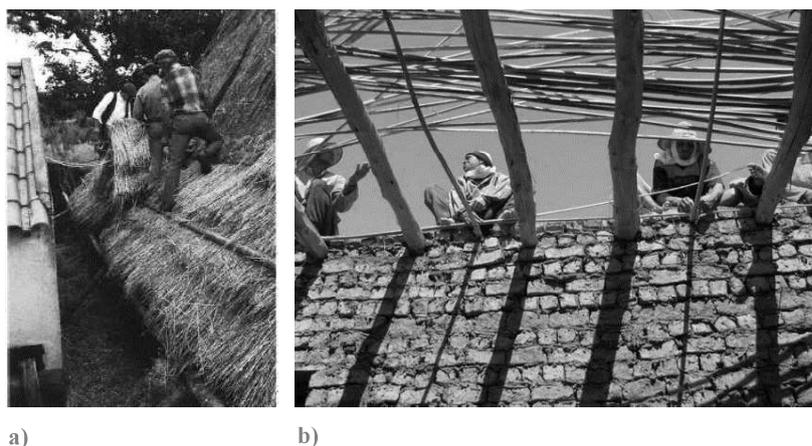


Figura 2- 1. Técnica de construção tradicional da cobertura. a) Arquitetura popular de Madeira.

### 2.2.2. Função

A preparação e confeção dos alimentos são as principais atividades realizadas nas habitações: a lareira onde se preparam os alimentos é o lugar de convivência social. Esta servia também como aquecimento de espaços interiores, consoante o clima e a cultura. O lugar de convivência social na arquitetura vernácula pode corresponder a tipologias arquitetónicas variadas. Existem habitações que possuem um pátio central, que além de servir como dispositivo de arrefecimento passivo, funciona como lugar de convivência social, integrando atividades essenciais diárias, tais como preparação dos alimentos, lugar de refeições e de lazer. Outras têm uma varanda aberta, muitas vezes sobrelevada do chão, com a função, para além do arrefecimento passivo e proteção das fachadas do calor do sol, de convivência social, de descanso, de trabalho, mas também de armazém (Velinga, Oliver e Bridge, 2008).

### 2.2.3. Tipologia

No que diz respeito à tipologia, a maior parte das habitações vernaculares no mundo é de piso térreo, permitindo que as atividades ocorram num só nível. No entanto, os espaços podem ser complexos no interior da habitação, outras podem ter vários anexos próximos localizados no exterior. Existem outros tipos, como habitações de piso elevado do chão, assente em pilares de madeira, com a intenção de defender dos animais e evitar o risco da inundação. Podem ainda existir habitações com vários pisos, mas são menos frequentes na arquitetura vernácula (Velinga, Oliver e Bridge, 2008).

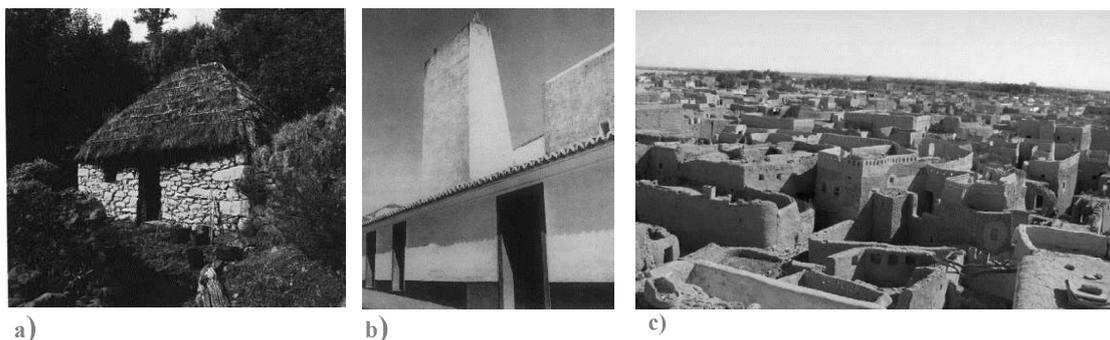


Figura 2- 2. Exemplos de Arquiteturas tradicionais. a) Ilha de Madeira. b) Alentejo. c) Deserto ocidental Egito.

#### 2.2.4. Significado

O significado na arquitetura vernácula é inseparável dos símbolos. O símbolo é como o meio físico para transmitir a mensagem do significado, revelado através da forma e da cor (Mentayani e Ikaputra, 2012).

Forma - De acordo com Rapoport (1969) a forma da casa vernácula é atribuída à sua crença ou religião; ela estabelece a ligação entre o homem e os seus antepassados, com a terra, e com os seres invisíveis.

Cor - As cores são normalmente usadas como decoração para pintar fachadas, motivos coloridos ou desenhos. Os motivos coloridos podem ser linhas retas e/ou curvas e formas geométricas (quadrangular, triangular e circular). Os desenhos podem incluir figuras humanas, animais e flores. Estas decorações são usadas para realçar a singularidade, funcionando como uma ornamentação, mas também conter significado, dependendo do lugar ou contextual social em que se encontra. A decoração presente nas construções vernáculas, em geral, provém da experiência humana com a natureza. Quando os desenhos retratam fenómenos naturais, simbolizam a esperança e o ciclo da vida. (Velinga, Oliver & Bridge, 2008).

Com base nas referências anteriores, a arquitetura vernácula destaca-se pela sua forma e significado, ambos influenciados pelo fator tecnológico e cultural. O primeiro fator corresponde à seleção dos materiais disponíveis no local, ao método de construção aplicado pela comunidade na construção da sua habitação, originando uma tipologia com as suas características singulares. Em relação às tipologias arquitetónicas vernaculares, estas podem ser variadas, dependendo do uso dos materiais, das técnicas, da cultura e do clima local. O segundo fator está ligado à arte e às crenças da comunidade local, que foram transmitidas através de elementos decorativos.

Para Kazimee (2008) as expressões culturais que se expressam na construção vernácula são considerados como valores intangíveis da arquitetura vernácula. Oliver (2007) também afirma que a arquitetura vernácula acomoda valores culturais, expressando-se através dos materiais e tecnologias, ou dos métodos de construção, materializados em tradições que são transmitidos de geração em geração. O investigador acrescenta que a forma da arquitetura vernácula pode ser projetada nos princípios religiosos, e a sua função pode ser a de albergar cerimónias e rituais. Para além dos valores culturais, a arquitetura vernácula também possui os valores ambientais e sociais, representando um património importante de cada nação (Philokyprou, 2011). Do ponto de vista ambiental, a arquitetura vernácula deriva da relação do homem com o ambiente natural envolvente, construindo a sua habitação de acordo com os materiais locais disponíveis, com as experiências vividas, e com a adaptação climática, estabelecendo as condições de bem-estar ou conforto dentro do seu espaço vivido (Fernandes, Mateus & Bragança, 2016). Os materiais naturais adaptados na construção vernácula são disponibilizados pela natureza, portanto são específicos e singulares do sítio. De igual modo os materiais naturais utilizados são renováveis, recicláveis e naturalmente decompostos, retornam à natureza no final do ciclo de vida útil da estrutura, o que reduz a poluição e o impacto ambiental (Alsayyad e Arboleda, 2011). As construções vernáculas utilizam menor quantidade de recursos e maximizam o conforto do ambiente interior (Rapoport, 1969), através da adaptação de um território e ambiente particular, utilizando soluções passivas, que permitem ajudar a minimização dos resíduos e do consumo energético (Fernandes, Mateus & Bragança, 2016). A arquitetura vernácula também possui um maior significado social, dado que a sua construção é feita por uma comunidade, criando assim laços entre os membros que participam no processo da construção da casa. As práticas arquitetónicas vernáculas relacionadas com o trabalho comunitário são praticadas e passadas ao longo das gerações, gerando uma tradição da comunidade. Funcionam tradicionalmente sob a forma de impostos (contribuição de trabalho obrigatória de cada família para a comunidade), intercâmbio (membros da comunidade participam da construção das casas uns dos outros) ou ritual (celebrações tradicionais que abrangem a construção) (Alsayyad e Arboleda, 2011). No entanto, apesar dos aspetos positivos mencionados, Aguiar (2018) considera que esta arquitetura está a ser esquecida no contexto contemporâneo, pelo que é hoje necessário proteger os conhecimentos adquiridos através da arquitetura vernácula.

É essencial dar continuidade aos valores da arquitetura vernácula, o que implica a transmissão, o respeito e o reconhecimento dos seus valores, a consideração pelo ambiente e a valorização dos recursos naturais específicos de um lugar, mantendo assim a característica singular e identitária da arquitetura vernácula da comunidade de uma região ou de um país.

### 2.3. Salvar

A autenticidade, como fruto da relação direta entre a cultura material e imaterial, é considerada património (Júnio & Oliveira, 2016). A autenticidade está sempre relacionada com a salvaguarda do património cultural de uma sociedade (Miranda, 2015). O património cultural é definido pela UNESCO como o conjunto de todos os bens que possuem valor material e imaterial, representativos da identidade histórica e cultural de um povo. O património cultural imaterial surge assim definido pelo UNESCO:

*“significa as práticas, representações, expressões, conhecimentos, competências - bem como os instrumentos, objetos, artefactos e espaços culturais a eles associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte do seu património cultural. Este património cultural imaterial, transmitido de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em resposta ao seu ambiente, à sua interação com a natureza e à sua história, e dá-lhes um sentido de identidade e continuidade.”*

O documento de Nara (1994) considera que a determinação da autenticidade dos bens está relacionada com os valores patrimoniais, nomeadamente: a forma e o desenho; os materiais e a substância; o uso e a função; as tradições e as técnicas. A salvaguarda da autenticidade do património está relacionada com a preservação dos valores culturais da comunidade, pois os mesmos são portadores dos valores a partir de onde nascem as suas tradições (Miranda, 2015). Em um mundo cada vez mais moldado pela globalização e forças homogeneizadoras, em um mundo onde a busca pela identidade cultural é por vezes temperada pelo nacionalismo agressivo e pela repressão cultural. Portanto, é crucial e urgente reconhecer dentro de cada cultura a especificidade dos seus valores culturais (Nara, 1994).

Para além disso, o crescimento global também afeta a sobrevivência da cultura vernácula, causando uma homogeneização cultural e arquitetónica (ICOMOS, 1999), colocando desta forma em causa a identidade.

Nos países desenvolvidos verifica-se a preocupação com a preservação do património arquitetónico cultural, através da dinamização social, cultural, económica e ambiental. Nos países em desenvolvimento a situação é diferente: o reconhecimento do valor desse património é pouco reconhecido (Daniel, 2019). A carta de conservação internacional, *Charter on The Built Vernacular Heritage* ICOMOS (1999) reconhece que o património vernáculo é uma construção coletiva; uma construção de carácter local ou regional; uma construção com o estilo, forma e aparência tradicional; e uma construção que faz parte da tradição. Argumenta assim que o

património vernáculo deve ser protegido, estabelecendo-se os princípios da sua conservação, ICOMOS (1999):

- 1) A conservação do património vernáculo deve ser efetuada por especialistas multidisciplinares, reconhecendo simultaneamente a inevitabilidade da mudança e do desenvolvimento, bem como a necessidade de respeitar a identidade cultural estabelecida na comunidade;
- 2) O trabalho vernáculo contemporâneo em edifícios, grupos e povoações vernáculos deve respeitar os seus valores culturais e o seu carácter tradicional;
- 3) O vernáculo raramente é representado por estruturas isoladas e é melhor conservado através da manutenção e preservação de grupos e povoações de carácter representativo, região a região;
- 4) O património vernáculo é parte integrante da paisagem cultural e esta relação deve ser tida em consideração no desenvolvimento de abordagens de conservação;
- 5) O vernáculo abrange não só a forma física e o tecido dos edifícios, estrutura e espaço, mas também os modos como são utilizados e compreendidos, as tradições e as associações intangíveis que lhes estão associadas.

Para a salvaguarda da construção vernácula, nomeadamente as habitações, a reabilitação pode ser o meio útil para os arquitetos, a intervenção de reabilitação deve ser relativa a um local rural específico que ainda mantenha o carácter tradicional (Philokyrou, 2011). Para Kazimee (2008), na preservação desta construção deve ser efetuada uma investigação aturada do local escolhido, da habitação ou grupo de habitações, respeitando a morfologia urbana, a cultura, a estrutura e a função. Dabaieh (2011) avança que o conhecimento das técnicas tradicionais é fundamental para o futuro das habitações. Segundo a mesma autora, deve ter a compreensão do ambiente local, do clima, da cultura, das tradições da comunidade e dos seus estilos de vida. A prática da preservação exige a compreensão do processo de construção (conhecimentos técnicos), da tradição e da tecnologia realizada na construção vernacular, de modo a compreender a tipologia arquitetónica. Ao mesmo tempo é necessário ter em atenção as aspirações futuras dos habitantes, perceber como dar resposta às suas necessidades, criando soluções que salvaguardem a arquitetura vernácula no contexto contemporâneo.

Para Philokyrou (2015) a arquitetura vernácula caracteriza-se pelo aspeto contínuo, pois havendo transformação (nomeadamente em termos de extensão e adição), no decorrer do tempo, esta é realizada pelos residentes na tentativa de satisfazer as suas necessidades. Para a autora, no contexto da ampliação nas construções vernáculas, é essencial a continuidade do conjunto tradicional da construção, especificamente dos materiais, do sistema da construção e dos conhecimentos dos artesãos. Tal ampliação deverá respeitar o conjunto tradicional, mas deverá

haver uma distinção entre o que é autêntico, ou o que é “antigo”, e o que é “novo”, como afirma Teixeira (2009, p. 19):

*“Há que saber equacionar e equilibrar os dois termos, saber abrir as portas ao novo sem nunca perder a identidade”.*

Para Mestre (2002, p. 223-224) “*O Homem é o ator principal*” é preciso ser levado em consideração na preservação das construções de carácter cultural e da identidade da região. A mudança e a evolução da vida humana não podem ser ignoradas, pois é o Homem que usufrui deste património cultural. O mesmo autor afirma, ainda, que na intervenção para a salvaguarda deve-se ter em conta:

- 1) as necessidades atuais dos habitantes
- 2) preservar as características sociais
- 3) tomar atenção às condições de salubridade da habitação
- 4) tomar atenção às condições de segurança da habitação

Na intervenção num espaço construído, principalmente nos países em desenvolvimento, o arquiteto como projetista, deve mostrar respeito para com as necessidades e condições humanas básicos dos habitantes, melhorando as suas condições de vida quotidiana e o seu bem-estar (Coelho, Palma & Carilho, 2014). Para o bem-estar no habitat, é necessário organizar e melhorar o espaço, melhorar o conforto de iluminação, através de janelas para uma boa entrada da luz natural no interior da habitação, melhorar o conforto de ventilação e térmico, que está associado a uma exposição solar correta e à ventilação do espaço interior. Na ventilação natural é necessário a existência das janelas, de modo a criar ventilação permanente, contribuindo para uma excelente qualidade do ar e o conforto no verão. Deve ser ainda tido em consideração o contacto e a aproximação a zonas verdes e a possibilidade do uso do espaço exteriores privados, nomeadamente quintais, varandas e terraços (Coelho, 2012).

Ainda no contexto de intervenção, a dissertação de Mestrado em Arquitetura de Teixeira (2009) avança que, no projeto de reabilitação da habitação vernácula, é necessário: examinar as patologias presentes e as respetivas sugestões de melhoria, para a conservação e durabilidade dos materiais tradicionais; recorrer sempre que possível a materiais tradicionais; identificar as carências existentes na habitação e propor soluções, com propostas de iluminação, de conforto térmico e acústico, de aplicação do revestimento; e, por fim, na eventualidade de introdução de um novo elemento, este deve ser compatível com o pré-existente, o mesmo devendo ter em consideração o clima e orografia local, os materiais disponíveis e as tradições. Estas soluções têm como propósito melhorar a vida dos habitantes, enquanto se preservam as habitações vernáculas tradicionais.

Recomenda-se a continuidade do uso dos materiais locais, das técnicas de construção, da transmissão do conhecimento do processo de construção dos artesãos locais às gerações seguintes. Deve ser tido em consideração o desenvolvimento urbano, da sociedade com as suas necessidades contemporâneas e a melhoria dos padrões da qualidade de vida das comunidades no âmbito da reabilitação dos edifícios vernáculos. Estas recomendações permitirão salvaguardar as construções tradicionais da comunidade no mundo contemporâneo, ao mesmo tempo que protege o sentido identitário (Filippi e Balbo, 2005).

Os princípios e os guias práticos mencionadas anteriormente são exploradas nesta dissertação de forma a informarem uma proposta para o projeto que se irá desenvolver e que procurará contribuir para a preservação da identidade vernácula da área rural de Baucau, em particular, e da identidade timorense, em geral.

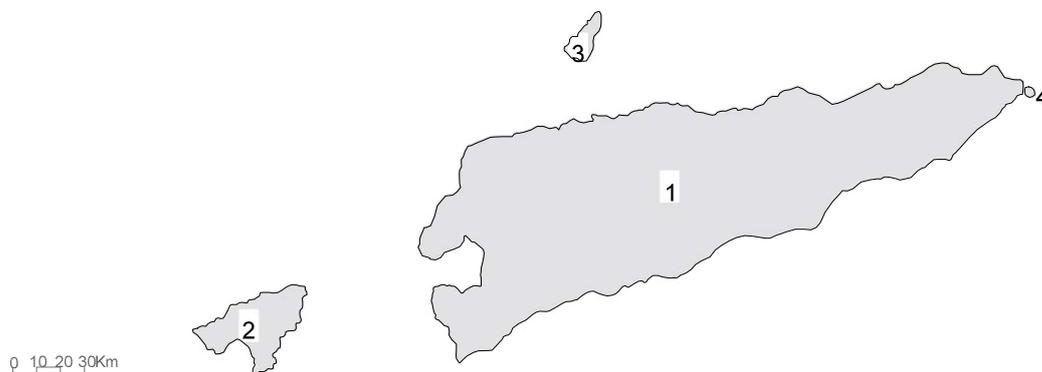
### **CAPÍTULO III. Arquitetura Timorense**

No capítulo III apresenta-se a contextualização geográfica, cultural e etnográfica de Timor-Leste, em termos gerais, para depois se abordar as especificidades de Baucau. Inicia-se pela localização, divisão administrativa, tipos de assentamentos urbanos existentes no país, clima, recursos naturais, estrutura social e atividades das populações. As características das habitações vernáculas de Timor-Leste são identificadas em termos gerais, focando-se naquelas que identificam as habitações do município de Baucau, onde se analisam as tipologias tradicionais, o processo de construção, os materiais e técnicas tradicionais utilizados, bem como o reconhecimento da importância que estas possuem. Ao longo do capítulo procura-se compreender a arquitetura vernácula timorense enquanto elemento identitário do país.

### 3.1. Contextualização

#### 3.1.1. País

Timor-Leste encontra-se no arquipélago de Timor, geograficamente localizada no sudeste asiático, a noroeste da Austrália. Está dividido em dois territórios, Timor Ocidental, que pertence atualmente à Indonésia, e o Timor Oriental, designado Timor-Leste. O território de Timor-Leste é constituído por quatro áreas: o território de Timor-Leste, o enclave de Oecússi, que se encontra no território da indonésia, a ilha de Ataúro e o ilhéu de Jaco (GERTiL & FAUTL, 2002).



1. Território de Timor-Leste 2. Enclave de Oecusse 3. Ilha de Atauro 4. Ilhéu de Jaco

Figura 3- 1. Mapa de Timor.

#### 3.1.2. Divisão Administrativa

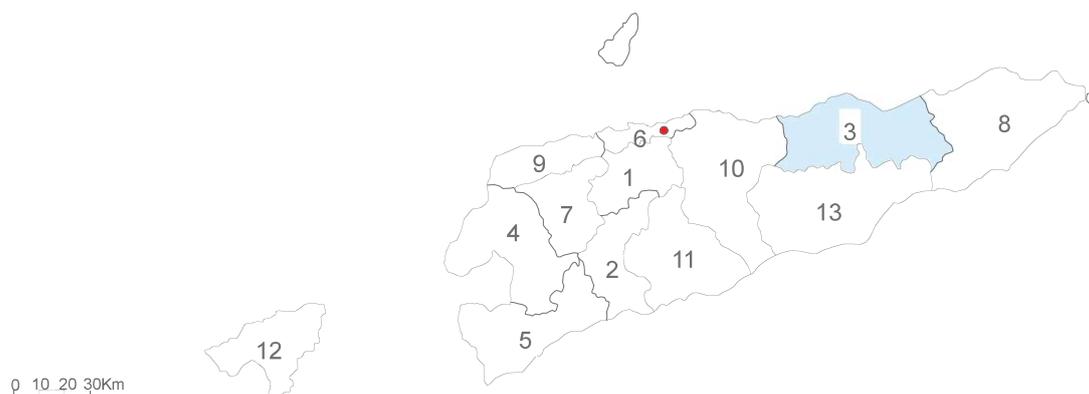
Em 1515, quando os primeiros mercadores e missionários portugueses desembarcaram na ilha de Timor, o país estava dividido em 60 pequenos reinos, agrupados em dois grandes grupos, a Oriente ou Leste, designado por Belos e a Oeste ou Ocidental, chamados Baiquenos. Presentemente os dois grupos estão politicamente demarcados por Timor-Leste, na parte Leste e Timor Indonésia na parte Oeste (GERTiL & FAUTL, 2002).

Antes do período da colonização (1515-1974) a estrutura político-administrativa tradicional de Timor-Leste era baseada em hierarquia de reinos (familiares), composta por inúmeros reinos ou regulados, que eram governados por *Liu-rai*s (Reis). Estes reinos eram compostos por vários sucos, que por sua vez eram administrados por chefes de suco. Por sua vez, os sucos são divididos por povoações, conjunto de pequenos núcleos agrupados por grupos familiares, chefiados por um chefe de povoação ou um ancião. Foi somente na segunda metade do século XX que foram criadas as divisões administrativas em Timor. Portugal dividiu o território de Timor em 13 distritos, cada um composto por freguesias ou postos administrativos, respeitando

as bases políticas administrativas tradicionais dos povos timorenses (os reinos e os sucos) (GERTiL & FAUTL, 2002). No período da ocupação indonésia Timor-Leste manteve a divisão administrativa portuguesa (Faria, 2021). No início da independência do país permanece a divisão administrativa anterior, os 13 distritos. Perante a independência, no II Governo, foi introduzida a nova política de descentralização, introduzindo o poder local. Cada território é dotado de um governo local ou municipal, passando os distritos a designarem-se municípios (Faria, 2021).

### Distritos ou Municípios

Os 13 atuais distritos derivam dos 13 distritos criados durante o período colonial português. Díli é a capital de Timor e apresenta o maior valor demográfico, já o Baucau é a segunda cidade do país (GERTiL FAUTL & ICIST, 2002).



1.Aileu 2. Ainaro 3. Baucau 4. Bobonaro 5. Cova Lima 6. Díli (Capital) 7. Ermera 8. Lautém 9. Liquiça  
10. Manatuto 11. Manufahi 12. Oecusse 13. Viqueque

Figura 3- 2. Mapa de divisão administrativa de Timor.

### Subdistritos ou Posto-Administrativo

Os 13 distritos dão origem a 67 subdistritos, sendo que cada um destes possui uma capital. Estas, por sua vez, ainda possuem outras divisões administrativas, designado por sucos (RDTLRG, 2011).

Baucau é composto por seis postos administrativos: Baucau Vila, Bagueia, Laga, Quelicai, Vemasse e Venilale. Baucau Vila e Vemasse apresenta a maior área. Dentro destes sucos encontram-se 281 aldeias. Vila (RDTLRG, 2011).

Municípios	Postos administrativos	Sucos	Aldeias
(1)	(2)	(3)	(4)
Aileu	4	31	139
Ainaro	4	21	131
Baucau	6	59	286
Bobonaro	6	50	193
Cova-Lima	7	29	147
Díli	6	33	241
Ermera	5	52	276
Lautém	5	34	151
Liquiça	3	23	134
Manatuto	6	29	98
Manufahi	4	29	137
Oecusse	4	18	62
Viqueue	5	35	234
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>443</b>	<b>2228</b>

Tabela 3- 1. Tabela dos Municípios, Postos Administrativos, sucos e Aldeias de Timor-Leste.

### Divisão administrativa de Baucau

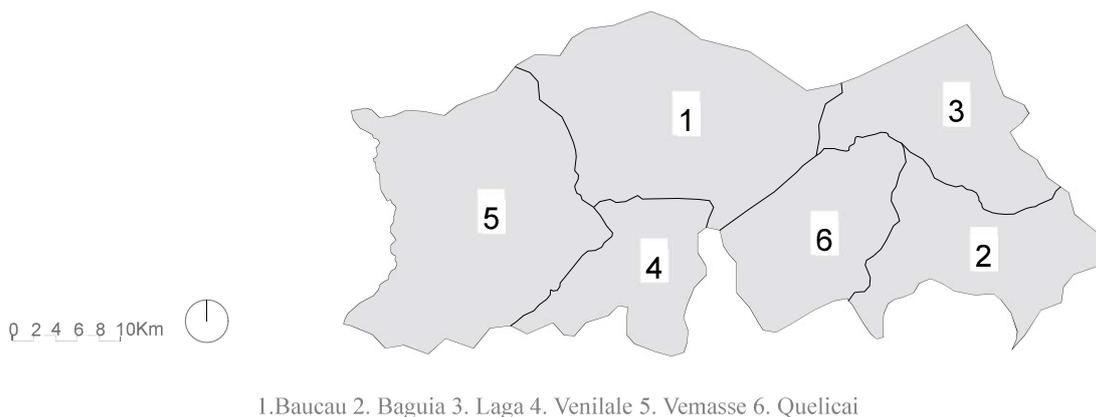


Figura 3- 3. Divisão Administrativa de Baucau.

### Sucos

São as menores divisões administrativas. Estes constituem as subdivisões dos 67 subdistritos ou postos-administrativos, num total de 498 sucos. O município de Baucau apresenta o maior número de sucos (38) enquanto o distrito de Ainaro possui a menor divisão de sucos, com 21 sucos. Os sucos por sua vez são compostos por aldeias, num total de 2.228 aldeias presentes no território de Timor (RDTLRG, 2011).

### 3.1.3. Assentamentos Urbanos

Em Timor, segundo Cinatti et al. (1987), encontram-se quatro tipos de povoamento. O povoamento nativo assume um tipo de povoado disperso, concentrado e linear, e é caracterizado pela sua morfologia, relação com as propriedades agrícolas e meios de comunicação.

O povoamento disperso distingue-se pela distribuição das habitações integradas nas propriedades agrícolas, com uma distribuição pouco uniforme e distintas entre si (Cinatti et al., 1987). Este tipo de povoamento encontra-se maioritariamente nas áreas montanhosas do país, na zona ocidental, caracterizado por apresentar um desnível do terreno e elevadas altitudes (Pina, 2016).

O povoamento concentrado é caracterizado pela aglomeração das habitações que se concentram num único núcleo central, ou em diversos pequenos núcleos distantes uns dos outros (Cinatti et al., 1987). Este tipo de povoamento é predominante nos locais de menor altitude e a leste do país (GERTiL FAUTL & ICIST, 2002).

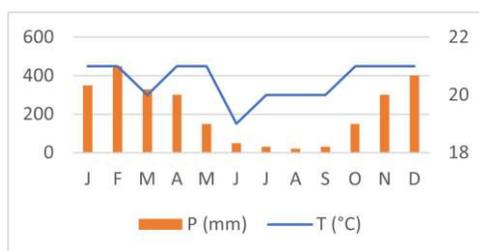
O povoamento linear é constituído por um grupo de habitações que se encontra ao longo dos meios de comunicação e/ou linhas de água. É característico da costa sul ocidental do país, especificamente em Oecússi e no local onde o terreno é pouco acidentado (Pina, 2016).

No caso de Baucau, de acordo com Cinatti et al. (1987), as distribuições das habitações nativas desta comunidade são realizadas predominantemente por dois tipos de povoamento: concentrado e disperso.

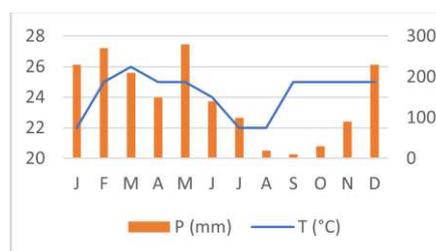
### 3.1.4. Clima

GERTiL et al. (2002) referem que o clima e a temperatura de Timor-Leste são bastante diferenciados, dependendo do local. Segundo a mesma fonte, em Timor observam-se quatro tipos de clima:

Clima Muito



Clima Húmido



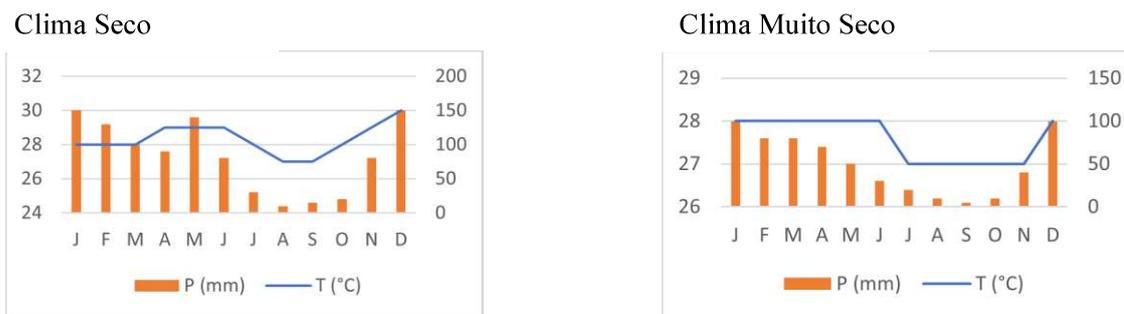


Gráfico 3- 1. Tipos de clima de Timor.

O primeiro é característico do interior montanhoso do país, onde o valor da precipitação média mensal é muito elevado, excedendo os 400mm e com a variação de temperatura entre 19° e 21°. O segundo encontra-se na costa sul, onde a temperatura oscila entre 22° e 26°, com os valores médios da precipitação que não ultrapassam 260 mm. O terceiro tipo encontra-se na costa norte, onde a temperatura pode variar entre 27° e 30°, onde os valores médios da precipitação não excedem 150mm. O último verifica-se apenas nas áreas perto da linha da costa norte, com uma variação da temperatura entre 27° e 28°, com valores médios de precipitação inferiores a 100mm (GERTiL et al., 2002).

Baucau situa-se na costa norte do país, sendo o clima quente e seco e com um valor de precipitação médio mensal inferior a 200mm (GERTiL et al., 2002). O clima quente acontece sobretudo nos meses de outubro e novembro, com temperaturas médias variáveis entre 28° e 32°. Entre maio e agosto a temperatura mínima pode variar entre 22 e 28°. O período das chuvas acontece entre outubro e junho, sendo o mês de janeiro o mais chuvoso, com precipitação de 300 mm. O período sem chuva do ano vai de junho a outubro. O mês menos chuvoso é setembro. A época seca ocorre entre finais de junho e dura até outubro. O período de maior humidade (10 meses) ocorre entre setembro e julho, com uma média de 72% de humidade. Em Baucau o período do ano com mais vento tem uma duração de cerca de cinco meses, começando no final de abril e terminando em inícios de outubro. O período com menos vento dura cerca de seis meses, entre início de outubro e meados de abril. Relativamente à direção do vento predominante este é variável ao longo do ano, podendo soprar de Leste e de Oeste. Porém, o vento predominante vem do Leste e acontece entre finais de março e inícios de dezembro. O vento de Oeste acontece entre inícios de dezembro, até finais de março<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Fonte: <https://pt.weatherspark.com/y/141893/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Baucau-Timor-Leste-durante-o-ano>

### 3.1.5. Recursos Naturais

Os recursos naturais, por ordem de importância, são os recursos agrícolas, pecuários e minerais (Cinatti et al., 1987). De acordo com os mesmos autores, as plantações agrícolas timorenses são variadas, dependendo das condições climáticas, de fatores geológicos e da zona em que se encontram. No domínio das plantações para alimento destacam-se a plantação de legumes, de especiarias, de árvore frutífera e de palmeiras. O cultivo de frutas e hortaliças encontra-se mais disperso no município de Ermera, Lautém, Díli, norte de Ainaro, Liquiça, Manatuto e Baucau (GERTiL FAUTL & ICIST, 2002). Na floresta de Timor-Leste encontram-se inúmeras espécies de árvores e plantas que são aproveitadas pelas comunidades para construção, lenha, artesanato, alimentação ou medicina tradicional (Costa, 2015). Por exemplo as comunidades tiram proveito das árvores de palmeiras (*cocos nucifera*, *corypha utan*, *Borassus flabeliffer* e *arenga pinata*), planta de bambu e madeiras para a construção (Cinatti et al., 1987). As palmeiras, como referido por Costa (2015), estão mais presentes nas zonas costeiras do país, desempenhando um papel fulcral do ponto de vista económico tradicional, pois apresentam uma utilidade variada na indústria alimentar e na construção (GERTiL FAUTL & ICIST, 2002).

No que diz respeito à floresta de Baucau, nela encontram-se árvores com o nome botânico de Teca, *Petrocarpus Indicus*, Sândalo, *Cedrela Toona* e *Calumus Totang*. Comparando com outros municípios Baucau é aquele que apresenta maior produção agrícola (MAE, 2015).

A maioria dos agregados familiares tem criação de diversos tipos de animais, o que constitui um bem valioso para os agricultores enquanto reserva financeira, permitindo dar resposta a situações de urgência, sustentar a educação das crianças e atender às obrigações sociais das famílias, como casamentos e funerais (Henriques e Narciso, 2011). As comunidades timorenses faziam a criação de gado suíno, bovino, caprino, bufalino e equino. Para além de terem um valor financeiro, também eram utilizados para consumo em festejos e cerimónias de carácter tradicional (GERTiL FAUTL & ICIST, 2002). A atividade da pecuária, em Baucau, é vista como um recurso essencial, ocupando o primeiro lugar em todo o território do país, nomeadamente na criação do gado bufalino e caprino. Em Baucau, o gado bovino apresenta maior percentagem, ocupando o terceiro lugar a nível nacional (MAE, 2015).

Relativamente aos recursos minerais, o mais comum em Timor-Leste é o manganés. Os minerais explorados que são utilizados na construção: dioritos, xistos, mármore e calcário (GERTiL FAUTL & ICIST, 2002). O calcário é predominante no município de Baucau, dado que a formação do seu relevo está coberta pelo calcário de recife de coral. A sua pedra é considerada dura e compacta (Marques, 2019). Para além do calcário, Baucau também possui manganés, cobre, fósforo, travertino, diabás e areias (DNAL, 2012).



Figura 3- 4. Calcário de recife de coral de Baucau.

### 3.1.6. Estrutura e Atividade Social

Nas sociedades rurais, existem relações familiares bastante fortes, o que demonstra que a família é o núcleo da estrutura tradicional social de Timor-Leste. Ela é um elemento fundamental na formação da sociedade tradicional. No sistema de união, o casamento desempenha um papel fundamental. Para a maior parte das sociedades de Timor-Leste, o *barlaque* é uma tradição que fortalece e complementa a relação entre as famílias dos homens e das mulheres, o que acontece quando existe o casamento entre um noivo e uma noiva. O *barlaque*, no sistema tradicional da sociedade timorense, consiste na troca de bens entre as duas famílias, isto é, a família do noivo oferece animais como cavalos, búfalos e cabras e joalheria à família da noiva. Por sua vez, a noiva oferece porcos, arroz, cestos, *tais* (produtos de tecelagem) e outros objetos do universo feminino. Este costume tem como objetivo fortalecer a solidariedade e a harmonia familiares entre os noivos. Na tradição timorense, o casamento não é somente a união entre duas pessoas, o noivo e a noiva, mas entre duas ou mais famílias (lares) (Correia, 2013).

Existe ainda outro costume para reforçar a relação familiar: *Lia mate* e *Lia moris*. Este diz respeito à resolução conjunta de problemas mais graves que exigem a intervenção de ambas as famílias. *Lia mate* refere-se a algo que é dado à família de uma pessoa falecida, podendo ser a família do marido ou da esposa. *Lia moris* refere-se à ajuda que é concedida à família do homem ou da mulher, em caso de dificuldades (saúde, finanças, educação, entre outras).

Atualmente, a estrutura social de Timor-Leste é a família, onde os vizinhos também são incluídos. A fim de reforçar os laços familiares, em caso de necessidade de colaboração e quando houver trabalho que necessite da participação de um elevado número de pessoas, os ajudantes são sempre encontrados nas comunidades e todos trabalham em conjunto nas áreas rurais. Aí o trabalho continua a ser uma atividade social coletiva. Assim, tradicionalmente, a vida decorre em comunidade, e cada um é dependente do outro, ou seja, indivíduos ou grupos sempre têm vivido e vivem com o auxílio ou tolerância de outros indivíduos ou grupos (Correia, 2013).

Desta forma, as casas são construídas em conjunto e o trabalho é feito na agricultura em benefício das comunidades camponesas (Correia, 2013). Como Vicente (2019, p. 48) referiu:

*(...) não existem famílias isoladas, nenhuma casa se constrói, nenhum campo produz sem a ajuda da oração e dos ritos e cooperação da comunidade, de todos os vizinhos do knua.*

Na cultura timorense, as relações sociais são essenciais, e está muito presente nas sociedades tradicionais mesmo nos tempos atuais, como diz Correia (2013, p. 5):

*“As relações sociais são extremamente importantes para a sobrevivência do indivíduo e do grupo. Na verdade, confia-se essencialmente nas pessoas que são classificadas como parentes, os quais estão relacionados através de relações de sangue ou pelo casamento.”*

Quanto às atividades, a população timorense encontra-se presente nos vários setores de trabalho: nas organizações internacionais com 0,1%; nas embaixadas e instituições bilaterais com 0,2%; nas organizações não governamentais com 1,3%; nas empresas estatais com 3,4%; nas empresas privadas com 4,8%; trabalhadores independentes não agricultores 10,5%; agricultores por conta própria com 64,2%; e outros não identificados com 1,9% (TL, 2015). Os dados apresentados mostram que existe uma maior percentagem de trabalhadores agrícolas, o que torna a agricultura a atividade mais praticada no país. Segundo Deus et al. (2021) esta é uma agricultura familiar, isto é, funciona exclusivamente para o sustento familiar. Por sua vez, a agricultura de subsistência é uma atividade essencial para o bem-estar das comunidades rurais.



Figura 3- 5. Atividade social praticada em Baucau. a) Prática de agrícola das comunidades rurais. b) Prática de comércio agricultura das comunidades rurais.

Do ponto de vista económico, Baucau alberga comércio e agricultura. O primeiro é considerado muito importante para a comunidades, pois neste sector faz-se a comercialização dos produtos agrícolas e de outros produtos de artesanato local (MAE, 2015).

### **3.2. Arquitetura Vernácula: Habitação**

As habitações nativas timorenses caracterizam-se pela ancestralidade, tendo sido construídas com materiais orgânicos disponíveis e adaptam-se ao clima local. Constituem-se como habitações de autoconstrução, isto é, construídas pela família sem intervenção de técnicos e especialistas, uma vez que as técnicas são herdadas pelos antepassados e transmitidas de geração em geração (Guedes et al., 2015). Para além das técnicas construtivas ancestrais, as habitações, conforme a região, apresentam elementos decorativos, tanto nas fachadas, como nas suas coberturas. Estes representam formas geométricas que correspondem ao símbolo dos elementos da natureza, como o sol e a lua, o crocodilo, que representa a origem da ilha; elementos da vegetação como a árvore que simboliza a árvore da vida, a sua origem. Esses elementos de decoração estão associados às crenças e mitos ancestrais do povo timorense (Cinatti et al., 1987). De acordo com os mesmos autores, a arquitetura vernácula timorense apresenta uma pluralidade de tipologias, caracterizadas pela sua forma física e organização espacial. Esta pluralidade resulta de diferentes grupos étnicos, do clima, da topografia e da disponibilidade do material local.

3.2.1. Tipologia e Organização Espacial

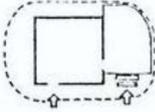
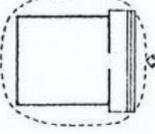
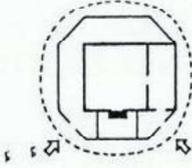
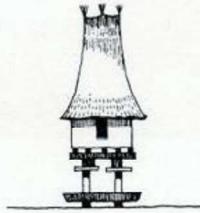
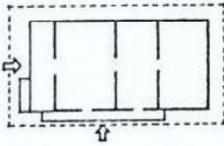
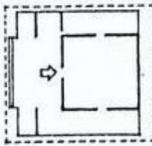
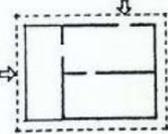
SINAIS	REGIÃO	PLANTAS E ALÇADOS		ALTITUDE
	BOBONARO			MONTANHA
	MAUBISSE			MONTANHA
	BAUCAU			COLINAS PLANALTO
	LAUTEM			COLINAS PLANALTO
	VIQUEQUE			PLANÍCIE
	SUAI			PLANÍCIE
	OCUSSI			PLANÍCIE

Tabela 3- 2. Tipologias da Arquitetura Vernácula Timorense.

MUNICÍPIO	CARATERÍSTICAS DA HABITAÇÃO
BOBONARO	<p>A casa possui planta retangular, dividida por espaço central e varandas com alturas diferentes. Apresenta dois acessos. O espaço central é o lugar de descanso e preparação dos alimentos.</p> <p>Casa assente sobre diversos pilares, de cobertura inclinada que desce até ao seu pavimento sobrelevado, tem cobertura de quatro águas com o remate ornamentado (Cinatti et al., 1987).</p>
MAUBISSE	<p>A casa organiza-se por num único espaço central e uma varanda, os dois com alturas variadas. A varanda frontal tem o acesso de escadas para a casa. O espaço principal é usado para dormir, cozinhar e comer.</p> <p>Casa com pavimento elevado do chão, apoiada em grossos pilares. É caracterizada pela sua cobertura cónica, acentuada e que se estende até ao seu pavimento sobrelevado (Cinatti et al., 1987).</p>
BAUCAU	<p>É dividida em três níveis diferentes com dois acessos. O primeiro nível com menor altura, usado como antecâmara, tem escadas que sobem para o nível mais alto, estando destinado aos pais e filhos solteiros. O nível intermédio é para o filho casado com a sua família.</p> <p>De fora é visível a casa com paredes de forma octogonal, assentes no chão, com duas portas. Tem cobertura inclinada quase cónica. No seu interior é onde está a habitação principal, com paredes e pavimentos sobrelevados por pilares (Cinatti et al., 1987).</p>
LAUTEM	<p>Possui um único espaço que funciona como o coração da casa. É aí que a família repousa e prepara os alimentos. Por ser sobrelevada entra-se por um alçapão no pavimento com escadas de mão.</p> <p>Casa com plataforma em madeira, elevada do solo e sustentada por quatro pilares. A casa destaca-se pela sua alta cobertura e muito inclinada com quatro águas. Rica em ornamentação, tanto nas fachadas como na cobertura (Cinatti et al., 1987).</p>
VIQUEQUE	<p>Distribuída em quatro compartimentos: o primeiro é lugar de repouso diurno e o acesso principal; o segundo é quarto das mulheres; o terceiro é quarto dos homens; e o quarto é a cozinha e arrecadação. Os dois estrados exteriores são usados para repouso e refeições. A casa caracteriza-se pelo seu grande comprimento. É sobrelevada, sustentada por pilares, tem telhado inclinado de três águas e é coberta até à varanda (Cinatti et al., 1987).</p>
SUAI	<p>A casa organiza-se por três plataformas de diferentes alturas. A primeira é a mais baixa e é onde se situa o acesso, na segunda estão as três varandas, frontal e duas laterais, a terceira é o espaço principal, destinado ao descanso, à preparação dos alimentos e espaço de refeições. A casa é sustentada por um conjunto de pilares. Possui diferentes alturas de pavimentos. A sua cobertura é inclinada com quatro águas, sendo coberta até às varandas da casa (Cinatti et al., 1987).</p>
OECUSSE	<p>Possui uma única plataforma, mas é dividida em três áreas distintas. A primeira área é o acesso e a zona de estar diurna ou varanda, a segunda está situada junto ao acesso e constitui o espaço principal, com a cozinha, espaço de refeições e o lugar de descanso dos pais. O outro compartimento é o quarto dos filhos.</p> <p>Tal como outras casas, a casa tem o pavimento elevado por pilares. Tem o telhado inclinado de quatro águas, cobrindo até à varanda lateral (Cinatti et al., 1987).</p>

Tabela 3- 3. Descrição das habitações.

Na sua maioria, as habitações apresentam uma planta quadrangular. No caso de Baucau a planta apresenta uma forma octogonal e retangular. A nível de organização espacial, podem possuir várias plataformas de diferentes níveis, têm poucas divisões internas e há sempre um espaço principal com lareira, o local das refeições e de convívio para a família. Segundo Maturana (2003) a maioria dessas habitações não possui instalações sanitárias.

As tipologias das habitações nativas, em geral, vistas a partir do exterior, apresentam coberturas inclinadas, algumas que descem mais ou menos até ao seu pavimento sobrelevado. As paredes externas não são visíveis e são sobrelevadas do chão por diversos pilares de madeira. O acesso é realizado através das escadas. A única tipologia de habitação que é assente diretamente no chão é a de Baucau. A tipologia de habitação mais representativa do município de Baucau tem as paredes assentes no chão, é executada de forma octogonal, com cobertura quase cónica. No interior a habitação está sobrelevada, com pavimentos sustentados por pilares de madeira, semelhante a outras habitações timorenses. De acordo com Cinatti et al., (1987), existem outras tipologias arquitetónicas de habitação vernácula em Baucau, as quais serão abordados mais adiante, em subtema específico.

### 3.2.2. Materiais

Na maioria das habitações vernáculas de Timor são empregues materiais de origem vegetal e mineral. O primeiro é o mais usado e podem ser de diferentes espécies, conforme a sua presença nos locais. Trata-se de madeira, bambu, capim, palapa e gamúti. A segunda é a pedra, e é apenas aplicada no embasamento das habitações (Cinatti et al., 1987).

Materiais locais	Utilização
<b>Madeira</b>	A madeira é muito usada nas construções vernáculas timorenses, nomeadamente nas estruturas de coberturas e de pavimentos (Guedes et al., 2015). Destacam-se as madeiras como mangueira, pau-ferro, eucaliptos, casuarina, palmeira, tamarindo e arequeira (Cinatti et al., 1987). Madeiras como o sândalo, o cedro-vermelho, o mogno, o pau-rosa e a teca, são espécies florestais consideradas valiosas, sendo comuns na floresta do país. De referir que a floresta ocupa metade do território de Timor-Leste (PEDN, 2011).
<b>Bambu</b>	O bambu para além de ser empregue nos elementos estruturais, é também aplicado na construção de paredes e pavimentos, de forma espalmado e aberto longitudinalmente. O bambu está presente nas construções dos municípios de Baucau, Bobonaro, Suai e Viqueque. Este material encontra-se em grande quantidade no território, sendo considerado um dos melhores bambus do mundo (Guedes et al., 2015).



Materias locais	Utilização
<b>Capim</b>	O capim é um dos materiais autóctones utilizadas nas construções vernáculas como revestimento das coberturas, estando presente, principalmente, nas áreas rurais do país. Atualmente já não é usado como revestimento das coberturas das habitações, tendo sido substituído por folhas de palmeira (Guedes et al., 2015).
<b>Palapa</b> (Família de palmeira)	Planta da família da palmeira, designada a palapeira, utiliza-se o seu tronco, pecíolos e folhas nas construções tradicionais timorenses. As suas folhas são usadas como revestimento de coberturas, os pecíolos são usados para as paredes e pavimentos e o tronco serve para os vigamentos. Este tipo de material é o mais usado em todo o território e, por isso, possui um papel essencial na economia timorense (Guedes et al., 2015).
<b>Gamúti</b> (fibras negras de palmeira)	A gamuteira, planta da família da palmeira, utiliza-se as suas fibras negras para o revestimento e coberturas (Guedes et al., 2015).
<b>Pedra</b>	A pedra é aplicada tradicionalmente nos embasamentos das habitações vernáculas. Existe em grande quantidade em Timor, sendo extraída de diversos locais. No município de Baucau e Maubisse pode ser encontrada pedra de calcário (Guedes et al., 2015).



Tabela 3- 4. Materiais tradicionais usadas na Arquitetura vernácula timorense.

### 3.2.3. Processo e Técnicas construtivas tradicionais

Os detalhes dos processos e técnicas de construção das habitações tradicionais timorenses apresentadas nesta seção são adaptadas de Cinnati et al. (1987). De acordo com os autores, as técnicas de construção das habitações nativas de todo o território apresentam técnicas muito semelhantes, sendo todos os materiais utilizados de origem autóctone.

Na construção da habitação envolviam-se o proprietário com a sua família, os seus parentes, os seus amigos e um construtor local. Antes do início da construção da casa, o proprietário devia decidir em que mês esta se iniciava. Normalmente, a preparação para a construção tinha lugar durante a época seca, ou seja, entre os meses de junho a setembro. Após ter escolhido os meses, o chefe da família decidia a orientação e a implantação da casa. A habitação poderia ser orientada para as montanhas mais altas ou orientada para o mar. Com os materiais apropriados, como o

machado e uma *catana* (espécie de uma espada), a família do proprietário, os parentes próximos, os amigos e o construtor local, dirigiam-se à floresta para o corte das madeiras, recolha de capim e folhas de palmeira, troncos de madeira e outros elementos vegetais. Estes eram limpos e secos no local do corte, sendo que o empilhamento e a secagem destes materiais poderão ter uma duração média de entre 30 a 40 dias. Logo após a secagem, os materiais de construção, como troncos de madeiras, capim ou folhas de palmeiras eram atados num molho e transportados por homens e mulheres para o local da construção da habitação. Depois do transporte dos materiais, a família oferecia a refeição, com carne e bebidas, para aqueles que ajudaram durante o início do processo de construção. Em algumas situações era realizado um ritual, destinado a agradecer a Deus e aos antepassados, a refeição que tomavam em conjunto.



Figura 3- 6. Secagem das folhas e pecíolos de palmeira.

A construção começava com a marcação dos assentamentos dos pilares de madeira; o solo é escavado para colocação dos pilares, em madeira de pau-ferro, eucalipto, ou outros tipos de madeiras rígidas. Os pilares de madeira eram constituídos por dois tipos: o primeiro é composto por quatro pilares, com a mesma altura, os quais sustentavam desde a estrutura da cobertura até à estrutura do pavimento; o segundo tipo é composto por mais de quatro pilares, isto é, um conjunto de pilares independentes, de diferentes alturas, sendo que cada conjunto sustentava diferentes estruturas: um conjunto de pilares sustentava a estrutura do pavimento, outro conjunto sustentava a estrutura da cobertura.

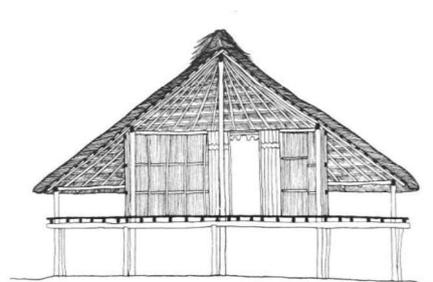


Figura 3- 7. Conjunto de pilares independentes que sustentam a cobertura e o pavimento.

Posteriormente, erguia-se a estrutura do pavimento da habitação. Esta organizava-se por vigamentos paralelos de madeiras rijas, pousadas sobre os pilares estruturais. As ligações dos elementos estruturais de madeiras eram feitas por entalhes, com fibras vegetais e ligação por cavilhas. O soalho do pavimento era revestido por bambus espalmados ou tábuas de madeira, atados nos vigamentos com fibras vegetais.

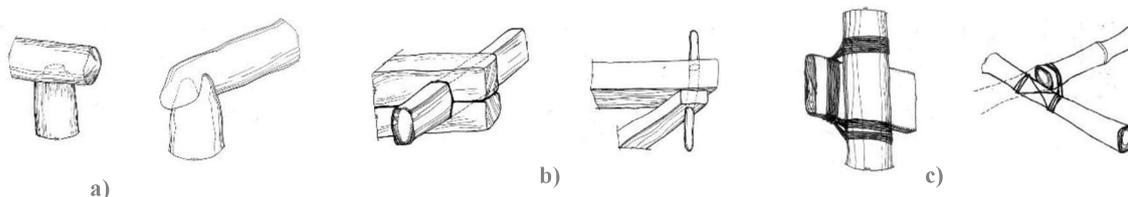


Figura 3- 8. Ligações dos elementos estruturais. a) Ligação por entalhe b) Ligação por cavilha c) Ligação por cordame.

Após a construção da estrutura do pavimento, seguia-se a execução da estrutura geral da parede e da cobertura. Para a estrutura da parede montavam-se vários prumos de madeira na vertical para construir as paredes externas e internas. Nestes prumos verticais eram atadas madeiras de bambu colocadas na horizontal, ou travamentos. Os prumos, para além de servirem como estrutura da parede, serviam também como o sustento das vigas laterais de madeira, onde se apoia a estrutura da cobertura.



Figura 3- 9. Casa em construção.

As coberturas eram de dois tipos. A primeira era constituída por frechais, madres, varas, ripas e cumeeira, enquanto o segundo possuía todos os anteriormente mencionados à exceção das madres. Os frechais ou vigas de madeira assentavam-se nas laterais e eram pousadas no superior do conjunto de pilares e/ou no superior dos prumos verticais. Noutra conjunto de pilares, as madres eram sustentadas, de seguida montava-se a cumeeira sustentada por outro conjunto de

pilares ou por pendurais. Por cima da cumeeira e das madres eram colocadas as varas, separadas por uma determinada distância. As varas serviam como sustento das ripas, sendo colocadas sucessivamente até à cumeeira. A cobertura apresentava uma maior altura e inclinação, o que permitia à família tirar proveito de uma arrecadação, onde guardavam os seus utensílios e alimentos.



Figura 3- 10. Revestimento da cobertura com molhos de capim.

Depois de executado a estrutura da cobertura, revestiam-se com molhos de capim ou camadas de folhas de palmeira, começando pela extremidade inferior até cobrir toda a estrutura. O capim ou folhas de palmeira eram atadas às ripas com cordas de fibras vegetais. O revestimento devia ter uma espessura de cerca de 50 cm, ou superior. Por fim, para evitar a infiltração das águas da chuva, revestiam a cumeeira com fibras negras de palmeiras. Para evitar a desmontagem dos materiais de revestimento da cumeeira, causado pelo vento, utilizava-se traves de bambu ou outro tipo de madeira seguindo a inclinação da cobertura.

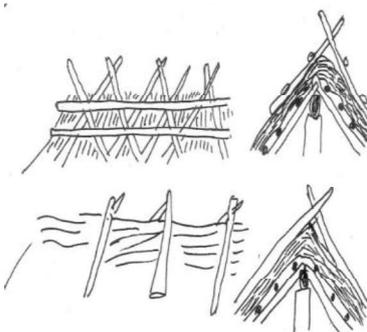


Figura 3- 11. Fixação da cumeeira.

O último passo do processo era o revestimento das paredes externas e internas da habitação. O revestimento podia ser de bambu espalhado, em forma de painéis, colocados horizontalmente, com palapa ou com acadiro (ambos são pecíolos das folhas de palmeira) colocadas verticalmente; folhas de palmeira entrançada; ou tábuas de madeira colocadas na vertical. Os

materiais de revestimento eram fixados com cordas vegetais atadas nos prumos, ou fixados diretamente nos prumos.

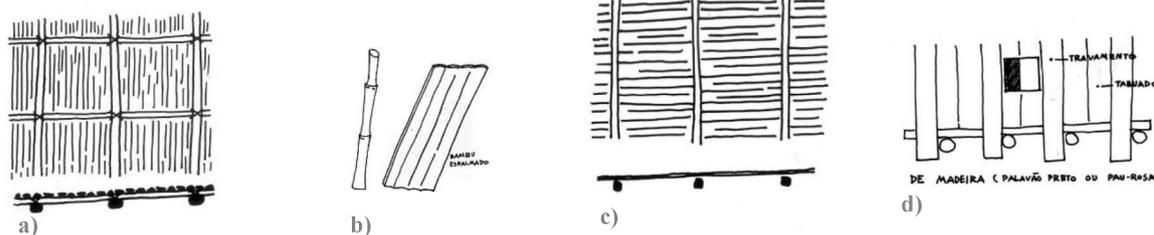


Figura 3- 12. Paredes. a) Parede de palapa b) Cana de bambu aberto c) Parede de Bambu espalmado d) Parede de madeira de eucalipto.

Os vãos, como portas e janelas, eram de pequenas dimensões. Apesar de a maioria das habitações não ter janelas, quando as tinham, situavam-se nas fachadas laterais. As portas de entrada eram feitas de madeira ou esteiras feitas com folhas de palmeira.

A conclusão da construção é assinalada com uma festa: a comemoração do fim da obra. O dono da habitação oferece refeições e animais aos que participaram na construção da habitação. Para além dos festejos, pode haver lugar a um ritual de sacrifício de animais, como oferendas aos seus antepassados como ação de graça.

A construção da habitação levava entre um a sete meses, sendo a sua duração de 10 a 60 anos, conforme a qualidade e durabilidade dos materiais. Quando estes se começam a deteriorar, os residentes têm a obrigação de efetuar a reparação e substituição dos materiais. Caso os elementos estruturais principais sofram a corrosão do tempo, como os pilares apodrecerem, a família é obrigada a construir nova habitação no mesmo local, reutilizando os materiais em bom estado da antiga casa para construir o seu novo lar.

### 3.3. Baucau: Habitações

As habitações vernáculas de Baucau eram organizadas com base nas relações de parentesco, agrupadas em pequenos núcleos. Esses núcleos são limitados por sebes e muros de pedra com junta seca, de menor altura. Dentro de cada núcleo havia as habitações e locais sagrados, como altar sagrado, ao seu redor existiam árvores, plantações das comunidades e curral para os animais. As habitações de Baucau possuem mais do que uma tipologia, embora os materiais e técnicas construtivas sejam muito semelhantes às outras habitações do território timorense.

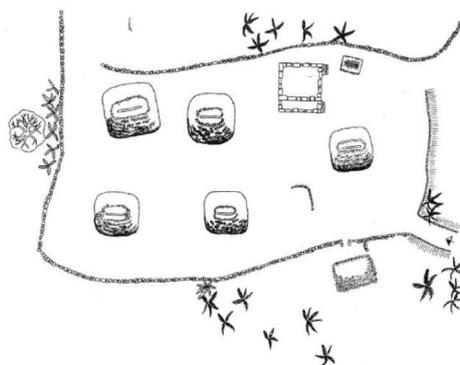


Figura 3- 13. Núcleo tradicional de Baucau.

### 3.3.1. Tipologia e Modo de Habitar

Existem três tipologias de habitação diferentes em Baucau identificadas por Cinatti et al. (1987). A primeira é a mais representativa de Baucau: por fora a casa era de piso térreo, assentava sobre embasamento de alvenaria de pedra com junta seca; paredes de forma octogonal com uma fachada com duas portas de acesso.

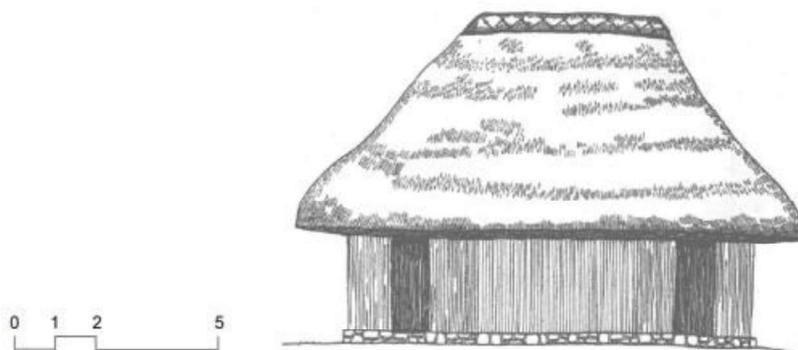


Figura 3- 14. Fachada da habitação.

As arestas da cobertura correspondiam a cada aresta da parede de forma octogonal, formando uma cobertura muito inclinada, quase cônica. No remate desta tinha um manto de fibras negras de palmeira, fixado com cordas vegetais. A altura da casa, desde o solo até a cumeeira media cerca de 6 a 7m.

No seu interior era onde se situava a habitação principal, o lugar onde a família realizava as suas atividades. A habitação principal era sobrelevada por um conjunto de independentes pilares grossos, dividida por três espaços, com pavimentos sustentadas por um diferente conjunto de pilares de diferentes alturas. O primeiro espaço (1), com um pavimento sustentado por pilares de menor altura, funcionava como antecâmara da habitação, com escadarias que permitiam o acesso à divisão principal da habitação. O espaço principal (2) tem 2m de altura, sem nenhuma

divisória, sendo o seu pavimento sustentado por outros pilares com altura de 1m; o espaço era destinado à socialização e descanso da família, encontrando-se uma lareira para a preparação dos alimentos. Junto à lareira ficava o lugar onde se tomavam as refeições e lugar onde dormia o casal com os seus filhos solteiros. Ainda neste espaço, existia uma porta que dá acesso para uma divisão lateral, era o espaço (3), dedicado à filha casada e a sua família. Era nesta divisão menor que a família da filha casada dormia, cozinhava na lareira e tomava as suas refeições. O piso térreo era utilizado pela família como espaço de repouso e atividades diurnas.

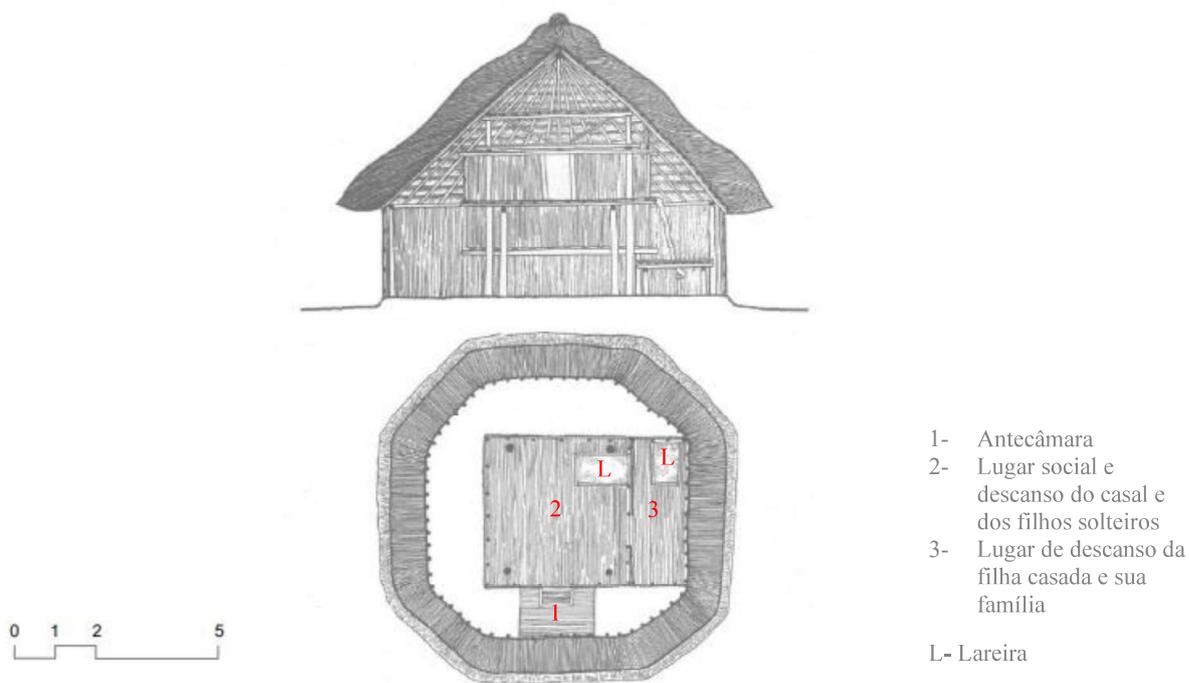


Figura 3- 15. Planta e corte da habitação.

Aproveitando a inclinação da cobertura, por vezes era criada uma arrecadação, feita por estrados de madeira, apoiados nos pilares de maior altura. A arrecadação servia para guardar sacos, cestos e outros objetos considerados sagrados pela família.

A segunda tipologia era assente em diversos grossos pilares de madeira em formato octogonal, divididos em dois conjuntos que apoiavam cada estrutura. O primeiro conjunto sustentava a estrutura do pavimento e o segundo suportava a estrutura da cobertura. Esta tipologia caracteriza-se pela sua cobertura cónica, que era prolongada até ao pavimento sobrelevado da habitação permitindo que as paredes externas não fossem visíveis do exterior, apenas se vendo os pequenos estrados, junto às colunas de apoio.

O interior da habitação era um lugar fresco, propício ao repouso, à socialização da família e ao trabalho. Não há informações a respeito da organização espacial do espaço interior desta tipologia, logo não se sabe como era, as divisões interiores e o seu uso (Cinatti et al., 1987).



Figura 3- 16. Habitação da tipologia B com cobertura quase cónica.

A terceira tipologia destaca-se pela sua forma quadrangular com cobertura inclinada de quatro águas. A habitação é assente em quatro colunas de madeira, estruturas principais que sustentam toda a estrutura da habitação. A habitação tem a fachada principal com uma porta estreita de dimensão reduzida e escadas de acesso feitas de madeira, sem corrimão. A sua cobertura é inclinada e saliente, cobrindo algumas partes das fachadas e outras com sombras.

A área inferior da habitação é um espaço de circulação livre, encontrando-se por baixo desta um estrado de madeira. Tal como a segunda tipologia, o espaço inferior é destinado a espaço de socialização e de trabalho. Relativamente ao espaço interior, não há muita informação acerca do assunto.



Figura 3- 17. Habitação vernácula com cobertura inclinada de quatro águas.

### 3.3.2. Materiais e elementos da construção

Os materiais empregues nas tipologias das habitações de Baucau são quase similares aos materiais utilizados nas outras habitações tradicionais timorenses. A técnica de construção tradicional remete para pilares estruturais, alvenaria de pedra, pavimento, paredes de palapa e bambu e cobertura da habitação.

#### Pilares estruturais

Os pilares são executados com troncos de madeira grossos de eucalipto, derrubados na floresta e limpos da casca e ramos, após o que seriam secos durante alguns dias. Após a secagem são assentes diretamente no solo, com as mesmas alturas, tendo a função de suporte de pavimentos e da cobertura. Na habitação sobrelevada, os quatro pilares são divididos em duas partes. A parte inferior é mais grossa, com maior diâmetro, e a parte superior é menos grossa e de menor diâmetro. É esta parte superior que é ligada às vigas do pavimento, sendo que no centro que divide estas duas partes é colocado um elemento circular.



Figura 3- 18. Pilares de madeira.

#### Alvenaria de pedra

Esta técnica é mais usada no embasamento da habitação, composta por pedras de tamanhos irregulares dispostas de forma vertical e horizontal, com junta seca. Tem a função de proteção contra infiltrações de água da chuva no interior da casa. O embasamento de alvenaria de pedra é considerado uma influência da antiga colónia portuguesa, pois este processo pode remontar à época do estabelecimento dos primeiros portugueses na ilha (Cinatti et al., 1987).

#### Pavimento

Os pavimentos da habitação são sobrelevados do chão, apoiados em pilares de madeira de eucalipto. O sistema estrutural do pavimento consiste em quatro vigas grossas e barrotes. As quatro vigas de madeira são as principais vigas da estrutura do pavimento, colocadas as duas

primeiras vigas em transversal, assentes diretamente nos pilares e ligados entre eles por entalhe. Por cima destas duas primeiras vigas, são pousadas as outras duas principais, postas de forma longitudinal. De seguida são colocados os barrotes em fileiras, numa determinada distância, sobre os quais assenta o soalho, feito de painéis de bambu espalmado (Cinatti et al., 1987).



Figura 3- 19. Pilares de madeira sustentam o pavimento sobrelevado.

#### Parede de palapa e bambu

As paredes da habitação vernácula de Baucau são revestidas com palapa ou bambu. Tecnicamente as paredes de palapa são compostas por pecíolos de folha de palmeira, assentes nas vigas laterais do pavimento, cortados à mesma altura, colocados entre as vigas laterais do pavimento e os frechais da cobertura. Estes são distribuídos ao longo das vigas laterais e atados às madeiras colocadas horizontalmente. As mesmas madeiras estão fixadas nos prumos de madeira na vertical que sustentam a estrutura da cobertura. As paredes revestidas de bambu são feitas por canas de bambu abertos e espalmados, formando painéis. Os mesmos são colocados na horizontal e fixados nas madeiras verticais com cordas vegetais, apoiadas nas vigas laterais do pavimento (Cinatti et al., 1987).

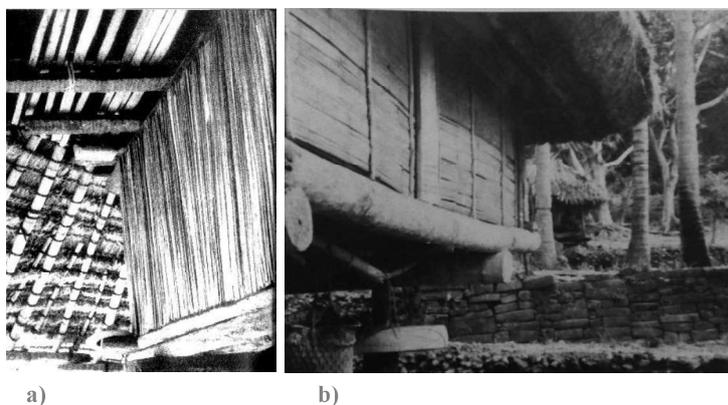


Figura 3- 20. Paredes tradicionais. a) parede de palapa b) parede de bambu espalmado.

### Cobertura de capim ou folhas de palmeira

A cobertura das tipologias da habitação de Baucau são todas inclinadas, revestidas com materiais vegetais, em camadas com espessura de cerca de 50 cm. Existem dois tipos de cobertura, a cobertura de forma quase cônica, que tem um conjunto de pilares independentes que sustentam o pavimento e a cobertura. A cobertura de quatro águas conta com apenas quatro pilares que sustentam toda a estrutura da habitação. O sistema dos dois tipos de cobertura é constituído por frechais, madres, varas, ripas e cumeeira. Os frechais e as madres sustentam as varas, e sobre estas assentam as ripas. Por sua vez, a cumeeira é sustentada por pendurais, pousadas sobre viga de madeira colocada no centro e assente sobre os frechais. A estrutura da cobertura é revestida com molhos de capim ou folhas de palmeira. Todos os materiais da estrutura e revestimento são ligados por entalhe e cordas vegetais (Cinatti et al., 1987).



Figura 3- 21. Estrutura da cobertura.

### **3.3.3. Escadas**

Por ser elevado, nesta tipologia o acesso ao interior das habitações realiza-se através de escadas de madeira de três a quatro degraus, situadas nas fachadas, junto à entrada principal da habitação. Não foi possível identificar o tipo de madeira quanto o tipo de madeira. Algumas escadas são assentes diretamente no solo, enquanto outras são assentes num estrado de madeira (Cinatti et al., 1987).

### **3.4. Importância da Arquitetura Vernácula Timorense**

As casas tradicionais timorenses são consideradas essenciais na cultura timorense, desde os tempos mais remotos e, certamente, antes da colonização (Nascimento et al., 2020). Estas fazem parte da identidade cultural de Timor-Leste, herdadas pelos antepassados timorenses. Possuem um valor significativo para as comunidades e são consideradas património cultural (Mendonça, 2018). Após a independência do país, o governo começou a evidenciar uma maior preocupação

com a cultura, com a proteção do património cultural e com a identidade do país<sup>2</sup>. Neste contexto, as casas tradicionais ganham o reconhecimento de património cultural<sup>3</sup>. O governo Timor, na sua resolução de Política Nacional da Cultura (Gov. Res. 24/2009), reconhece a importância de salvaguardar e proteger a herança cultural. A preservação do património cultural tem por base uma ação nacional que se baseia no Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional, (PEDN, 2011, p. 70) onde o mesmo reconhece que:

*“Timor-Leste é muito rico em formas arquitectónicas, que fazem parte da cultura e identidade da nossa Nação. É importante preservar o nosso património arquitectónico, em especial as Uma Lulik – as Casas Sagradas (...) Será importante considerar formas e conceitos arquitectónicos tradicionais, aquando da construção de novas infra-estruturas. As comunidades espalhadas pelo País, serão ajudadas no restauro e preservação da diversidade rica de formas de arquitectura tradicional em Timor-Leste.”*

A preservação deste património arquitectónico vernáculo por parte do Governo também está patente na ratificação de documentos fundamentais pelo Parlamento Nacional de Timor-Leste, para a adesão à Convenção para Salvaguarda do Património Cultural Imaterial na sessão da conferência geral da UNESCO. O Património Cultural Imaterial é constituído por representações, expressões, conhecimentos, habilidades, sobretudo de artesãos tradicionais, mas também por instrumentos, objetos, artefactos e espaços culturais, associados às comunidades, grupos ou indivíduos que se reconhecem como fazendo parte de um património cultural.<sup>4</sup> Com a ratificação das convenções, a UNESCO poderá trazer apoio internacional ao nível dos recursos humanos, isto é, peritos em cultura, e a nível de financeiro para a preservação e salvaguarda das casas tradicionais (Gov. TL, 2023).

Atualmente ainda é possível encontrar várias tipologias das casas tradicionais timorenses habitadas pelas comunidades. São caracterizadas por serem habitações adaptadas ao clima, feitas em materiais disponíveis nos locais, de origem natural e utilizando tecnologias tradicionais. São habitações com menos vãos, de dimensões reduzidas, com poucas divisões, mas abrigam grande número de membros familiares (Guedes et al., 2015).

Apesar destas carências, as habitações vernáculas timorenses, possuem um significado social, pois resultam de uma construção comunitária. A sua prática de construção envolve família,

---

<sup>2</sup> Política Nacional da Cultura de Timor-Leste. Jornal da República Democrática de Timor-Leste. Série 1. Nº 4. Resolução de Governo nº 24/2009 de 18 de novembro. Disponível em: Resoluções do Governo | Jornal da República (mj.gov.tl)

<sup>3</sup> Proteção do Património Cultural. Jornal da República Democrática de Timor-Leste. Série 1 Nº 25/2011 de 14 de setembro pp. 5139.

<sup>4</sup> Resolução do Parlamento Nacional de Timor-Leste. Jornal da República Democrática de Timor-Leste. Série 1 Nº 6,7,8/2018, de maio de 2018 pp. 9369-9440

parentes e comunidades. A prática de construção tradicional timorense baseia-se nas trocas, nos festejos e nos rituais, onde os parentes familiares, o construtor e as comunidades, homens e mulheres, participam reciprocamente na construção das habitações, partilham as refeições e participam nas celebrações tradicionais (festejos e rituais no início e final da construção), estimulando o estreitamento dos laços entre as famílias e os membros da comunidade. Segundo Correia (2013) esse tipo de atividade é um hábito e costume timorense, ainda praticado pelas gerações mais novas e, como tal, deverá ser mantido e estimulado junto aos mais novos.

A utilização dos materiais locais e mão de obra local na arquitetura vernácula timorense poderá contribuir para a sustentabilidade, em particular para as estratégias bioclimáticas (Guedes et al., 2015). Do ponto de vista da sustentabilidade económica, as habitações vernáculas apresentam menor custo, porque os materiais naturais encontram-se disponíveis na natureza, podendo ser obtidos gratuitamente caso sejam recolhidos nos terrenos do proprietário (Alsayyad & Arboleda, 2011). As construções vernáculas poderão permitir a dinamização e o desenvolvimento económico local, através da criação de empregos, como pequenas indústrias de materiais tradicionais locais, a valorização dos construtores locais (CIB, 2002), e o desenvolvimento no sector de turismo local, através da prática da construção do ecoturismo. Assim, promove-se o desenvolvimento das áreas rurais de Timor e do próprio país.



Figura 3- 22. Pequenas indústrias dos materiais tradicionais em Timor.

No que concerne à sustentabilidade ambiental, os materiais tradicionais são biodegradáveis e recicláveis, contribuindo para a redução do desperdício e do consumo energético. Estes materiais tradicionais possuem baixo nível de processamento e, através das estratégias passivas, além de criarem condições de conforto, poderão diminuir a necessidade do uso dos sistemas mecânicos, consumidores de energia não renováveis, contribuindo para a baixa emissão de dióxido de carbono (Daniel, 2019). Quanto às estratégias passivas, de acordo com Guedes et al. (2015), podem ser identificadas na arquitetura vernácula timorense, na proteção contra o calor através do sombreamento, no controlo da área dos vãos, no isolamento, na redução de ganhos de calor internos e na dissipação do calor através da ventilação natural.

		Descrição	Desempenho
Proteção ao Calor	<b>Forma e Orientação</b>	Não há uma orientação predominante, mas apenas uma forma predominante: a alongada.	As formas alongadas potenciam a ventilação cruzada e evitam a concentração de compartimentos. Proporcionam também proteção solar.
	<b>Sombreamento</b>	Os vãos são protegidos pelas coberturas que se apresentam sempre salientes cobrindo toda a casa inclusive as paredes. Os edifícios são implantados no meio da vegetação.	O desempenho é bom na medida em que todas as paredes e vãos são sombreados ou parcialmente sombreados. O uso de vegetação como sombreamento constitui uma das principais proteções às construções através de sombreamento.
	<b>Controlo da área dos vãos</b>	O tamanho dos vãos é muito reduzido e apenas cerca de 10% a 20% da área total das fachadas.	Em termos térmico, o tamanho reduzido dos vãos proporciona um bom desempenho.
	<b>Isolamento</b>	As coberturas (em colmo, gamúti ou folha de palmeira) de grandes dimensões isolam toda a casa.	A cobertura é o principal elemento da construção tradicional como proteção aos fatores climáticos: protege os restantes elementos da construção, tanto a radiação solar como das chuvas fortes. Alguns aspetos negativos estão relacionados com a proteção a animais daninhos e insetos.
	<b>Redução de Ganhos de Calor Internos</b>	Várias atividades exercidas no exterior. O clima tropical proporciona a necessidade de espaços exteriores cobertos, que os timorenses tanto utilizam e a que chamam <i>had-oan</i> , varanda. Este é um dos espaços fundamentais na casa como se da nossa sala de estar se tratasse, é um espaço de reunião e lazer.	A varandas assim como as circulações exteriores são eficazes porque reduzem a concentração de pessoas.
Dissipação do Calor	<b>Ventilação Natural</b>	Conseguida principalmente pela permeabilidade dos materiais que constituem as paredes, como são a palapa ou entrançado de bambu, e pela elevada altura dos pés-direitos que potenciam o efeito de chaminé.	Eficaz porque para além da permeabilidade das paredes, a ventilação consegue sempre ser transversal. Também os espaços exteriores são muito arejados e expostos à ventilação.
	<b>Inércia Térmica</b>	Fraca inércia térmica (com paredes em palapa ou entrançado de bambu).	A inércia térmica não tem um desempenho significativo.

Tabela 3- 5. Estratégias de Design Bioclimático identificadas na Arquitetura vernácula.

Na arquitetura vernácula timorense destaca-se a alta cobertura com beirais cobertos com matérias vegetais de grande espessura, essa característica contribuindo para uma medida passiva. Os grandes beirais, com materiais vegetais de grande espessura que revestem a cobertura inclinada, contribuem para um isolamento térmico e acústico, fornecendo sombra para as fachadas das casas.

Outras características a destacar na arquitetura vernácula timorense são a utilização de materiais naturais, vegetais, como madeiras, bambu, palmeiras, capim, pedras, fornecidos pela própria natureza, que, por sua vez, podem ser encontrados no terreno dos proprietários; a técnica tradicional; o tipo de execução usada ou “mão-de obra local” é outra característica que se destaca na arquitetura vernácula timorense enquanto medida passiva. As estratégias passivas usadas para mitigação do calor e para ganho de conforto interno, através da permeabilidade dos materiais, através da altura do pé-direito e da existência da varanda, são consideradas uma estratégia bioclimática. Todas estas estratégias permitem que a construção não necessite de equipamentos de energias não renováveis, logo podemos dizer que a arquitetura vernácula timorense contribui para a sustentabilidade ambiental e económica.

Embora exista exploração e produção de materiais tradicionais, as comunidades integram nas suas tipologias vernáculas uma mistura de materiais tradicionais e industrializados, o que, por vezes, cria desconforto no interior da habitação.

É importante reconhecer na tradição e cultura timorense a importância das construções vernáculas, aproveitando as suas potencialidades ou valores, mas adaptando-as ao mundo contemporâneo, às necessidades das comunidades. Só assim será possível dar continuidade à cultura local timorense.

A preservação da cultura consiste em continuar a utilizar as tecnologias tradicionais no futuro (Dabaieh, 2011), o que passa pela utilização dos materiais e métodos de construção tradicional. O conhecimento dos artesãos locais contribuirá para a preservação da cultura e identidade do país. Mendonça (2018) referiu que, na salvaguarda do património arquitetónico tradicional timorense, será essencial a transmissão dos conhecimentos locais, principalmente as técnicas de construção das casas tradicionais e que o conhecimento local ou tradicional deve ser considerado como sendo da maior importância, devendo ser integrado na lista de salvaguarda prioritária no âmbito do património cultural imaterial timorense. Portanto, é importante ter em consideração a proteção das habitações tradicionais, por parte das autoridades e comunidades, pois constituem-se como identidade da nação. Esta proteção deverá ser baseada na salvaguarda dos valores que estas possuem e na continuação do uso dos materiais tradicionais, tal como na prática do processo de construção tradicional transmitido ao longo de gerações.

### **3.5. Problemas e Desafios**

As construções vernáculas considerados patrimónios culturais encontram-se em maior risco em decadência (ICOMOS, 1999), segundo Dabaieh (2011) citando *Global Heritage Fund* (2009-2010). Esta ameaça pode ser resultado de uma mudança na perceção dos habitantes, em relação ao seu modo de vida. De acordo com Oliver (2007), a progressiva mudança e desaparecimento

das tradições vernáculas deve-se à globalização das novas tecnologias e resulta numa rápida mudança social. Segundo o autor, os materiais tradicionais das construções vernáculas são substituídos por materiais industrializados. Refere também que, em grande parte do mundo, as coberturas de origem vegetal, tal como colmo, palmeiras ou palhas, são totalmente substituídas por chapa metálica ondulada. Apesar de ser um material barato, leve e de fácil aplicação, também absorve rapidamente o calor, criando um ambiente quente no interior da habitação.

A transformação da arquitetura vernácula timorense também é evidente, como afirma Guedes et. al (2015), no seguimento das tendências contemporâneas. Apesar de as comunidades ainda utilizarem materiais e técnicas construtivas tradicionais, as construções vernáculas timorenses apresentam uma tipologia mista, onde é evidente “*o uso conjunto de palapa com cobertura em chapa de zinco e estrutura em betão ou madeira*” (Guedes et. Al, 2015, p.47). A transformação das casas tradicionais timorenses pode ser causado por vários fatores. Segundo Sousa (2017), as mesmas foram afetadas durante dois períodos. O primeiro corresponde ao processo de conflito, que inclui o tempo do colonialismo português (1512-1975), o ataque dos japoneses (1942-1945) e a invasão Indonésia (1975-1999). O segundo diz respeito ao período após a independência. Segundo o mesmo autor, perante o processo de conflito, muitas casas tradicionais foram abandonadas, o que causou um processo de transmigração. As comunidades foram deslocadas dos seus locais de origem, para outros locais, fixando-se, semelhante, junto às vias públicas. Durante a ocupação indonésia após 1975, ocorreram mudanças nas casas tradicionais timorenses, devido à integração dos materiais industrializados, deu-se a importação de materiais como betão armado, placa de zinco e entre outros, o que levou a uma descaraterização da arquitetura tradicional (Guedes et al., 2015). Outros fatores que conduziram às transformações ocorridas e à diminuição do número de habitações são aqueles identificados por Guedes et al. (2015):

- a) recursos locais de origem vegetal podem ter sido destruídos na época da determinação da independência;
- b) evolução dos materiais e tecnologias construtivas trazidos pelos países vizinhos;
- c) melhoria das condições socioeconómicas das comunidades que desejam construções modernas que não são adequados ao contexto rural;
- d) as comunidades preferem materiais importados, devido à fácil montagem;
- e) as comunidades consideram as construções vernáculas primitivas, estando associadas a um estatuto social baixo.

Para Mendonça (2018), a transformação não foi apenas causada pelo período de conflitos, mas também pela evolução humana, pela transformação social, pela globalização, pela falta de

matérias-primas e pelo desenvolvimento das infraestruturas. Todas estas condições acabam por conduzir a uma transformação arquitetónica: os materiais tradicionais são substituídos por materiais modernos. No entanto, após a independência do país, as casas tradicionais ainda se encontram em risco, devido à globalização. Não foi possível encontrar informações específicas sobre o processo de transformação das casas tradicionais de Timor, nem do território específico de Baucau, mas acredita-se que a maioria das casas tradicionais existentes no território de Timor sofreram alterações nos períodos referidos, motivadas por estes fatores acima apontados.

As mudanças constantes que ocorreram em Timor-Leste, principalmente depois da sua independência, trouxeram um impacto negativo no conhecimento tradicional (CNUTL, 2011). A homogeneização da cultura pode trazer uma consequência na transformação das construções tradicionais. Assim, o estudo da arquitetura vernácula de Timor permite uma perceção da relação entre a identidade arquitetónica timorense e a arquitetura vernácula do povo insular. As habitações vernáculas encontram-se num processo de transformação (Guedes et al., 2015), tentando acompanhar as próprias mudanças que se encontram em movimento nas aldeias tradicionais timorenses (Mestre, 2010).

Com o objetivo de entender melhor a arquitetura vernácula timorense, procedeu-se à realização de um trabalho de campo que consistiu na deslocação às áreas rurais, sucos e aldeias com o propósito de compreender e documentar as mudanças ocorridas no contexto atual. Esta fase da investigação será apresentada no capítulo seguinte.



**CAPÍTULO IV. Habitações Vernáculas (2022)**

No capítulo IV apresentam-se os dados recolhidos durante a visita *in situ* das habitações vernáculas atuais (2022) do distrito de Baucau, nos sucos apresentados na obra do Cinatti et al. (1987) e nos sucos pertencentes à família da investigadora. Apresenta-se, uma interpretação e análise dos casos de estudo, nomeadamente no que respeita às tipologias, aos materiais e às técnicas construtivas tradicionais utilizadas nas habitações vernáculas contemporâneas. Apresenta-se o resultado da análise da transformação das habitações vernáculas ao nível da tipologia, do uso do espaço, dos materiais e técnicas de construção, estabelecendo uma comparação entre o que existia antigamente e o que hoje se observa. A análise foi efetuada com base nos dados recolhidos, considerando as referências bibliográficas e as informações recolhidas *in situ*, entre o mês de março e abril em 2022.

#### 4.1. Critério de seleção dos casos de estudo

##### Timor

Timor é a terra natal da investigadora e é o território selecionado para a realização do trabalho de campo, contribuindo para o aumento de trabalhos de investigação sobre a arquitetura vernácula timorense, enquanto indicador da identidade do país.



Figura 4- 1. Mapa da localização do Município de Baucau. Fonte: Adaptado de MAE, 2015

##### Baucau

A escolha de Baucau deve-se à revisão da literatura em Cinatti et al. (1987) por identificar mais do que uma tipologia de habitação vernácula neste território. Também é considerada a segunda maior cidade de Timor-Leste, logo a seguir à capital Díli. É ainda o distrito a que pertence a família da investigadora, o que poderá facilitar a deslocação para levantamento de dados.

Baucau integra um dos 13 Municípios de Timor, sendo dividido em 59 sucos. A escolha dos sucos, foi baseado em Cinatti et. al (1987) e Correia (2013), de acordo com critérios de acessibilidade. Daí que tenham sido selecionados sucos pertencentes à família da investigadora.

Igualmente contribuíram para esta seleção, as dificuldades de transporte, as más condições das vias públicas nas áreas rurais e a inexistência de casas vernáculas na atualidade. Os sucos visitados pela investigadora estão no mapa abaixo.

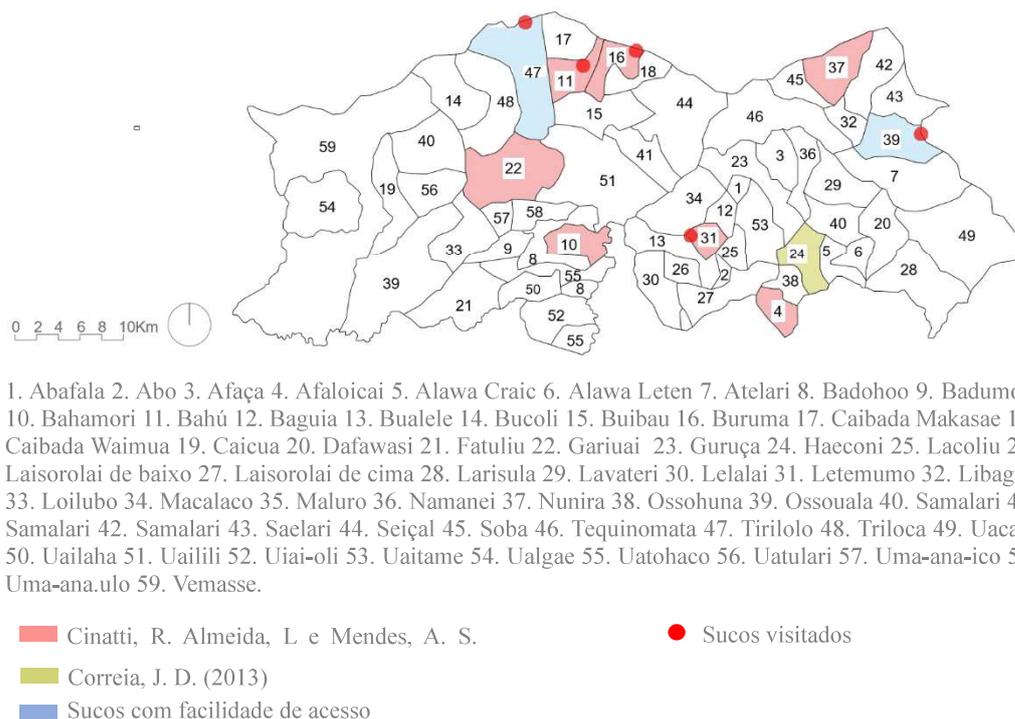


Figura 4- 2. Sucos dos casos de estudo. Fonte: Adaptado do MAE, 2015

A deslocação para os sucos foi realizada como abaixo se explica:

- Carro: na primeira semana em que foi feito o pedido de autorização aos chefes de cada suco e, do mesmo modo, na visita inicial às habitações tradicionais, onde foram feitos apenas levantamentos fotográficos das fachadas;

- Mota: durante o levantamento dos dados procedeu-se à captação de imagens, levantamento dos desenhos, levantamentos dos edifícios à fita e, por fim, as entrevistas; para as deslocações a que se faz referência, a investigadora fez-se acompanhar por um parente conhecedor dos caminhos a percorrer nos vários sucos, até porque o já mencionado parente também possuía conhecimentos linguísticos dos dialetos que as comunidades rurais de Baucau utilizam, o que facilitou a comunicação entre a investigadora e os residentes, permitindo assim obter informações mais fíáveis para a presente investigação.

### Amostra

A escolha do conjunto arquitetónico teve em conta se as casas estavam habitadas ou não. Aquelas que não estavam foram descartadas do estudo. Por outro lado, as casas deviam obedecer aos seguintes critérios:

- Tipologias arquitetónicas de traços tradicionais;
- Tipologias arquitetónicas mistas, com uso de outros tipos de materiais, ou materiais industrializados.

O estudo que agora se apresenta contou com uma amostra de 12 habitações nos sucos de: Bahú, Buruma, Letemumo, Tirilolo e Sagadate, como atrás mencionado.

Suco	Casa				Agregado familiar			
Bahú	Casa 1				8			
Buruma	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	10	6	7	7
Letemumo	Casa 6				8			
Tirilolo	Casa 7	Casa 8			6	4		
Sagadate	Casa 9	Casa 10	Casa 11	Casa 12	2	6	7	9

Tabela 4- 1. Doze casas com os respetivos sucos e número de elementos do agregado familiar.

## 4.2. Interpretação dos dados recolhidos

Consiste em apresentar todas as informações recolhidas no campo, a saber, as características das doze habitações tradicionais, dos seus materiais e técnicas construtivas, a organização espacial das mesmas, canalização e saneamento existente nas habitações, as necessidades atuais dos habitantes e anomalias encontradas nas habitações.

### 4.2.1. Característica das casas

Nesta secção apresenta-se e analisa-se algumas das habitações vernáculas no território de Baucau em 2022. Embora apresentando elementos tradicionais e de carácter misto, utilizando materiais tradicionais e não tradicionais, com base no inventário de Cinatti et al. (1987) foram identificadas duas tipologias de habitação, a que foi dada a denominação, pela autora de **tipologia A** e **tipologia B**. A primeira consiste numa habitação de piso térreo, enquanto a **tipologia B** é constituída por habitações sobrelevadas. Ambas foram identificadas nos sucos de Baucau, mais especificamente, Bahú, Buruma, Letemumo, Tirilolo e Sagadate, num total de 12 habitações. Apresentam elementos tradicionais e de carácter misto, utilizando materiais tradicionais e não tradicionais.

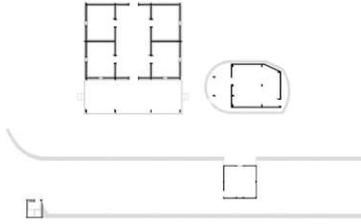
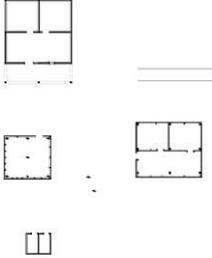
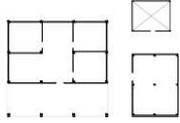
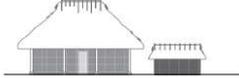
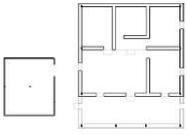
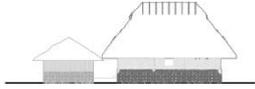
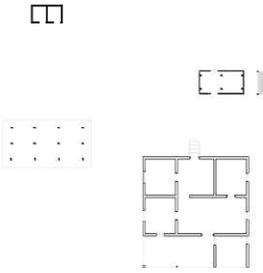
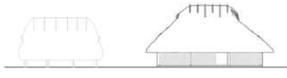
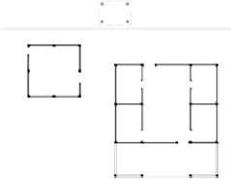
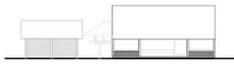
SUCO	PLANTA	FACHADA	TIPOLOGIA
Bahu			Térrea
Buruma			Térrea
Buruma			Térrea
Buruma			Térrea
Buruma			Térrea
Letemumo			Térrea

Tabela 4- 2. Tipologia das habitações vernáculas identificadas em 2022 pela autora - Suco Bahu, Buruma e Letemumo.

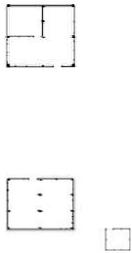
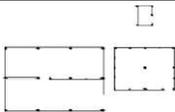
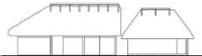
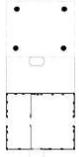
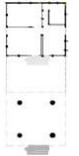
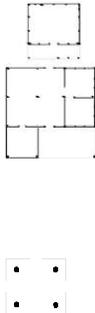
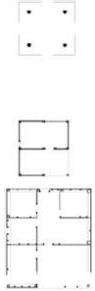
SUCO	PLANTA	FACHADA	TIPOLOGIA
Tirilolo			Térrea
Tirilolo			Térrea
Sagadate			Sobreelevada
Sagadate			Sobreelevada
Sagadate			Térrea
Sagadate			Térrea

Tabela 4- 3. Tipologia das habitações vernáculas identificadas em 2022 pela autora - Suco Tirilolo e Sagadate.

As casas vernáculas existentes em Baucau encontram-se agrupadas em pequenas aldeias, situadas próximas umas das outras. Estão localizadas nos planaltos ou nas encostas, sendo que a maioria está instalada em terrenos de família. A orientação solar destas foi decidida pelos próprios proprietários, em alguns casos com a ajuda do construtor. As habitações são orientadas para Norte, Nordeste, Noroeste, Sul e Sudeste. De acordo com as respostas dadas pelos participantes das 12 habitações (ver a tabela na metodologia), as habitações são orientadas para a procura da brisa do mar, do vento ou da incidência solar (Sul e Sudeste). A registar que alguns residentes acreditam que se as habitações estiverem viradas para a incidência solar não ficarão doentes. Outros, pelo contrário, tentam evitar a incidência solar, sendo orientadas a Norte e a Nordeste, pois acreditam que esta lhes trará má sorte e doenças. Outras habitações são orientadas para as vias públicas, e também para o lado oposto do vento dominante, de forma a evitar a destruição da casa por ventos fortes.

Relativamente à organização da planta, ou organização espacial das habitações, esta é decidida pelos proprietários da casa, ou com ajuda dos construtores.

As 12 habitações registadas durante a pesquisa de campo apresentam planta de desenho octogonal, retangular e quadrangular. A observação das habitações vernáculas nas áreas rurais de Baucau possuem quase todas as mesmas características.

No que diz respeito às tipologias, a **tipologia A** é constituída por casas de piso térreo, com vários anexos com funções diversas, situados no exterior e próximos entre si. Na **tipologia B** encontramos habitações sobrelevadas por quatro grandes colunas de madeira, com acesso por escadas, existindo, por vezes, um outro anexo exterior.

A organização espacial da **tipologia A** é geralmente constituída por dois a quatro construções. A construção principal é destinada à habitação principal, composta por dois a quatro compartimentos para dormir, uma sala e uma varanda. Esta funciona como espaço de convívio social, de refeições e de lazer da família. Os outros anexos, ou pequenas edificações, são a cozinha, a instalação sanitária, o celeiro e o quiosque (espécie de mercearia). Estas construções são instaladas no exterior da habitação principal, sendo que a cozinha se situa normalmente atrás da habitação. A instalação sanitária pode não existir em algumas das habitações e quando existe encontra-se afastada da habitação principal. O celeiro é usado para guardar as colheitas e equipamentos domésticos. A mercearia funciona como um pequeno negócio do agregado familiar, base de sustento da família, mas praticado apenas por algumas famílias. É raro encontrá-la junto à habitação.

A **tipologia B** é normalmente de menor dimensão, em relação à **tipologia A** sendo a organização espacial composta por poucos compartimentos. Possui um a dois quartos, uma sala e uma cozinha. Caso exista instalação sanitária esta encontra-se no piso térreo ou num anexo exterior.

Com base da observação empírica da autora, atualmente a tipologia dominante e mais representativa nas áreas rurais, nomeadamente em Baucau é a **tipologia A**. Para uma melhor compreensão das características destas habitações, será realizada a descrição geral de cada tipologia das habitações registadas durante a pesquisa de campo.

### Casa 1



Figura 4- 3. Caso de estudo. Casa 1.

Esta habitação situa-se junto a uma linha de água, está orientada para o noroeste. Encontra-se no suco de Bahú e foi construída em 1993 na propriedade da herança familiar, pelo Sr. Manuel da Costa (pai de 72 anos) com ajuda dos filhos e de outros membros da família. Trata-se de uma habitação erguida em alvenaria de pedra, com junta de terra amassada e palapeira e com cobertura da folha de palapa. Existem quatro volumes de que fazem parte da casa. O primeiro volume é a casa principal, onde a família descansa. O segundo volume, orientado a nordeste, situado no lado esquerdo da casa principal, é a cozinha, assente num embasamento de pedra, coberta com folhas de palapeira e paredes de pecíolos de palapa. Ainda junto à habitação, situado em frente da casa (orientada a leste), existe outro volume, o quiosque. Por último, um pouco distante da habitação principal, encontra-se a casa de banho, situada junto à linha da água.



Figura 4- 4. Construções autónomas da casa 1. a) Cozinha b) Quiosque c) Instalação Sanitária.

Segundo informação do proprietário, a casa principal, juntamente com a cozinha, foram as primeiras construções a serem feitas no ano de 1993. Posteriormente, e para atender às necessidades familiares, foram acrescentados a construção dos dois volumes, a casa de banho e o quiosque, espécie de mercearia, que constitui um pequeno negócio para o sustento familiar. A casa principal é constituída por quatro quartos, uma sala, que se situa no centro da habitação, uma varanda e duas portas (a primeira fica situada na fachada principal e a segunda situa na fachada tardoz). A porta principal dá acesso à varanda e a porta secundária fornece acesso às traseiras da habitação. É neste espaço posterior da habitação que se estendem as roupas e se secam os produtos cultivados. A cozinha situa-se no exterior da casa e é onde se preparam as refeições. Estas são confeccionadas no chão de terra batida sobre seis pedras, tendo a lenha como combustível. A cozinha também tem duas portas de acesso ao exterior: a primeira fica junto às escadas de acesso da varanda da casa, enquanto a segunda dá acesso ao estrado onde se lavam as loiças. A casa de banho possui o tanque, baldes e bacia de retrete. Esta situa-se junto à linha da água, onde por vezes, por falta da água da torneira geral, partilhada entre as comunidades, é aproveitada para o uso diário, para o banho e lavagem de roupas. Os materiais utilizados nas coberturas são folhas de palapeira e painel de zinco; as coberturas de 4 águas da habitação e da cozinha são revestidas por folhas de palmeira ou de palapa.

O segundo material é utilizado para a cobertura da casa de banho e do quiosque. Em relação às paredes, o volume principal da casa possui paredes externas mistas, alvenaria de pedra com junta de terra amassada e parede de palapa. As paredes divisórias são executadas com pecíolos de palapa. Nas paredes do quiosque e da casa de banho são utilizados os mesmos materiais, chapas de zinco, assentes sobre parede de betão. Os pavimentos da habitação e da cozinha são de terra batida, mas na casa de banho e no quiosque são cobertos de cimento. No interior da casa habitada, a sala e os quartos têm pouca iluminação natural, devido à pequena dimensão das aberturas nas fachadas (0,40 x 1,15). A ventilação é feita através das janelas de pequenas dimensões e pelas portas.

**Casa 2**



Figura 4- 5. Caso de Estudo - Casa 2.

Situada no Nordeste, a casa está distante da via pública, inserida numa aldeia onde as casas predominantes são de materiais de origem vegetal e mineral. Ao seu redor identificam-se muitas árvores de palapeira e coqueiros. A casa pertence ao pai de Agustina da Silva de 48 anos e é habitada pela própria que a herdou, por isso é atualmente a dona da **casa 2**. A habitação, juntamente com a cozinha e a casa de banho que se situam no exterior da habitação, foi construída no ano de 2004. Segundo entrevista à Sr.<sup>a</sup> Agustina, dois ou três anos após a construção da casa, e devido ao aumento do agregado familiar e conseqüente falta de espaço, foi construída mais uma habitação. A casa é habitada por dez pessoas, o casal, mais os três filhos e cinco filhas. Existem quatro volumes com diferentes funções que definem a casa: dois volumes são destinados às habitações (a primeira foi herdada pelo pai, a segunda foi construída pela atual dona da casa e sua família devido o aumento do número familiar), o terceiro volume é a cozinha, e o quarto volume é a casa de banho.



Figura 4- 6. Construções autónomas da casa 2. a) Segunda habitação b) Instalação sanitária c) cozinha

A primeira habitação é constituída por dois quartos, uma sala e uma varanda. Nesta casa dormem as filhas do casal. A segunda habitação também possui dois quartos e um corredor, sendo o lugar de descanso do casal com os filhos mais novos e os filhos mais velhos. A cozinha, local de

preparação dos alimentos, tem no seu interior um sótão, com estrado de madeira, onde se guardam as colheitas. O último volume, que é a casa de banho, está situado longe da habitação principal, e o seu espaço encontra-se dividido em dois compartimentos, o primeiro é o balneário e o segundo é a retrete.

As duas habitações e a cozinha utilizam o mesmo material de construção. Nas coberturas das folhas de palapa, possuem coberturas inclinadas sem forro interior. A cobertura da casa de banho também é inclinada, apenas uma água, mas revestida com chapas metálicas.

Em paredes e pavimentos, na primeira habitação e na cozinha são empregues os mesmos materiais, utilizam-se paredes mistas, com alvenaria de pedra e parede de palapa, e pavimento de terra batida. Na primeira habitação as paredes externas e internas são de alvenaria de pedra e palapa. Na cozinha a alvenaria de pedra está apenas presente no embasamento, sendo toda a parede revestida de pecíolos de palapa. As duas construções têm pavimentos de terra batida. Quanto às paredes da casa de banho são construídas em alvenaria de blocos de cimento, com embasamento de alvenaria de pedra com argamassa de cimento, sendo o seu pavimento de betonilha. As fachadas das construções não possuem janelas para proporcionar uma boa iluminação e ventilação, pois a única entrada de luz natural e ventilação provém das portas.

### Casa 3



Figura 4- 7. Caso de estudo - Casa 3.

A casa pertence à Sra. Augusta de 32 anos e à sua família. A casa está localizada no suco de Buruma, um pouco distante da via pública, implantada num terreno em declive, com muita vegetação, especialmente palmeiras. Junto a esta casa, encontram-se outras casas da comunidade feitas com materiais tradicionais. A casa também se situa próxima de uma vasta área de arrozal e horta comunitária.

Trata-se de uma casa com um agregado familiar de 7 pessoas, a Sra. Augusta, o seu marido, as três filhas, um filho e o sogro. Situada no sudeste de Baucau, localiza-se na mesma aldeia da casa referida anteriormente. É dividida por três elementos construtivos, a habitação, que é composta

por cinco compartimentos, a varanda, a sala principal e três quartos. A cozinha e a casa de banho (construção inacabada) encontram-se fora da habitação, a Nascente-Norte da habitação.



Figura 4- 8. Construção Autónoma da casa 3. a) Instalação sanitária (Inacabada). b) Cozinha.

A habitação e a cozinha foram construídas em 2017. Devidas às condições financeiras da família, não foi possível construir a instalação sanitária. Apenas em 2022, a família começou a construção, encontrando-se no momento da entrevista, inacabada.

A habitação está assente num embasamento de pedra, enquanto a cozinha assenta diretamente no chão de terra batida. As duas construções são executadas com o mesmo tipo de materiais: cobertura com folhas de palapa, família de palmeira, sem forro interior. Ambas possuem paredes exteriores de palapa e pavimentos de terra batida, o que, por vezes, segundo a proprietária Sra. Augusta, com chuva e vento forte a água da chuva entrava no interior da casa e ficava tudo cheio de lama, dificultando as atividades diárias da família.

Ao nível da organização espacial, a habitação é distribuída por varanda, sala central e três quartos. A varanda é o local das refeições, de lazer e espaço social, onde a família e a restante comunidade se reúnem. As refeições são preparadas na cozinha e são confeccionadas sobre as pedras assentes no chão, utilizando lenha como combustível. Os quartos são destinados ao casal, aos filhos e ao sogro da proprietária da casa. A visita ao local da habitação permitiu constatar que o espaço interior com mais iluminação natural é a sala principal, devido às aberturas superiores da parede de palapa e do vão da porta principal.



Figura 4- 9. Iluminação natural. a) Entrada da luz natural na habitação através da abertura superior da parede. b) Entrada da luz natural no interior da cozinha através das aberturas da parede de palapa.

Os quartos, segundo a Sr.<sup>a</sup> Augusta, são espaços mais escuros, pois as paredes estão cobertas com lonas, de modo a impedir a entrada do ar frio da noite. Não existem janelas, nem na habitação, nem na cozinha. A ventilação da habitação é realizada através da porta principal, das pequenas aberturas entre as paredes e pela abertura superior da parede de palapa. A cozinha tem pouca ventilação devido à inexistência de aberturas na fachada e na cobertura, sendo a única ventilação realizada através do vão da porta e das pequenas aberturas entre as paredes de palapa.

#### Casa 4



Figura 4- 10. Caso de Estudo - Casa 4.

Do conjunto habitacional fazem parte a casa habitada pela família e a cozinha. Situa-se na mesma aldeia, no nordeste de Baucau. Devido às precárias condições económicas da família, a casa não tem instalação sanitária. O agregado familiar que vive nesta casa é composto pelo pai, mãe, a filha casada com o seu marido, o filho casado com a sua mulher e os seus dois filhos, com quatro e seis anos de idades. A habitação é constituída por cinco compartimentos: a varanda, por onde se entra na sala central e à volta da sala encontram-se os quatro quartos de dormir. A cozinha, tal como os compartimentos anteriores, fica separada da habitação, localizando-se no lado esquerdo da habitação (orientada a noroeste), junto à varanda. Segundo a observação da autora, a varanda é um local de convívio, de refeições e onde recebem as visitas. A sala principal tem a função, não apenas de sala de estar, mas de lugar de descanso. Nesta sala encontra-se as camas que podem ser ocupadas pelos vários membros da família. As duas construções possuem os mesmos materiais nas coberturas inclinadas. As folhas de palmeira encontram-se à vista no interior da habitação e da cozinha.



Figura 4- 11. Construção autónoma da casa 4. Cozinha.

As paredes exteriores da habitação são de alvenaria de pedra, com junta de terra amassada. Nas paredes interiores misturam-se a alvenaria de pedra com a palapa. As paredes da cozinha são feitas de palapa, assentes no embasamento de alvenaria de pedra. Os pavimentos, tal como acontece nas outras casas, são de terra batida.

Existem vãos nas fachadas da habitação, mas atualmente estão fechados com chapa de madeira, de zinco e esteira, de forma a evitar a entrada do ar frio nos compartimentos. Com os vãos cobertos, o espaço interior tem pouca iluminação natural e ventilação naturais.

### Casa 5

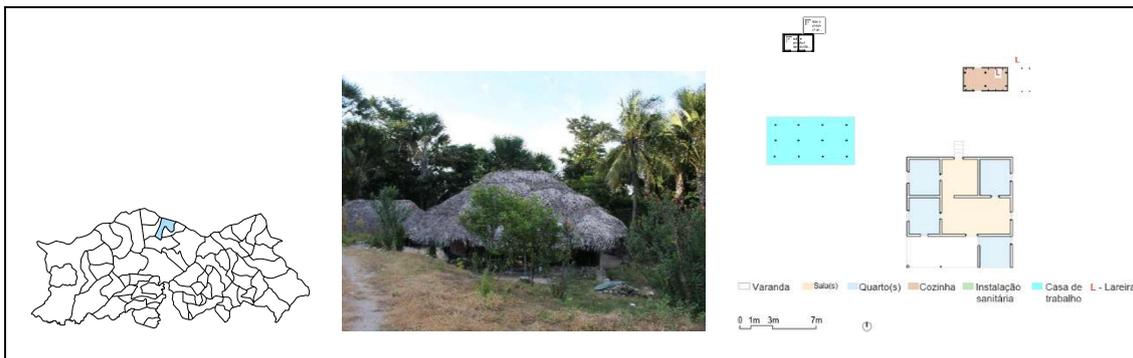


Figura 4- 12. Caso de Estudo – Casa 5.

Desconhece-se o ano de construção deste conjunto habitacional, tendo sido herdado do pai pelo proprietário, Sr. Sérgio Costa (34 anos). A casa está orientada a sul, implantada próxima da via pública. A casa é formada por quatro elementos: o corpo principal, que é a habitação, a cozinha, pequena construção, designada como *uma tali*, utilizada como local de trabalho doméstico, de descanso e de lazer e, por último, a casa de banho. Este apenas se lembra que a construção foi feita quando ainda era criança. Atualmente a casa é habitada pelo Sr. Sérgio, a sua mulher e os seus filhos, três rapazes e duas raparigas. O corpo principal é distribuído por uma varanda, uma sala de estar, três quartos de dormir e uma sala de jantar, sendo a única habitação que tem duas salas. A habitação tem duas portas: a primeira é a porta principal de acesso, da varanda para o interior da habitação; a segunda porta, situada na sala de jantar, dá acesso aos restantes volumes deste conjunto habitacional, que ficam situados no exterior da habitação. A porta de trás dá acesso à cozinha, ao local de trabalho e de convívio (*uma-tali*) e à instalação sanitária.

A cozinha fica junto aos degraus de acesso à habitação, a mesma tem uma menor área e altura, e conta com duas portas de acesso. É neste espaço que se faz a preparação e confeção dos alimentos, numa lareira, sobre um conjunto de pedras pousadas no chão. A pequena construção usada para

trabalho doméstico e lazer não tem paredes exteriores nem interiores, contando apenas com a cobertura sustentada por pilares de madeira, cobertura saliente e que desce quase até ao chão.

O volume da implantação da instalação sanitária está longe da habitação. No seu interior existem duas divisões, uma à direita, destinada ao balneário, e a outra à esquerda, onde se situa a retrete.



Figura 4- 13. Construções autónomas da casa 5. a) Cozinha b) *Uma-Tali* destinado ao lazer e local de trabalho c) Instalação sanitária.

Folhas de palmeiras, chapa de zinco, alvenaria de pedras, reboco de cimento e pecíolos de palmeira são os materiais utilizados neste conjunto habitacional.

As coberturas com folhas de palmeiras são usadas na casa onde habitam os membros da família, na cozinha e na casa de trabalho e de convívio. Na cobertura da casa de banho foram utilizadas chapas de zinco. As paredes exteriores do corpo principal, ou da casa habitada, são em alvenaria de parede, com argamassa de terra. As paredes internas também são em alvenaria de pedra. Recentemente as paredes internas foram rebocadas pelo proprietário com cimento, devido à degradação dos materiais, a alvenaria de pedra e a sua argamassa. As paredes da cozinha são contruídas com paredes de palmeiras, assentes diretamente no solo. Nas paredes do sanitário observam-se blocos de cimento e chapas de zinco. Quanto aos pavimentos, são de terra batida e de betonilha. A primeira é aplicada na cozinha e na casa de trabalho, enquanto os pavimentos de betonilha são executados na habitação principal e na casa de banho. O interior da habitação tem uma iluminação e ventilação reduzidas, pois as janelas estão cobertas por chapas de madeira. Os vãos das portas são os únicos pontos de entrada da luz e de ventilação.

## Casa 6



Figura 4- 14. Caso de Estudo - Casa 6.

A casa pertence ao Sr. António (57 anos) e situa-se no sul da região, próxima de uma das montanhas mais altas e sagradas do país, montanha *Matebian*. A casa encontra-se numa área montanhosa, muito distante da via pública e também das outras casas, situando-se num suco com difícil acesso a estradas. Junto a esta existiam muitas casas tradicionais, pertença dos seus antepassados. Registou-se, também, a presença de um altar sagrado. O irmão do Sr. António possui uma casa não muito longe desta. Ao redor deste conjunto habitacional, encontram-se terrenos de cultivos de grandes dimensões, propriedade da família. O terreno onde está implantada a casa é uma herança familiar.

A casa encontra-se distribuída por quatro volumes distintos: a casa onde a família habita e descansa, a cozinha, o celeiro e a retrete. O último deixou de ser utilizado pela família devido às condições de degradação. Note-se que este volume era também originalmente partilhado com a habitação do irmão do Sr. António.

O conjunto habitacional foi construído em 2002 e foi ampliado (acrescento da varanda), mais tarde, em 2015. De acordo com as informações do proprietário, alterou-se o material da habitação principal e da cozinha, substituindo o capim por chapa de zinco. Foi ainda acrescentada uma varanda à fachada da habitação.

Os materiais que atualmente estão presentes neste conjunto de construção são chapas de zinco, instaladas na cozinha e na habitação; capim, na cobertura de celeiro; bambu espalmado, aplicado nas paredes e pavimento do celeiro; betão, nos pilares estruturais e no pavimento do interior da habitação; madeiras, usadas na estrutura da cobertura; e terra batida, no pavimento da cozinha.



Figura 4- 15. Construções autónomas da Casa 6. a) Celeiro situado atrás da habitação b) Fachada do celeiro c) Cozinha.

A habitação tem duas portas, a porta principal e a porta secundária que estabelece o acesso para as outras construções onde a família realiza as suas tarefas domésticas. A habitação principal é dividida em cinco compartimentos, a sala, localizada no centro da habitação, os quatro quartos e uma varanda. A habitação não possui janelas por decisão da família. No suco de Quelicai, principalmente junto à montanha de *Matebian*, o vento é bastante forte, o que em alguns casos, já levou à destruição de algumas casas. Segundo o proprietário sem janelas a casa fica mais protegida dos ventos fortes.

### Casa 7

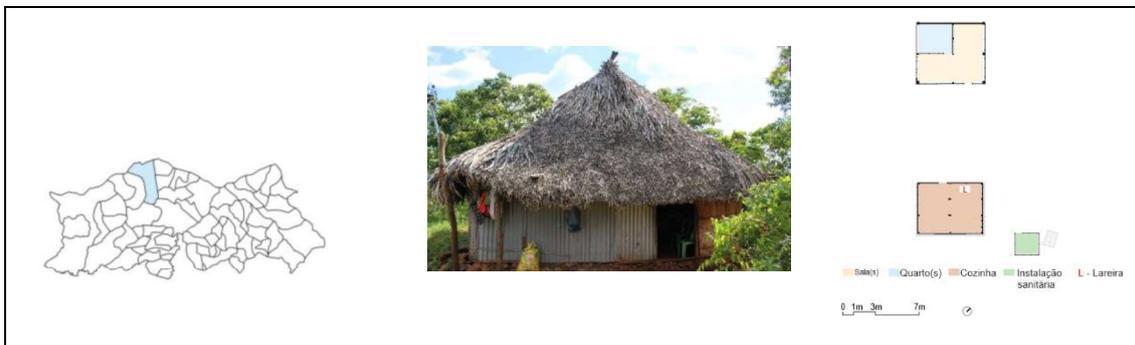


Figura 4- 16. Caso de Estudo - Casa 7.

A casa construída em 2016 e pertence ao Sr. Manuel (49 anos). Está situada num terreno plano, tem orientação para sudeste e está muito distante da estrada pública. No caminho que leva até à casa, existem terrenos cultivados pela família. Os volumes que constituem a casa são a habitação principal, a cozinha e a casa de banho. A habitação e a cozinha possuem as mesmas coberturas de palmeiras, já a casa de banho é aberta, não possuindo cobertura, apenas paredes externas. As paredes são executadas em vários materiais: o bambu espalmado, pecíolos da palmeira, as chapas metálicas (ondulada e bidão). Estes materiais encontram-se também nas paredes externas e internas da habitação e da cozinha. De acordo com o dono da casa, devidas às condições

económicas da família, os materiais utilizados foram aqueles que estavam disponíveis e os que a família tinha possibilidade de adquirir. O chão de terra batida é visível na habitação e na cozinha. Na instalação sanitária, as paredes são feitas com lonas brancas, amarrados em madeiras; o pavimento é de betonilha e no seu interior estão equipamentos como bacia de retrete e baldes.



Figura 4- 17. Construções autónomas Casa 7. a) Cozinha b) Instalação sanitária.

A casa acolhe seis membros da mesma família, o casal (Sr. Manuel e a sua mulher), as duas filhas, um filho e um sobrinho. A mesma habitação era originalmente constituída por dois quartos e uma sala. A morte do filho mais velho, e a necessidade de ter mais espaço comum, levou a que o quarto do falecido fosse adicionado à sala existente. Assim, a habitação possui apenas um quarto e uma sala, atualmente. Esta serve como lugar de refeições, para receber visitas, mas também para dormir. A cozinha é dividida em dois espaços. Como a família pratica agricultura, o sótão tem estrado de madeira para guardar as colheitas. Quanto à iluminação e ventilação interior, a habitação tem pouca iluminação e pouca ventilação, por falta de aberturas nas fachadas. A única abertura é o vão da porta, situada na fachada principal da habitação.

### Casa 8



Figura 4- 18. Caso de Estudo – Casa 8

A casa do Sr. Maurício Belo (26 anos) está orientada para sudeste, ficando muito próxima da estrada. Tal como as casas mencionadas anteriormente, a cozinha e a instalação sanitária também estão individualizadas em relação à habitação principal da família. O volume de habitação, que é

utilizado como lugar de descanso da família, é organizado apenas em um compartimento, o quarto de dormir do casal e dos filhos e uma varanda. A cozinha que fica ao lado da habitação, orientada a sudeste, integra a sala de jantar. No interior da cozinha já não confeccionam os alimentos sobre as pedras e com lenha, mas têm placa de fogão e outros equipamentos eletrodomésticos. A instalação sanitária é partilhada com outro membro familiar, neste caso pertence ao tio do Sr. Maurício. No interior desta existe apenas a bacia, retrete e baldes.



Figura 4- 19. Construções autónomas da casa 8. a) Cozinha b) Instalação sanitária.

Os materiais utilizados na cobertura inclinada da habitação e da cozinha são as folhas de palmeira ou folhas de palapeira. Na casa de banho a cobertura inclinada de uma água está coberta com chapa de zinco. As paredes da habitação são feitas de várias materiais, chapas metálicas e pecíolos de palmeira; nas paredes da cozinha são utilizadas chapas de fibrocimento, e nas da casa de banho chapas metálicas e fibrocimento.

No que diz respeito aos pavimentos, as três construções são executadas com betonilha. É difícil haver uma boa ventilação e boa iluminação na cozinha e na casa de banho, pois não possuem janelas. O único vão que permite a passagem de ar é a porta de entrada e uma pequena abertura entre a parede e a cobertura, o que possibilita alguma iluminação e ventilação no interior da casa.

### Casa 9



Figura 4- 20. Caso de Estudo – Casa 9

A casa pertence à Sra. Domingas (61 anos) e acolhe dois membros da sua família. A construção está orientada para nordeste e apresenta uma tipologia diferente daquela que existe nas casas apresentadas anteriormente. É uma habitação de pavimento sobrelevado do chão, apoiado por quatro pilares de madeiras grossas. A entrada para o interior da habitação é feita através de uma pequena porta e por meio de escada, assente por um embasamento de terra e pedra. O interior da habitação possui dois pisos, o sótão, e o piso 1, possuindo uma parede divisória de bambu espalmado que divide a casa em dois compartimentos. O primeiro compartimento é destinado ao repouso, à confeção dos alimentos e à arrecadação da lenha e de equipamentos domésticos. O segundo é lugar de descanso, mas também de armazém de utensílios agrícolas e cestos dos produtos cultivados. A habitação não tem a instalação sanitária, nem no interior nem no exterior, sendo partilhada com a de outro membro familiar que vive perto. O interior é iluminado e ventilado por duas pequenas janelas e pelo vão da porta.



Figura 4- 21. Espaço interior da casa 9. a) Sala b) Cozinha situada junto a sala c) Quarto.

De acordo com a entrevista feita ao construtor da casa da Sra. Domingas, que tem uma relação familiar com a proprietária, a forma física e o espaço interior da habitação segue a tipologia da habitação dos seus ancestrais. Na altura da construção, em 2010, a família desejava revestir a cobertura com capim, como as casas ancestrais tinham, mas devido à falta do material, optou-se por utilizar as chapas de zinco na cobertura de quatro águas.

Os materiais vegetais, como madeiras e bambus são utilizados na estrutura da cobertura, das paredes e na estrutura do pavimento. As paredes externas e internas são revestidas de bambu espalmado em conjuntos de painéis, o material também é usado no pavimento da habitação. No espaço inferior existe um espaço livre, com um estrado, onde se realizam as atividades domésticas, sendo um lugar fresco de lazer. Junto à habitação existem plantações de batata-doce, mandioca, milho, coqueiros e outros tipos de árvores.

**Casa 10**



Figura 4- 22. Caso de Estudo – Casa 10

A casa apresenta uma característica semelhante à do caso anterior, pois o pavimento é sobrelevado e apoiado em pilares de madeira. A casa encontra-se virada a Norte, e é composta por uma habitação principal e a casa de banho, situada no exterior da habitação.

Segundo o proprietário, já houve alterações na habitação, tendo sido substituído a cobertura de palmeiras com chapas de zinco, devido à degradação do material de origem vegetal. Foram também acrescentados dois compartimentos, divididos por tecidos e paredes de bambu espalmado. Por último, foi acrescentado um forro interior com lonas, para evitar que a sujidade caia dentro dos alimentos. Atualmente o espaço interior da habitação é organizada por uma sala, que serve também como local de dormir do pai, o chefe da família. Possui ainda dois quartos de dormir e uma cozinha para a confeção dos alimentos, que são preparados na lareira, constituída por caixa de madeira, com terra onde são pousadas as pedras.



Figura 4- 23. Espaço interior e exterior da casa 10. a) Cozinha no interior da habitação b) Espaço inferior da habitação c) Instalação sanitária.

O corpo principal que constitui a habitação apresenta uma mistura de materiais: é coberto com chapas metálicas, as suas paredes externas e internas, juntamente com o pavimento, são feitas

com bambu espalmado e os elementos estruturais do pavimento, das paredes e da cobertura são em madeiras.

No seu interior há pouca iluminação e ventilação, pois as duas janelas são fechadas por chapas metálicas e de madeira. O espaço é iluminado e ventilado somente através das pequenas aberturas entres as paredes de bambu, entre as paredes e a cobertura e através do vão da porta da entrada.

A casa de banho localiza-se no exterior, coberta com lona e as paredes são revestidas com folhas de coqueiro. O espaço inferior da habitação é utilizado para confeção dos alimentos dos animais domésticos, para realizar tarefas domésticas, e ainda como lugar onde recebem visitas e local de repouso.

Ao redor da habitação avistam-se os terrenos cultivados pela família, o que permite compreender o modo de vida das pessoas que habitam esta casa.

### Casa 11



Figura 4- 24. Caso de Estudo – Casa 11

A casa tem a fachada principal virada para o norte. Trata-se de uma construção dividida em três volumes autónomos: a habitação principal, a cozinha e o celeiro, que serve para guardar utensílios agrícolas, utensílios domésticos e colheitas, principalmente milho. O celeiro situa-se na frente do corpo principal, que é a habitação. A cozinha fica situada na parte posterior da mesma.

Os três volumes apresentam os mesmos materiais de construção: coberturas com chapas metálicas, paredes com bambu espalmado e elementos estruturais com madeira. A habitação, além de utilizar os materiais mencionados anteriormente, também usa pilares metálicos redondos, pilares quadrangulares de betão e paredes exteriores com blocos de cimento rebocado, como estrutura. A habitação e a cozinha são assentes no embasamento de pedra de junta seca. A primeira, que é o corpo principal, é composta por uma varanda, uma sala e três quartos, sendo habitada pelos sete membros da família, o casal, os quatro filhos, dois rapazes e duas raparigas, e uma sobrinha. O volume da cozinha é situado na parte detrás da habitação, e é constituído por dois

espaços: a varanda exterior que fica junto à porta traseira da habitação, onde existe um estrado para lavar loiça; e o espaço onde se cozinha, se guardam as lenhas e outros equipamentos domésticos.



Figura 4- 25. Construções autónomas da casa 11. a) Porta posterior dá acesso à cozinha b) Cozinha c) Celeiro.

A casa já sofreu alterações tipológicas funcionais. Originalmente, o quarto do casal situava-se na varanda, com paredes de bambu assentes diretamente no chão, mas devido ao vento frio que se faz sentir à noite, o quarto foi retirado da varanda para o interior da habitação. A parede exterior do quarto foi feita de alvenaria de pedra, com reboco de cimento e parede de bambu esalmado.

No interior do espaço destes três volumes, a iluminação e ventilação natural entram através das pequenas aberturas entre as paredes de bambu, entre as paredes e a cobertura, e através dos vãos das portas nas fachadas.

O celeiro segue a tipologia ancestral da região, quer em termos de forma, como do espaço interior, sendo dividido em dois espaços. É utilizado para guardar as colheitas, os produtos agrícolas e outros equipamentos domésticos.

## CASA 12



Figura 4- 26. Caso de Estudo - Casa 12

A casa é constituída por três volumes: a habitação, a cozinha e o celeiro, sendo que os dois últimos se situam atrás da habitação. O conjunto de construção é orientado a nordeste, situada num local repleto de vegetação. Ao redor do complexo habitacional existe um vasto terreno de cultivo e um curral que abriga animais, expressão do modo de vida da população das áreas rurais.



Figura 4- 27. Construções autónomas da casa 12. a) Porta posterior dá acesso à cozinha b) Cozinha c) Celeiro.

O conjunto de volumes apresenta materiais similares: bambu espalmado, madeiras e chapas de zinco, e coberturas inclinadas e cobertas por chapas metálicas. O volume principal, a habitação, e o volume da cozinha, possuem paredes externas de alvenaria de pedra e bambu espalmado; as paredes da cozinha são de alvenaria de pedra rebocadas com cimento, enquanto as da habitação são paredes de alvenaria de pedra à vista. As paredes de bambu do celeiro são elevadas, e assentem nas vigas sustentadas por quatro pilares de madeira.

O interior da habitação é organizado em quatro compartimentos, a sala, três quartos de dormir e uma varanda exterior. Tem duas portas, uma junto à varanda (porta principal) e uma segunda na parte detrás da habitação e que dá acesso à cozinha, ao estrado de lava-loiças e ao celeiro. A cozinha é distribuída por dois espaços: o primeiro espaço é semiaberto, onde está a lenha para ser utilizada na confeção dos alimentos; o segundo é onde se faz a confeção dos alimentos e se guardam os equipamentos domésticos.

O celeiro, além de servir como lugar de armazém de utensílios e colheitas, tem a função de “segunda casa”. Aí dorme a família do filho casado com a mulher e filhos, pois no interior da habitação não havia espaço suficiente para todos. Cada um dos três volumes possui apenas uma janela, o que faz com que haja pouca ventilação e iluminação no interior.

#### 4.2.2. Materiais e Técnicas construtivas usadas na atualidade

##### Pilares estruturais

Os pilares estruturais existentes nas habitações vernáculas atuais são predominantemente de madeiras, com a exceção da casa 3 que utiliza betão. Os pilares de madeira são de palmeiras, de eucalipto e outros tipos de madeira que não foi possível identificar. As entrevistas permitiram apurar que os pilares de madeira são assentes diretamente no solo escavado, sendo este depois cheio com o solo escavado com pedras e argamassa de terra branca. Os pilares são situados nas extremidades das paredes e sustentam a estrutura da cobertura.

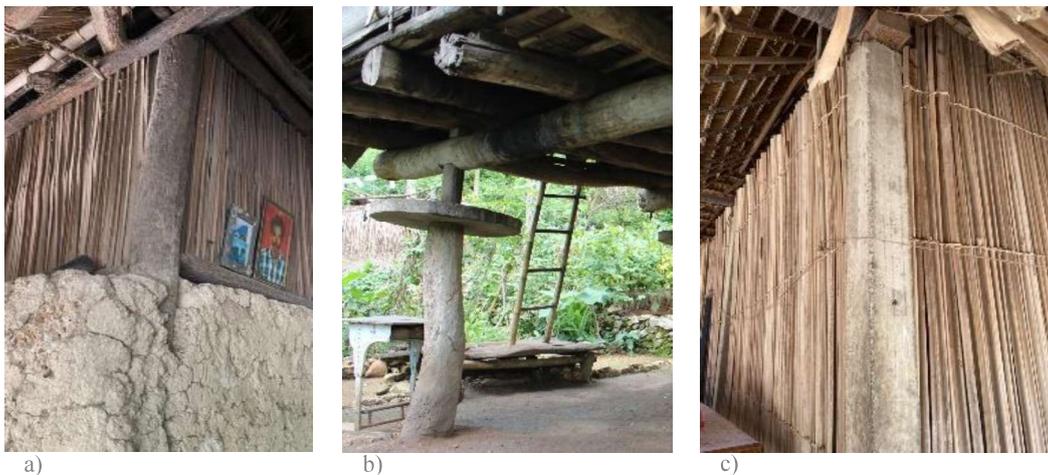


Figura 4- 28. Pilares estruturais. a) Pilar de madeira de coqueiro b) Pilar redonda de eucalipto c) Pilar de betão.

##### Paredes

##### Parede de alvenaria de pedra com argamassa de terra

Observou-se que as habitações atuais executam as paredes estruturais de alvenaria de pedra com tamanhos irregulares. No entanto, não foi possível identificar exatamente o tipo de pedra aplicado, sugerindo ser de origem calcária, dado que o solo geológico de Baucau é constituído por calcário de recife de coral. Na alvenaria de pedra utilizam a argamassa de terra branca como ligante entre as juntas das pedras. Na técnica de construção ancestral de Baucau a alvenaria de pedra com junta seca era utilizada somente no embasamento da habitação, para se proteger da água. Atualmente a alvenaria de pedra, além de ser aplicada no embasamento, também é usada nas paredes estruturais da habitação.

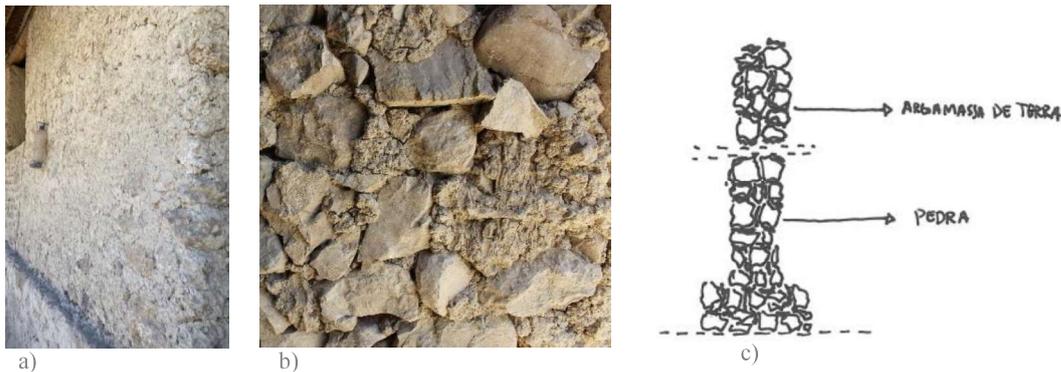


Figura 4- 29. Parede de alvenaria. a) e b) Parede de alvenaria de pedra com argamassa de terra. c) Desenho em corte.

#### Parede mista de alvenaria de pedra e de palapa

A parede mista refere-se à utilização de dois materiais naturais, de origem mineral e vegetal. Observou-se que as técnicas de parede de palapa são semelhantes às técnicas utilizadas nos tempos remotos identificadas pelo Cinatti et al. (1987). A meia parede de alvenaria de pedra geralmente apresenta técnica da parede estrutural de alvenaria de pedra mencionada anteriormente.

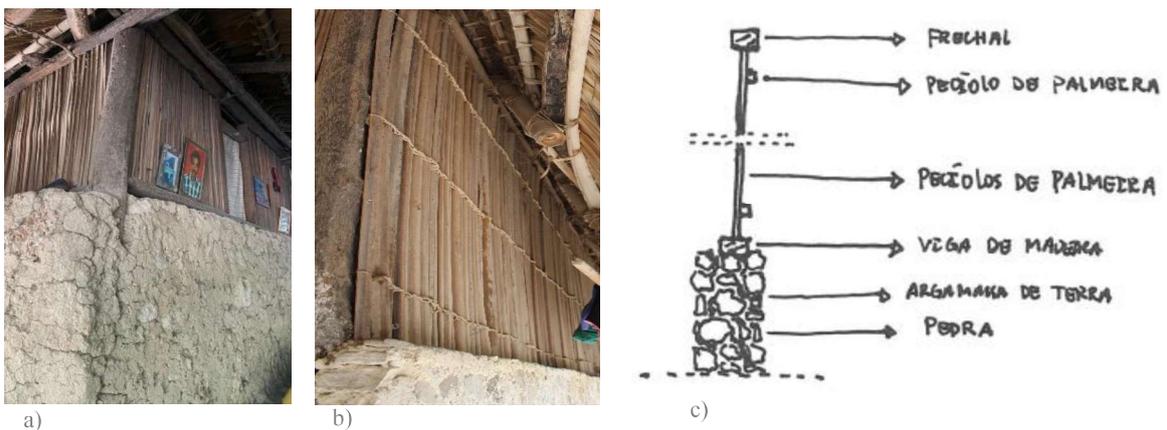


Figura 4- 30. Parede mista. a) e b) Parede mista de alvenaria de pedra com palapa c) Desenho em corte da parede.

#### Parede mista de alvenaria de pedra e bambu espalmado

Trata-se da combinação da alvenaria de pedra com juntas de terra branca e bambu espalmados em painéis. Os painéis de bambu são colocados na vertical sobre a parede de alvenaria de pedra, sendo a sua técnica de construção semelhante às paredes de alvenaria de pedra. Os painéis de bambu são segurados por duas canas de bambu colocados horizontalmente, nos dois lados, lado interior e lado exterior. As duas canas de bambu pousadas na horizontal são fixadas com pregos e atados com cordas vegetais aos pilares de madeira. Quanto aos painéis, estes são fixados nas duas canas por cordas vegetais.



Figura 4- 31. Parede mista. a) e b) Parede mista de alvenaria de pedra e bambu espalmado. c) desenho em corte da parede.

### Parede de bambu espalmado

São painéis de bambu espalmados colocados na horizontal ou na vertical assentes por cima das vigas de madeira. Estes painéis de bambu são presos por canas de bambu verticais, colocadas nos dois lados, e são fixos por travamento da madeira situada na parte interna da habitação. A ligação destes materiais é realizada por pregos e cordas vegetais. A técnica de construção tradicional ancestral da parede de bambu espalmado ainda hoje é praticada pelas comunidades nas suas habitações, principalmente no suco de Sagadate e Letemumo.

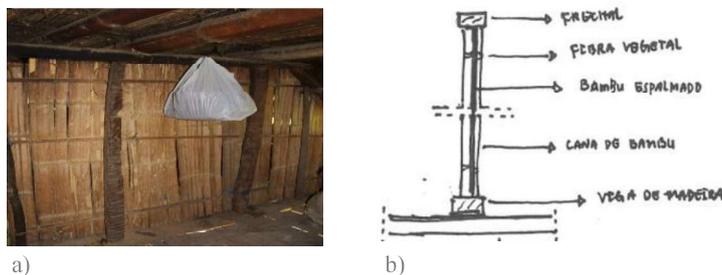


Figura 4- 32. Tipos de parede de bambu. a) Parede de bambu espalmado colocado em vertical b) Desenho em corte da parede.

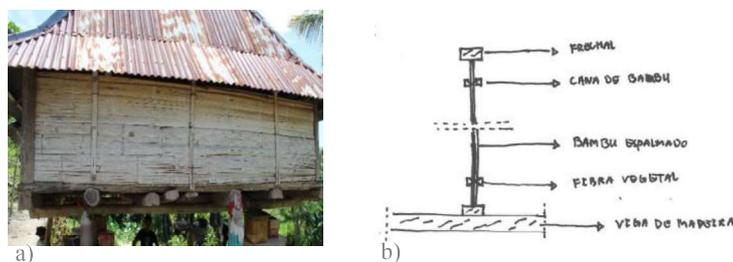


Figura 4- 33. Tipos de parede de bambu. a) Parede de bambu espalmado colocado em horizontal b) Desenho em corte da parede.

### Parede de palapa

A técnica da construção da parede de palapa é constituída por um conjunto de pecíolo de palmeira com alturas iguais pousados verticalmente, amarrados por dois pecíolos de palmeira colocados na horizontal situadas no lado interno da habitação. Estes dois pecíolos horizontais também são atados, ou pregados, aos pilares de madeira ou aos pecíolos de palmeira, colocados no interior, sendo diretamente assentes solo. Nesta técnica de construção os materiais são ligados somente por cordame vegetal com folhas de palmeira.

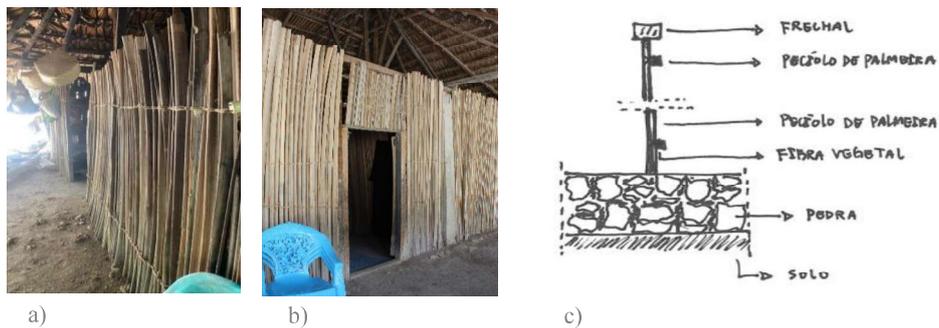


Figura 4- 34. Parede de palmeira. a) e b) Paredes de palapa assentam diretamente no pavimento de terra batida. c) Desenho em corte da parede.

### Parede de folhas de coqueiro

Verificou-se que as folhas de coqueiro também são usadas nas paredes, mas no caso estudado apenas são empregues nas paredes da instalação sanitária, único volume identificado com paredes com este tipo de material. As folhas de coqueiro são atadas com cordas vegetais à estrutura da parede feita de madeira.



Figura 4- 35. Casa de banho da casa 10 com paredes de folha de coqueiro.

### Parede de lona

Durante a pesquisa no campo, verificou-se que as lonas também foram utilizadas para parede, nas paredes da casa de banho da casa 7, estas são pregadas ao esqueleto da estrutura de madeira da

casa de banho. O material também é utilizado para revestimento da parede da casa 3 (somente nas paredes interiores do quarto do casal).

#### Parede divisória de têxtil

No interior da **casa 10**, para além da utilização do bambu espalmado para a divisão dos espaços, encontra-se também o uso de tecido para a divisão entre a sala e o quarto do filho casado. Os tecidos são abertos e pendurados numa corda colocada na parte superior e atada às paredes laterais.



Figura 4- 36. Parede divisória com tecido. Casa 10.

#### Parede de chapa

O uso das chapas como de zinco e de fibrocimento no revestimento das paredes da habitação vernácula são menos frequentes em Baucau. Estes materiais de revestimento não são materiais tradicionais, porém as técnicas de execução destes materiais são iguais às técnicas tradicionais das paredes de palapa ou pecíolos de palmeira. A ligação destes materiais metálicos e fibrocimento, com os materiais tradicionais de madeira, é feita por pregagem.



Figura 4- 37. Paredes em chapas. a) Parede em chapa de zinco b) parede em chapa de fibrocimento. Casa 8.

#### **Acabamento das paredes**

A maioria das paredes das habitações estudadas apresentam os materiais à vista. No entanto, foi possível encontrar algumas paredes externas e internas rebocadas com terra, como é o caso da

habitação principal da **casa 1** e com rebocos de argamassa de cimento sobre as pedras de alvenaria, aplicados nas paredes internas da habitação, como foi verificado na **casa 5**. Neste caso o proprietário aplicou o mesmo reboco nas paredes internas da habitação, devido à degradação da alvenaria de pedra, mas por razões económicas, tal procedimento só foi feito nas paredes internas. O reboco com argamassa de cimento é mais utilizado nas paredes de alvenaria de pedra, do lado externo e interno das casas de banho e das cozinhas.

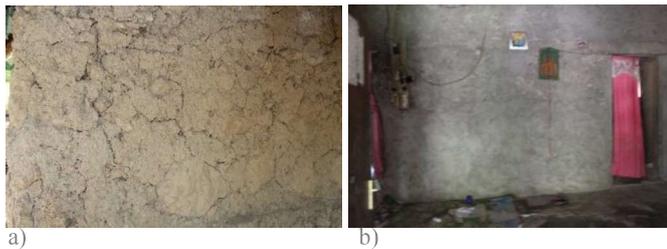


Figura 4- 38. Revestimento exterior e interior das paredes. a) Reboco da parede exterior com argamassa terra casa 1 b) Reboco da parede interior com argamassa de cimento casa 5.

### Cobertura

Verificou-se que a maioria das coberturas dos conjuntos edificados apresentam dois materiais distintos: folhas de palmeira ou chapas de zinco. A cobertura com folhas de palmeiras é mais utilizada nos sucos de Bahú, Buruma e Tirilolo, (casa 1 – casa 7), onde existem grandes plantações de palmeiras. Já nos restantes sucos, como Sagadate e Letemumo (casa 8 – casa 12) estão mais presentes as coberturas com chapas metálicas. Todos os conjuntos de habitações têm coberturas inclinadas, possuem uma a quatro águas e beirais. Observou-se que os corpos principais apresentam coberturas de duas a quatro águas, sendo a segunda a mais dominante. As cozinhas que ficam dissociadas da casa principal possuem duas a quatro águas, mas a maioria apresenta duas águas, exceto a **casa 4** e **casa 7**, que têm quatro águas na cobertura da cozinha.



Figura 4- 39. Coberturas. a) Cobertura de folha de palmeira casa 7 b) Cobertura de zinco casa 11 c) Beiral casa 3.

No que diz respeito aos remates da cobertura, utilizam-se diversos tipos de materiais para a fixação das folhas de palmeiras e chapas metálicas, tais como varas de fixação de coqueiro, de palmeira, de eucalipto e chapa de zinco.



Figura 4- 40. Remates das coberturas. a) Remate da cobertura com fixação de madeira casa 7 b) Remate da cobertura com Chapa metálica casa 6 c) Remate da cobertura com chaminés casa 9.

### Estrutura da cobertura

Todas as coberturas são inclinadas, compostas por travessas, frechais, pendurais, asnas, cumeeira, madres, varas, ripas e, ainda, com a possibilidade de haver escoras que servem como apoio da estrutura da cobertura. Um conjunto de palmeiras como palapeira, acadiro e coqueiro, a madeira de eucalipto, de casuarina e de bambu, são utilizados como materiais de construção das estruturas das coberturas.

No que se refere aos seus revestimentos interiores, estes não são aplicados nas casas de tipologia A, pois as habitações desta tipologia têm as coberturas em palmeiras e em chapas metálicas deixadas à vista no seu interior.



Figura 4- 41. Teto com estrutura e materiais a vista. a) Teto da casa 2 b) Teto da casa 6.

Os revestimentos interiores estão mais presentes nas casas de tipologia B, ou seja, nas casas sobrelevadas. Nos seus interiores aplicam-se o foro, feito por painéis de bambu espalmado, pousado sobre as vigas horizontais de madeira. Por vezes, como se verificou na **casa 9**, devido à degradação dos materiais e de modo evitar a sujidade cair nos alimentos, o proprietário acrescenta lonas por baixo do foro com painéis de bambu.

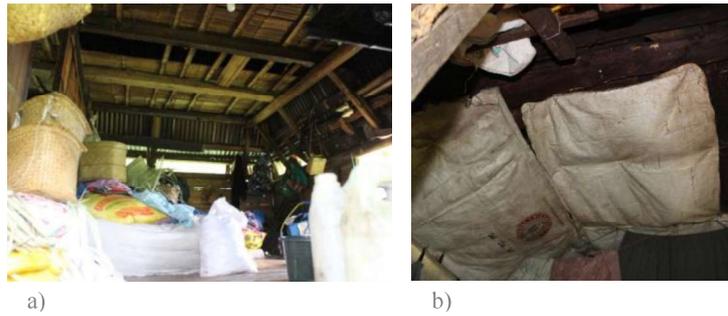


Figura 4- 42. Foro interior. a) Foro interior com bambu espalmado b) Foro interior com tela em branca casa 9 e casa 10.

### Pavimento

No trabalho de campo selecionaram-se dois tipos de pavimento: o pavimento térreo e pavimento sobrelevado. O primeiro tipo utiliza geralmente materiais como terra batida e betonilha, sendo que o pavimento de terra batida está mais presente na habitação principal e na cozinha, enquanto o uso de betonilha é muito frequente no pavimento das casas de banho. Apenas em algumas casas, como na **casa 5**, **casa 6** e **casa 8**, é que tinham pavimento de betonilha nas habitações principais. O segundo tipo de pavimento encontra-se com mais frequência nas habitações sobrelevadas. A estrutura do pavimento da habitação desta tipologia organiza-se por vigamentos paralelos de madeiras rijas, pousadas sobre os quatro pilares estruturais. As ligações dos elementos estruturais de madeiras são feitas por entalhes, enquanto o soalho é constituído por painéis de bambu espalmado, pregados nas vigas. O pavimento sobrelevado por pilares é uma das características identitárias da habitação vernácula timorense, nomeadamente em Baucau, onde as comunidades ainda utilizam os materiais e estruturas como as habitações dos antepassados.

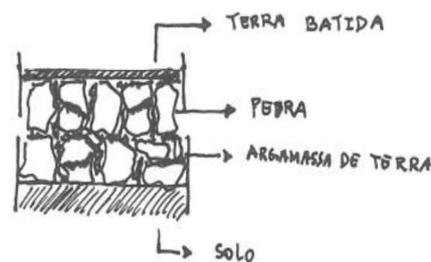


Figura 4- 43. Pavimentos. a) Pavimento de terra batida b) Desenho em corte do pavimento.

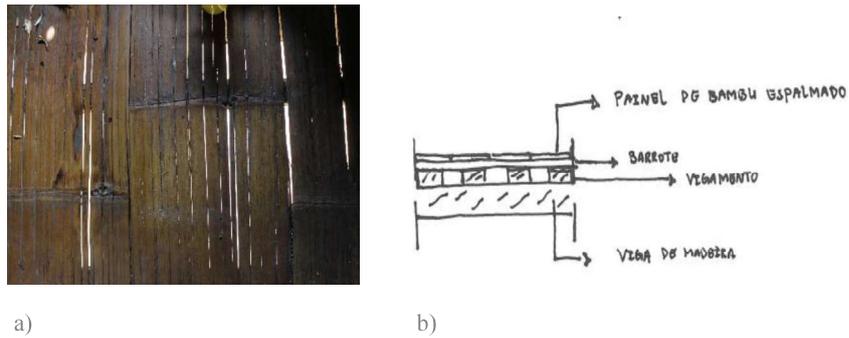


Figura 4- 44. Pavimentos. a) Pavimento de bambu espalmado b) Desenho em corte do pavimento



Figura 4- 45. Pavimentos. a) Pavimento de betonilha b) Desenho em corte do pavimento.

### Acesso

Relativamente ao acesso às habitações ou outros anexos, este é realizado por meio de degraus das escadas. O acesso às habitações no piso térreo é feito através de degraus feitos de pedra com junta de terra sem aplicação de reboco. Porém, já é possível identificar escadas com reboco de argamassa de cimento, como acontece na **casa 5**. O acesso à habitação do piso térreo situa-se normalmente nas laterais das varandas, na porta principal da habitação e na porta secundária ou porta traseira, e apresentam de um a quatro degraus. Quanto ao acesso às habitações sobrelevadas, este é realizado através das escadas de mão, feitas de madeiras, situadas junto à porta principal. Estas escadas não são fixas, são assentes sobre o embasamento de pedra ou estrado de madeira. Ainda hoje as habitações sobrelevadas de Baucau utilizam escadas amovíveis de madeira, pousadas no estrado de madeira ou de embasamento de pedra.



Figura 4- 46. Tipos de escadas de acesso para interior da habitação.

### Portas e janelas

Nos corpos centrais, habitados pela família, existem, em alguns casos, duas portas principais para acesso interior da habitação. A porta principal tem acesso através da varanda e a porta posterior tem acesso para a cozinha ou lugar de realização das atividades domésticas. Quanto às portas das casas sobrelevadas, possuem uma menor dimensão, principalmente em altura.

No que concerne as estruturas das portas, verificou-se que a maioria das habitações principais e anexos utilizam material de madeira para os lintéis e aros nos vãos das portas principais. As folhas das portas são na sua maioria de chapas metálicas onduladas.



Figura 4- 47. Portas. a) Porta de acesso de trás da habitação b) porta de acesso do celeiro c) Vão da porta do quarto com cortina.

No que se refere às janelas, existem dois tipos: vãos das janelas com esquadrias e vãos das janelas sem esquadrias. Os vãos que utilizam esquadrias são todas em madeiras. Verificou-se que se utilizam janelas basculantes, cortinas, esteiras e painéis de madeira.



Figura 4- 48. Janelas. a) Janela com cortina. Casa 1 b) Janela basculante em vidro. Casa 5. c) Janela com lâmina metálica. Casa 9.

### Ligações dos materiais

As técnicas utilizadas nas ligações dos vários elementos construtivos das habitações vernáculas podem, atualmente, ser resumidas a três: entalhes, atados com cordas vegetais e pregagem. As técnicas tradicionais de ligação por entalhe e cordames vegetais são as mais praticadas na união dos materiais da estrutura do pavimento da parede, da estrutura da cobertura e do revestimento da cobertura com folhas de palmeira. A ligação por cavilhas não foi detetada nos 12 casos em estudo. A ligação dos materiais através dos pregos também é praticada, principalmente, nas paredes de bambu espalhado e no revestimento da cobertura com chapas de zinco.



Figura 4- 49. Ligações dos materiais nas casas vernáculas em 2022. a) Ligação dos materiais com fibras vegetais b) Ligação dos materiais por entalhe.

### 4.2.3. Organização espacial

As casas vernáculas atuais, tanto de **tipologia A**, como de **tipologia B**, são compostas por pequenas edificações próximas entre si, cada uma com diferentes dimensões e funções. Esta

característica das casas vernáculas está muito presente no contexto rural de Timor, principalmente em Baucau. Quase todas as casas com **tipologia A** possuem a mesma característica e a mesma distribuição espacial: encontram-se divididas por duas a quatro construções autónomas: a habitação principal, lugar de descanso da família; a cozinha; a instalação sanitária e outros anexos. As três primeiras são as construções que mais se encontram, apesar de algumas casas ainda não possuírem instalação sanitária devido a constrangimentos financeiros. No entanto, esta é considerada essencial. Os restantes anexos podem ser observados junto à habitação principal, tais como o celeiro, o quiosque e uma pequena construção utilizada para realização das tarefas domésticas e de lazer. Relativamente à **tipologia B**, encontrada no suco de Sagadate, tem uma distribuição espacial no seu interior semelhante à acima descrita.

### Habitação Principal

O acesso à casa principal da **tipologia B** inicia-se quase sempre por uma escada que dá acesso a varanda. Junto a esta existe uma porta de acesso para o interior da habitação. No espaço entre a varanda encontra-se a porta de acesso ao interior da habitação. O espaço entre a varanda e o interior da habitação é separado por um degrau. No interior encontra-se a sala principal, de planta retangular ou em forma de “L”. À volta da sala estão os quartos dos residentes. Para além de ser uma sala de estar e de jantar, por vezes, também é utilizada como lugar de dormir. A observação empírica permitiu assinalar a existência de uma ou duas camas neste espaço (**casa 4** e **casa 7**, resultado do aumento da família e dificuldade de ampliação, devido a constrangimentos financeiros). Os quartos são dedicados aos pais, filhos solteiros e, em alguns casos, ao filho casado com a sua família. No interior encontram-se as camas, roupeiro e mesas. A observação no local permitiu verificar que os quartos são mais escuros, quando comparados com outros compartimentos da habitação, o que se deve à ausência de janelas ou, quando existem, são de pequenas dimensões. Das entrevistas realizadas, a varanda é um dos compartimentos mais importantes para a maioria da família, e a sua existência na habitação é vista como essencial. Funciona como sala de visita, onde se recebem os parentes ou outros visitantes:

*“Tem que haver varanda (.) para quando vierem alguns parentes hum... sentam na varanda”. (P1)*

Para além disso, a varanda é utilizada como lugar de lazer, de socialização e de convívio. Os residentes vêm a varanda como um lugar fresco e convidativo.

*“O nosso é aqui na varanda (.) toda gente quer sentar aqui (.) Se vier algum parente fazer visita ou alguém que esteja aborrecido ficar na sua casa, também venha sentar aqui*

*(...) toda a família se reúne aqui, se precisarem de fazer alguma celebração, precisam de sentar aqui.” (P4)*

No suco de Buruma, principalmente, as casas ficam distantes das vias públicas, com varandas orientadas para o mar. Aquelas que ficam orientadas para as vias públicas têm na parte detrás da habitação estrados, situadas debaixo das árvores e orientadas para o mar. Foi possível observar ainda uma pequena construção, *uma-tali* que foi mencionada anteriormente. Esta situa-se nas traseiras da habitação, coberta de folhas de palmeira (**casa 5**)

O espaço de convívio social tem uma grande importância e faz parte do carácter das casas rurais.

Na casa de **tipologia B**, segundo entrevista realizada ao construtor, a divisão do espaço segue o desenho das habitações dos antepassados. Os seus interiores são divididos em dois compartimentos, sendo o primeiro situado junto à porta de acesso, com um espaço amplo; o segundo compartimento é de menor dimensão. Ambos são destinados a quartos e cozinha. Porém, na **casa 10**, com a necessidade de ter mais quartos, foram acrescentadas mais um compartimento, o quarto. Esse compartimento foi feito através da divisão da sala principal por meio de um tecido. Na parte inferior, funcionando como varanda, há um espaço de sombra e fresco, que se utiliza para local de trabalho e de lazer da família.

### Cozinha

As cozinhas da **tipologia A** são separadas das habitações principais, localizando-se atrás ou ao lado da mesma. No seu interior encontram-se, mais frequente, estrados de bambu ou de madeira de outro tipo com altura entre 43cm a 100cm, com a função de colocar os alimentos, os cestos das colheitas, os utensílios domésticos, os coletores da água. Também podem ser utilizados pelas mulheres de baixa estatura como banco enquanto fazem as tarefas domésticas. Ainda no interior das cozinhas, está a lenha; as pedras colocadas no chão servem para a confeção dos alimentos. As cozinhas desta tipologia não têm janelas nem chaminés para a saída do fumo da lareira. Com a falta de janelas o espaço interior pode tornar-se muito escuro.



Figura 4- 50. Cozinha da tipologia A. a) e b) interior da cozinha da casa 4. c) Estrados de bambu no interior da cozinha da casa 3

A cozinha da **tipologia B** tem o espaço mais reduzido, sendo apenas visível a lareira, a lenha e a arrecadação para colocar os utensílios domésticos e alimentos. Junto à cozinha existe uma janela lateral.

As cozinhas não têm chaminé junto à lareira, o que, devido aos fumos da lareira, escurece muito os materiais da cobertura.



Figura 4- 51. Cozinha da tipologia B. a) cozinha da casa 9 b) cozinha da casa 10

### Instalação Sanitária

A instalação sanitária é isolada da habitação, podendo ter um ou dois compartimentos. No caso em que existe apenas um compartimento, este tem, normalmente, o tanque da água, a turca e baldes, destinado ao duche e à sanita, embora também possa ser utilizado para lavar a roupa. Por sua vez, o que possui dois compartimentos, o primeiro compartimento tem somente o tanque da água, enquanto o segundo compartimento, no seu interior contendo tanque da água e a turca. É normal encontrar em todas as instalações sanitárias equipamentos como tanque da água, bacia de retrete e baldes. Todos os pavimentos são de betonilha. Embora as necessidades de hoje sejam bastante diferentes das necessidades do passado, algumas casas ainda não possuem instalação sanitária.

### Outras construções de apoio

As outras construções de apoio que fazem parte da habitação, e que foram identificadas nos casos de estudo, são celeiro, quiosque (espécie de mercearia) e uma pequena construção usada para fazer tarefas domésticas e de lazer, designado *uma tali*. Os celeiros observados são localizados à frente ou na parte posterior da habitação e utilizadas pela família para guardar as colheitas e os utensílios domésticos. Estes celeiros foram identificados nos sucos de Sagadate e Letemumo. Os do primeiro apresentam uma divisão espacial semelhante às das habitações sobrelevadas: dois compartimentos separados por uma parede divisória de bambu esalmado. Os do suco Letemumo têm um espaço único, sem divisão no seu interior. O quiosque faz parte do conjunto da habitação da **casa 1**, este não tem divisão interna e serve, nos casos observados, para comércio. O último é

*uma tali*, coberta por folhas de palmeira, sustentadas por um conjunto de pilares de madeira. Esta construção não possui paredes externas nem internas, confinando um espaço único, utilizado para lazer e realizar tarefas domésticas.

#### 4.2.4. Canalização e saneamento

Em Timor, principalmente nas áreas rurais, com base no Censos (2020), somente 69% da população tem acesso a água potável.

A maior parte da população de Timor-Leste vive em zonas rurais ou periféricas, onde as infraestruturas de saneamento e de saúde são quase inexistentes. A população de Timor-Leste que tem acesso a instalações de saneamento melhoradas traduz-se em apenas 39% (Guedes, et al, 2015).

Nos sucos visitados, segundo as comunidades, existe uma rede de abastecimento de água potável na rede pública, mas que não abastece individualmente cada habitação (cozinha e instalações sanitárias). A rede de abastecimento publica é de acesso geral para cada família. A água é recolhida pelas comunidades através de coletores da água ou é conectada pela mangueira trazida pelo membro familiar de cada habitação. A mangueira traz a água para os reservatórios individuais ou para os coletores, para depois ser utilizada no consumo diário. A água da rede pública não é abastecida diariamente, e não chega a todas as comunidades, pelo que requer ser recolhida nas nascentes, por meio de coletores. Estes são depois transportados para as habitações onde se enchem os reservatórios para o uso diário.



Figura 4- 52. Captação de água através da mangueira.

Não existe rede de drenagem de águas residuais domésticas, nem rede de drenagem de águas pluviais. Nas habitações, na ausência de um sistema de esgoto urbano, utiliza-se a fossa séptica individual para o esgoto sanitário de cada habitação, situada junto à instalação sanitária. Apesar de ser um método de baixo custo, esta possui alguns problemas, tais como, a não recolha periódica dos resíduos que poderá causar mau odor como também afetar a saúde dos habitantes.

Quanto às águas domésticas provenientes de banhos e cozinhas são deixadas correr no pavimento ou no chão.



Figura 4- 53. Abastecimento de água e esgoto sanitário. a) Reservatórios da água junto a instalação sanitária b) Fossa séptica.

#### 4.2.5. Conforto

##### Iluminação

Quanto à iluminação a maioria dos residentes sente que o espaço interior da sua habitação tem pouca iluminação natural. Nas **casa 1** e **casa 6** os residentes consideraram que a iluminação era moderada, tendo o proprietário da **casa 1** afirmado que o interior da sua casa é “*mais ou menos (...) não é muito escuro, não é muito iluminado*” (P1). Outros sentiam que o espaço interior é “tudo escuro” (P7) ou com falta de iluminação no interior da habitação, como no caso da **casa 7** e da **casa 11**. A primeira, apesar de orientada para sudeste, tem uma área menor e não tem janelas, enquanto a segunda é orientada para norte e não tem janelas. Os outros residentes consideravam as suas habitações com tendo pouca iluminação (**casa 2, casa 3, casa 4, casa 5, casa 8, casa 9, casa 10, e casa 12**).

De acordo com as entrevistas realizadas aos residentes apurou-se que 8% dos entrevistados considerava moderado o nível de iluminação no interior das suas habitações; 75%, consideravam ter pouca iluminação e 17% reconheciam a falta de iluminação no interior da casa, ou sentiam escuro no interior da mesma.

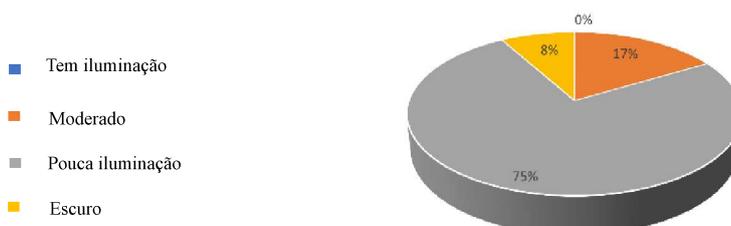


Figura 4- 54. Expressão dos residentes relativamente à iluminação no interior da habitação.

### Ventilação

Entre os casos de estudo, a **casa 4**, orientada para nordeste, é a única habitação em que o proprietário descreve que *“a ventilação é através das janelas e é boa, suficiente”*. Alguns expressam que *“a entrada do ar através da janela é mais ou menos, não entra tão forte, entra normal, aqui no interior não é assim tão frio, não é assim tão calor, é moderado”* (P1). Os que consideram a ventilação moderada são os residentes da **casa 1** e **casa 6**: a primeira orientada para o noroeste, tem janelas nas fachadas, fechadas com cortinas, enquanto a segunda é virada a sul, mas situa-se numa área montanhosa, junto a *Matebian* (nome da montanha considerada sagrada). As restantes habitações dos casos de estudo, como **casa 3**, **casa 5**, **casa 7**, **casa 9**, **casa 10**, **casa 11** e **casa 12** são consideradas pouco ventiladas, gerando calor e desconforto no interior da habitação, porque *“as dimensões das janelas não são suficientes para a ventilação, porque são muito estreitas”* (P9) logo *“todo o interior da casa, quando é de dia sente-se calor”* (P9). Outras descrevem ainda que *“como já fizemos a casa orientada assim, então a brisa do mar não entrava assim tão bem no interior da casa”* (P3). Outros, ainda, afirmam que no interior das habitações, quando é de dia sentem calor e à noite sentem um ambiente fresco ou frio.

Para a ventilação, perguntou-se aos residentes a seu respeito (Ver anexo do questionário, pergunta **B1** sobre o conforto ventilação). As respostas mostram que a ventilação é categorizada como: boa, moderada e má. Boa ventilação quando os residentes expressam que a ventilação é boa e suficiente; para a categoria moderada, os residentes achavam que a entrada de ar para arejamento do espaço interior não é nem forte, nem fraca, ou seja, moderada; e a categoria de má ventilação é associada aos residentes que sentiam pouca (ou nenhuma) ventilação, dizendo que havia menos correntes de ar no interior da habitação durante o dia, mas de noite os residentes sentiam frio ou fresco.

No presente estudo, os habitantes expressam que 18% das casas têm boa ventilação, 27% têm ventilação moderada e 55% têm má ventilação no interior das habitações.

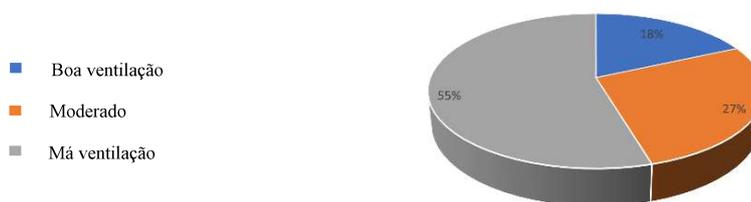


Figura 4- 55. Expressão dos residentes relativamente à ventilação no interior da habitação.

### Humidade

Relativamente à humidade, os habitantes mencionaram a existência de humidade por infiltração. A chuva é, muitas vezes, a causa principal da humidade presente nas habitações. A chuva penetra no interior da casa a partir das pequenas aberturas na cobertura de folhas de palmeira, ou quando a chuva é acompanhada de vento forte entra no interior da casa e deixa o pavimento de terra batida molhado, o que dificulta as atividades diárias da família. Como a ação da chuva acompanhada de vento incide na fachada, provoca o esmagamento da parede de alvenaria, como acontecia na **casa 5** antes de melhorarem a casa. O problema da humidade por infiltração é o mais mencionado pelos residentes. A observação empírica permitiu verificar a existência de outro tipo de humidade: a humidade do terreno. Observou-se que, com o assentamento direto das fundações dessas construções, com a ascensão da água por capilaridade, surgem anomalias, nomeadamente: fendas no pavimento de betonilha, desagregação granular, fungos, vegetação parasitária no interior das paredes de alvenaria de pedra e apodrecimento da parte inferior de alguns pilares de madeira grossa que sustentam as casas elevadas do chão. Como resultado verificou-se o escurecimento e a tendência de degradação das madeiras da estrutura da cobertura, das paredes e dos pilares estruturais.



Figura 4- 56. Anomalias. a) Fenda no pavimento de betonilha b) Aparecimento de vegetação parasitária na alvenaria de pedra.

### Acústico

Os residentes reportaram que ouvem os ruídos do exterior dentro da sua habitação. Os residentes que têm casas com cobertura de palmeiras, paredes de alvenaria de pedra e paredes mistas de alvenaria de pedra com pecíolos de palmeira ouvem menos ruído externo, enquanto os que têm casas cobertas com chapas de zinco, paredes de bambu, paredes mistas com alvenaria de pedra e bambu e ainda paredes com chapas metálicas ouviam mais o ruído externo.

A nível do conforto acústico é classificada por: ausência, pouco e muito. A classificação baseia-se nas expressões dos habitantes, consoante com a pergunta dada pela autora (Ver anexo do questionário, pergunta **B3** sobre o conforto acústico). Na categoria ausência os residentes

expressam que quase não se ouvia o barulho exterior enquanto estão dentro da habitação. Para a classificação pouco, os moradores ouviam ruído externo, mas menos forte ou pouco ruído e para a classe mais ruído aplica-se para os habitantes que ouviam ruído forte vindo do exterior em todos os compartimentos. 50% das habitações ouviam pouco ruído exterior, e outros 50% ouviam muito ruído externo.

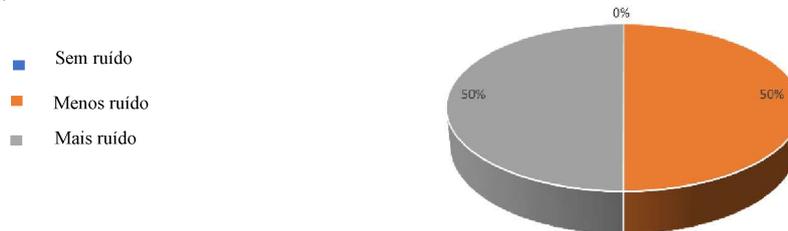


Figura 4- 57. Expressão dos residentes relativamente ao ruído exterior.

### Térmico

Quanto ao conforto térmico, tem por base a perceção sensorial dos moradores. Para obter a resposta dos residentes, recorre-se à resposta da diferença de temperatura, ou seja, quente, frio, razoável, que os moradores sentem no interior da habitação em comparação com o ambiente exterior. A classificação do desempenho térmico da habitação é feita com base na categoria: confortável e desconfortável. A primeira categoria está reservada aos residentes que dizem sentir conforto na habitação, ou seja, o interior não é quente, nem frio: "sentimo-nos bem, sentimo-nos frescos". A categoria de desconforto quando os residentes expressam que sentem frio à noite e calor durante o dia. Na estação quente sentem calor e na estação fria sentem frio; na estação normal sentem calor e na estação chuvosa sentem um pouco de frio; e finalmente sentem "calor dentro de casa". Assim, os registos mostram que, em termos de conforto térmico, 33% das habitações oferecem um ambiente confortável e 67% oferecem um ambiente desconfortável.



Figura 4- 58. Expressão dos residentes relativamente ao conforto térmico.

### 4.2.6. Necessidades atuais

A maioria dos habitantes (1 em 12), exceto **casa 11**, não as achavam suficientes, mesmo algumas que já tinham feitas algumas alterações, ainda assim os residentes mencionavam que ainda

sentiam necessidades de espaço. Expressaram vontade de aumentar a área da habitação principal, acrescentar mais compartimentos como: quartos, sala de visita ou estar, sala de jantar, arrumação, varanda. As razões que levam alguns residentes a terem necessidade de acrescentar mais compartimentos, principalmente quartos, prendem-se com o aumento do número de membros familiares em casa e ter um quarto para hóspedes. Neste último caso para os parentes que moravam noutra local e que precisam de se hospedar por algumas noites quando há alguma celebração cultural ou outros festejos.

Para além do acréscimo de compartimentos, alguns residentes mencionam que necessitam de iluminação natural no interior da habitação, da substituição de materiais, nomeadamente paredes de palapa para blocos de cimento, como mencionado pela proprietária da **casa 3**. Algumas famílias, como a proprietária da **casa 9**, mais do que acrescentar compartimentos à casa, precisavam de melhorar o estado de conservação dos materiais, substituindo madeiras na arrecadação, de forma a poder guardar mais utensílios agrícolas e domésticos. Essa necessidade de melhorar o estado de conservação dos materiais também foi mencionada pelo proprietário da **casa 5**.

Quanto às necessidades atuais registe-se a substituição de materiais para melhorar o estado geral de conservação da habitação e a organização espacial. Alguns habitantes expressam a vontade de expandir a habitação para incluir mais compartimentos. O conforto e a iluminação interior foram também aspetos referidos pelos residentes, como necessidade de melhoria.



Figura 4- 59. Expressão dos residentes relativamente às necessidades atuais.

### 4.3. Análise da informação recolhida

Esta seção analisa as alterações efetuadas nas habitações vernáculas, tendo em consideração as informações recolhidas. Pretende-se entender as mudanças ocorridas, bem como os fatores que contribuíram para essa transformação. Esta análise procura compreender o aspeto identitário que ainda se mantém na arquitetura vernácula contemporânea em Timor-Leste.

A comparação entre as informações recolhidas das habitações nativas ancestrais e a situação atual *in situ* reconhece a existência de alterações na forma física, na organização espacial, no modo de

habitar e nas tecnologias destas casas tradicionais nas áreas rurais. Toda esta informação permitirá identificar o que é autêntico e identitário do município de Baucau.

#### 4.3.1. Tipologias e uso do espaço

As atuais casas vernáculas encontram-se nas aldeias e são especialmente organizadas tendo em conta as relações de parentesco e vizinhança. No centro da aldeia, por vezes encontram-se as casas sagradas e junto a estas uma torneira geral, utilizada pela comunidade da aldeia. À volta destas encontra-se vegetação, árvores de maior porte e plantações familiares. Na análise das tipologias na área rural de Baucau, realizada em 2022, a que mais se destacou foram as casas térreas. Em comparação com a tipologia tradicional da casa térrea de Baucau, abordada no capítulo III, a tipologia de piso térrea atual é detentora de novas formas, apresentando maioritariamente uma planta retangular, composta por mais de uma edificação, com coberturas inclinadas de uma a quatro águas. A tipologia vernácula das casas térreas observadas e analisadas em 2022 são organizadas por um conjunto de construção autónomas, geralmente constituídas por duas a quatro construções. O edifício principal é a própria habitação, onde a família passa mais tempo. Por outro lado, a tipologia da casa sobrelevada, de acordo com a visita *in situ*, é menos comum. Esta tipologia encontra-se no suco de Buruma, Tirilolo, Bahu, Letemumo, mas hoje são consideradas casas sagradas (*Uma-Lulik*), utilizadas para culto.

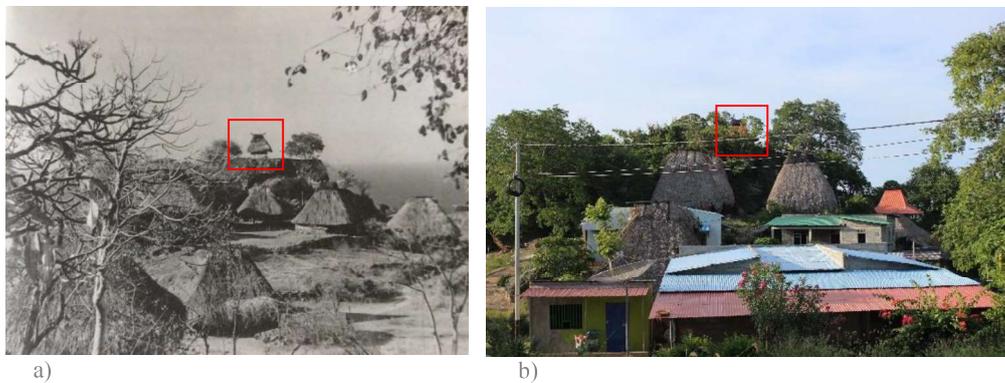


Figura 4- 60. Construções vernáculas no suco Buruma. a) Fotografia histórica. Núcleo tradicional do suco de Buruma na época colonialismo. b) Fotografia na atualidade (2022).

As imagens mostram um núcleo de assentamento das habitações vernáculas antes e depois, situadas no suco de Buruma. Segundo os habitantes, o mesmo núcleo é, atualmente, o lugar das casas de culto. As casas de cobertura revestidas de materiais vegetais são casas de culto, da mesma forma, a casa sobrelevada marcada em quadrado ainda se mantém, entretanto, com a função de casa de culto. Na imagem é evidente a substituição do material vegetal pela chapa metálica.

Outro exemplo da transformação da função das casas de tipologia sobrelevada é a do suco de Gariuai, identificado por Cinatti et al. (1987). De acordo com a visita ao suco de Gariuai, e

tomando as palavras do seu chefe e de outros habitantes, atualmente, as casas de tipologia sobrelevadas são utilizadas para culto, ou seja, são casas sagradas (*Uma-Lulik*). As comunidades tendem a viver em casas de tipologia térrea, mas já não são utilizados os materiais tradicionais. Assim, neste suco não se identificaram casas que utilizem materiais tradicionais nas suas construções. Esta situação mostra-nos que as habitações tradicionais nas áreas rurais se encontram numa situação de decadência.

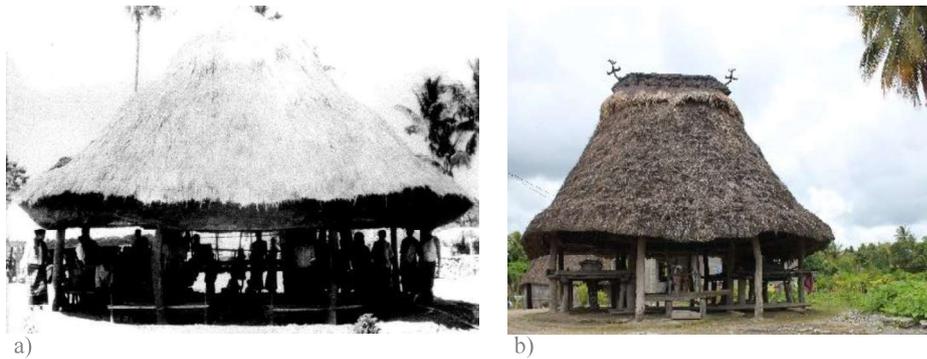


Figura 4- 61. Construção vernácula no suco Gariuai. a) Habitação nativa na época de colonialismo no Suco de Gariuai. b) Casa sagrada do suco Gariuai tirada em 2022.

As comunidades que ainda vivem na habitação de tipologia sobrelevada encontram-se no suco de Sagadate, ainda que em menor número. Nesta tipologia, nas palavras do construtor da **casa 9**, “*o desenho já era desde nos tempos dos avós, já tinha assim, nós estamos apenas a seguir o modelo*”. Podemos avançar que a tipologia da habitação sobrelevada no suco de Sagadate ainda mantém o carácter tradicional dos seus ancestrais e ainda são habitadas pelas comunidades. Não são apenas utilizadas como casas de culto, como se verifica no suco de Gariuai.

As duas atuais tipologias de habitações vernáculas de Baucau ainda apresentam cobertura inclinada de grandes alturas revestidas por materiais vegetais. Porém, algumas casas já utilizam materiais não autóctones.

Comparando com a habitação identificado por Cinatti et al. (1987), a organização espacial ainda se reflete em algumas habitações, principalmente na habitação de tipologia sobrelevada, onde no seu interior possui duas divisões, e na confeção dos alimentos ainda se utiliza lareira que se localiza na divisão maior, e do mesmo modo ainda permanece o lugar social. Observou-se que os habitantes ainda utilizam o espaço inferior da habitação como espaço de lazer, lugar fresco e de realização de tarefas domésticas.

Quanto à organização espacial, nomeadamente da tipologia de piso térrea, a construção principal organiza-se por quartos, uma sala e uma varanda. Comparativamente com a habitação ancestral, a habitação vernácula atual tem mais divisões, principalmente quartos. A confeção dos alimentos

já não se encontra no interior desta, exceto na habitação sobrelevada que ainda tem a cozinha no interior. Na habitação atual de piso térreo, os alimentos são confeccionados na cozinha, localizada noutra construção.

Nas habitações ancestrais, o lugar de descanso do casal e dos filhos solteiros era o mesmo lugar da sala central, onde se confeccionavam as refeições, e sem qualquer parede divisória. Por sua vez, a filha casada tem direito a outra divisão. Nas casas vernáculas atuais o lugar de dormir da família está separado por paredes divisórias, mas ainda junto à sala central.

As divisões dos quartos são destinadas ao casal (pai e mãe), aos filhos solteiros e, em alguns casos, ao filho (a) casado (a) que ainda vive com os pais. Tal mostra que ainda se mantém a tradição de os filhos casados morarem com os pais.

Apesar de as comunidades possuírem atualmente um modo de habitar distinto, comparado com o que foi identificado na obra *Arquitetura Timorense*, ainda se encontra evidentemente marcado na organização espacial da habitação vernácula timorense atual, tanto na tipologia sobrelevada como também na tipologia térrea, o lugar social na habitação. Antigamente, este local situava-se na parte inferior da habitação de piso elevado, contudo na habitação vernácula atual, principalmente na tipologia das casas térreas, o espaço de lazer da família é a varanda.



Figura 4- 62. Lugar de convívio social. a) Varanda da tipologia A b) Espaço inferior da habitação tipologia B.

A existência da varanda é importante para os residentes das habitações vernáculas atuais, pois além de ser um espaço de lazer, tem também uma função de filtro social:

*“aumentamos a varanda aqui em casa para quando alguém vier tinham que sentar na varanda, depois é que podiam entrar no interior da casa para comerem (...) por isso é que fizemos a varanda” (P6).*

A varanda terá sido um espaço funcional introduzido no habitar timorense, considerando-se poder constituir uma influência do período da colonização. De acordo com Cinatti et al. (1987), durante

as ocupações japonesa e portuguesa, entre 1942 e 1974, houve uma grande evolução arquitetónica. Segundo os mesmos autores, durante esta época havia uma expressão comum nas construções, inclusive em Baucau, que se traduzia na construção com paredes de alvenaria de pedra rebocadas e caiadas, coberturas de origem vegetal, capim ou fibra de gamúti, uma varanda na fachada principal apoiada sobre colunas de pedra.

Relativamente ao acréscimo das construções autónomas junto ao volume principal, a habitação, não foi possível encontrar informação que justifique esta evolução. Os dados recolhidos mostram que foram construídos para dar resposta às necessidades dos habitantes devido ao aumento da família. De um modo geral, é possível compreender, através da leitura das plantas das habitações, que o modo de viver dos habitantes nas habitações vernáculas atuais tem evoluído e é diferente daquele dos seus antepassados, sendo as casas de tipologia térrea exemplo disso.

#### 4.3.2. Materiais e Técnicas de Construção

Durante a visita ao suco de Bacau, anteriormente referenciado, observou-se que as habitações vernáculas se encontram com tipologias mistas, onde se encontram materiais tradicionais e não tradicionais. O surgimento das novas tendências contemporâneas nas habitações vernáculas analisadas, e observadas no trabalho de campo, permitiu chegar à seguinte tabela de materiais usados:

Elementos estruturais e não estruturais	Materiais
Pavimento	Betonilha
Pilares	Betão
	Vigas metálicas
Parede	Chapa de zinco
	Chapa metálica bidão
	Fibrocimento
	Cimento
	Lona
Cobertura	Têxtil
	Chapa de zinco
Revestimento	Cimento
	Lona

Tabela 4- 4. Materiais utilizadas nas habitações atuais.

A transformação das habitações vernáculas é também visível nos materiais e técnicas de construção. As chapas metálicas onduladas ou chapas de zinco são cada vez mais frequentes, sendo empregues nas coberturas e nas paredes, principalmente nas instalações sanitárias. Na

habitação principal é muitas vezes usada na cobertura, nomeadamente nas casas de tipologia sobrelevada, tornando assim habitações tradicionais detentoras de uma tipologia mista.

A razão que levou os residentes a incorporar os materiais não tradicionais nas suas habitações está presente nas palavras do construtor P9:

*“hoje em dia já não há mais capim, então substituímos com chapas metálicas” (P9- Construtor da habitação)*

*“A casa no primeiro usava capim (...), mas depois hum... já não havia mais capim, então todas as famílias em conjunto, davam-nos as chapas de zinco, por isso a casa é coberta com chapa de zinco” (P6)*

Podemos dizer que as habitações que empreguem materiais como chapas de zinco na cobertura, em vez de materiais tradicionais, como no suco de Sagadate, encontram-se em locais onde os materiais de origem vegetal já não se encontram em quantidade, sendo que no suco de Buruma, a maioria das habitações vernáculas são cobertas por folhas de palmeira, pois este material encontra-se aí em abundância.

Outros afirmam que a substituição da cobertura do material vegetal por chapa metálica deve-se à rápida degradação do material vegetal.

*“A cobertura da casa antes usava folhas de coqueiro, depois hum... mudou para as chapas de zinco porque as folhas apodreceram-se” (P10).*

A mistura dos materiais tradicionais e industrializados deve-se também ao facto de os residentes da habitação não possuírem as suas próprias plantações de árvores e palmeiras, onde poderiam ir buscar os materiais tradicionais. A proprietária da **casa 3** refere isso como razão para a mistura na utilização dos materiais:

*“Porque não temos a nossa própria árvore para cortar, então usamos betão nas colunas” (P3)*

Os que não possuem plantações de árvores vêm-se obrigados a adquirir os materiais em locais distantes, o que aumenta os custos devido ao transporte. O Sr. Manuel afirma o seguinte:

*“tudo é com dinheiro, aí é que podemos ter casa, não é só ir e apanhar (...) se hoje temos dinheiro, vamos a procura e comprar madeiras, procurar e perguntar pessoas que moram noutros sítios, pedir licença para podemos comprar (...) agora tudo é longe, as folhas das palmeiras, madeiras temos que comprar” (P7)*

Guedes et al (2015) afirmaram que, com melhoria das condições socioeconómicas das comunidades, as mesmas desejam construções modernas, preferem materiais importados. Para

eles as construções vernáculas são primitivas, estando associadas a um estatuto social baixo. Para reforçar esta ideia a entrevista feita no campo ao proprietário da **casa 8** confirma:

*“Queremos mudar, mas não temos capacidade financeira, muita gente já não usa folhas de palmeira, todos os meus parentes que morram aqui perto eles têm a casa com coberturas de chapas de zinco e paredes em blocos, eu é que sou o único que ainda usa as folhas de palmeira” (P8)*

Os residentes consideram que materiais como madeiras, palapa, folhas de palmeira, pedra e terra são materiais tradicionais. Apesar de reconhecerem que os mesmo são tradicionais, alguns habitantes consideram-nos precários e preferem utilizar materiais que não são tradicionais. No entanto, estes nem sempre se encontram adequados ao contexto rural podendo causar desconforto no interior da habitação e uma descaraterização da mesma no espaço exterior.

No que concerne as técnicas construtivas e procedimentos, com base na observação empírica e nas entrevistas realizadas, a maioria das habitantes ainda pratica os métodos tradicionais nas suas habitações. Tal pode ser comprovado nas técnicas que executam na estrutura da cobertura, no revestimento da mesma com materiais vegetais, na estrutura da parede de palapa e de bambu, no embasamento de pedra, e na técnica da ligação dos materiais vegetais com o entalhe e a ligação por cordas vegetais. Estas técnicas encontradas *in situ* são semelhantes às identificadas por Cinatti et al. (1987), apresentadas no capítulo III.

A observação *in situ* permitiu identificar as novas técnicas utilizadas: execução do pavimento com betonilha, execução da parede de alvenaria (parede de alvenaria de pedra mista) com reboco de terra e de cimento, aplicação do revestimento da cobertura com chapas metálicas, execução dos elementos estruturais, como pilares em betão, e a ligação dos materiais com a nova técnica de pregagem. Quanto aos processos tradicionais praticados pelos atuais residentes são muito semelhantes àqueles empregues em termos remotos, nomeadamente no que respeita a cerimónia de rituais, como referido por vários dos nossos entrevistados:

*“antes de começar, primeiro nós pedimos licença aos donos do terreno, ou seja, espíritos da natureza” (P4)*

*“assamos um galo ou um cabrito para procurar uma resposta para mostrar-nos se podemos construir a casa aqui ou não” (P6)*

Porém, há residentes que não realizam os rituais, porque *“Isto não é casa de culto, é uma casa normal então não fizemos ritual” (P9 - Construtor da casa 9)*.

A cerimónia ritual, com o objetivo de pedir autorização e guia aos espíritos da natureza para o início do assentamento da habitação, mostra que as comunidades rurais ainda mantêm a crença

nas superstições. No processo de construção tradicional atual, após a cerimónia cultural, todo o processo é semelhante aos dos tempos remotos, desde o corte e recolha dos materiais até à execução da cobertura e seu revestimento. Começa-se pela execução dos elementos estruturais que sustentam a cobertura, passando-se depois para a execução da estrutura da cobertura com os respetivos revestimentos. Por último, constroem-se as paredes e o pavimento.

A construção das habitações vernáculas ainda se realiza durante a época seca, para que os materiais vegetais estejam secos e prontos a serem utilizados na construção. Os habitantes continuam a prática da construção em coletivo, participando tanto homens como mulheres na construção. Os primeiros estão encarregues de transportar os materiais pesados, enquanto as mulheres recolhem os materiais mais leves, como as folhas de palmeira para o revestimento da cobertura. A execução da cobertura, principalmente o revestimento, costuma ser muito participada. Não é só o agregado familiar do proprietário que participa, mas também outros parentes e vizinhos. Continua a ser importante a celebração das cerimónias culturais, a partilha das refeições realizadas antes e depois da construção, entre o proprietário, os parentes e os que ajudaram durante a construção da habitação:

*“A construção desta casa teve ajuda de vários parentes (...) desde recolher os materiais até a construção (...) pagamos às pessoas com dinheiro, as que vieram fazer escavação, outros como revestimento da cobertura pagamos em troco de alimentos, matança de animais” (P4)*

Ainda sobre a construção em coletivo, verificou-se que os residentes tinham de pagar em valores aos que ajudaram na execução do primeiro processo da construção da habitação, enquanto antigamente o pagamento era feito em animais e refeições.

#### **4.3.3. Adaptação e alterações**

Outras mudanças ocorreram, sobretudo adição de outra construção, mudanças de funções de compartimentos, alargamento do espaço interior da habitação e da melhoria do estado da conservação dos materiais. Estas estão ligadas ao modo de vida dos habitantes. As transformações feitas são motivadas pela procura de conforto, de ganho de espaço e da adaptação às necessidades atuais.

As entrevistas possibilitaram apurar que algumas casas vernáculas têm sido transformadas e adaptadas às necessidades dos moradores, mas apesar das transformações feitas os moradores ainda não sentem que as suas necessidades estão satisfeitas. Quando foi perguntado aos residentes sobre a necessidade de fazerem mais mudanças no futuro, a maioria expressa que precisam

expandir a área da habitação, ou aumentar os compartimentos (salas de estar e de jantar, por exemplo):

*“O que nós queremos é melhorar a casa, mas... não temos capacidade financeira por isso é que moramos na casa com essa condição (..) quero aumentar mais quartos, depois tem de haver sala de estar, cinco ou seis quartos (..) sala de jantar.” (P2)*

ou, ainda, de novas construções de apoio independentes, destinada a arrumos e instalação sanitária. Além disso, os residentes ainda mencionam a necessidade de substituição dos materiais, o que podemos considerar uma desvalorização e descaraterização dos materiais tradicionais pelos habitantes:

*“se eu tiver capacidades, vou mudar para a chapa metálica, se eu não tiver, tenho de manter o tradicional como agora” (P5).*

Com base na investigação realizada sobre as características das habitações vernáculas contemporâneas, verificou-se que a situação atual aponta para uma transformação dos materiais e da forma de habitar. Atualmente, embora as habitações vernáculas ainda recorram às técnicas e materiais tradicionais, não existem condições de salubridade adequadas. Por outro lado, os atuais moradores implementam modificações na casa na tentativa de aumentar o nível de conforto da família. Noutra situação, residentes da casa **10**, um membro da família tem o plano de viver noutra habitação, que será oferecida pelo governo no Programa Nacional Desenvolvimento Suco, *Uma Kbit Laek*. Esse programa visa criar habitações para pessoas necessitadas, porém as casas são construídas com materiais não tradicionais e com uma tipologia não adequada ao ambiente rural.

Assim, as tipologias construtivas estão a sofrer alterações: mais espaço, maior conforto. Compreendemos estas alterações, mas não podemos deixar de assinalar a perda de identidade arquitetónica da região, em geral, e a perda da identidade vernácula timorense, em particular.

Tendo em conta a situação atual das habitações vernáculas, bem como a bibliografia consultada, pretende-se elaborar uma proposta de projeto que possa salvaguardar a identidade arquitetónica da região, incluindo a preservação da identidade timorense. O próximo capítulo tratará este assunto.



## **CAPÍTULO V. Proposta**

Com base no conhecimento sintetizado nos capítulos anteriores, neste capítulo apresenta-se uma proposta de salvaguarda da habitação vernácula atual, através de um projeto de reabilitação para um dos casos de estudo. Procura-se com este projeto apresentar um exemplo para futuras reabilitações de arquitetura vernácula timorense, permitindo, assim, a salvaguarda da identidade timorense.

### 5.1. Justificação e escolha da habitação

Com base na investigação realizada sobre as características das habitações vernáculas atuais, anteriormente analisadas, apresenta-se uma proposta arquitetónica de melhoria e atualização das mesmas. Esta proposta terá em consideração o aumento da qualidade de vida e bem-estar dos moradores, preservando a identidade vernácula das habitações.

A proposta consiste num projeto de reabilitação da habitação de um dos casos de estudo. Os critérios aplicados para a escolha da habitação são os seguintes:

1. Habitação vernácula com tipologia dominante e que represente a realidade no contexto contemporâneo na área rural;
2. Habitação que se situa num suco onde as habitações vernáculas atuais ainda são predominantes e onde ainda possuem e se aplicam materiais tradicionais disponíveis no local; assim, a proposta de reabilitação e atualização pode vir a servir como inspiração/modelo para que os outros residentes também possam melhorar as condições das suas habitações vernáculas;
3. Habitação que necessita de reabilitação e atualização devido a falta de conforto interior;
4. Habitação com carência de saneamento básico.

	Bahú	Buruma				Queli-cai	Tirilolo		Sagadate			
Critério	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5	Casa 6	Casa 7	Casa 8	Ca sa 9	Casa 10	Casa 11	Casa 12
1	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
2		x	x	x	x							
3		x	x		x		x		x	x	x	x
4			x			x	x	x	x	x	x	x

Tabela 5- 1. Critérios da escolha do caso de estudo.

A observação empírica da investigadora e a análise das entrevistas realizadas, permitiu identificar a **casa 3** como detentora de todos os itens identificados nos critérios estabelecidos. É uma casa que apresenta uma tipologia representativa, situada no suco de Buruma.

### 5.2. Interpretação

A casa situa-se um pouco distante da via pública, encontra-se implantada num terreno em declive, rodeada de vegetação de maiores alturas, incluindo árvores e palmeiras. A família pratica agricultura, pelo que junto à casa estão a horta da família e os campos de cultivo das comunidades

de Buruma. Nesta comunidade existem outras habitações vernáculas também elas erguidas com materiais e técnicas tradicionais.

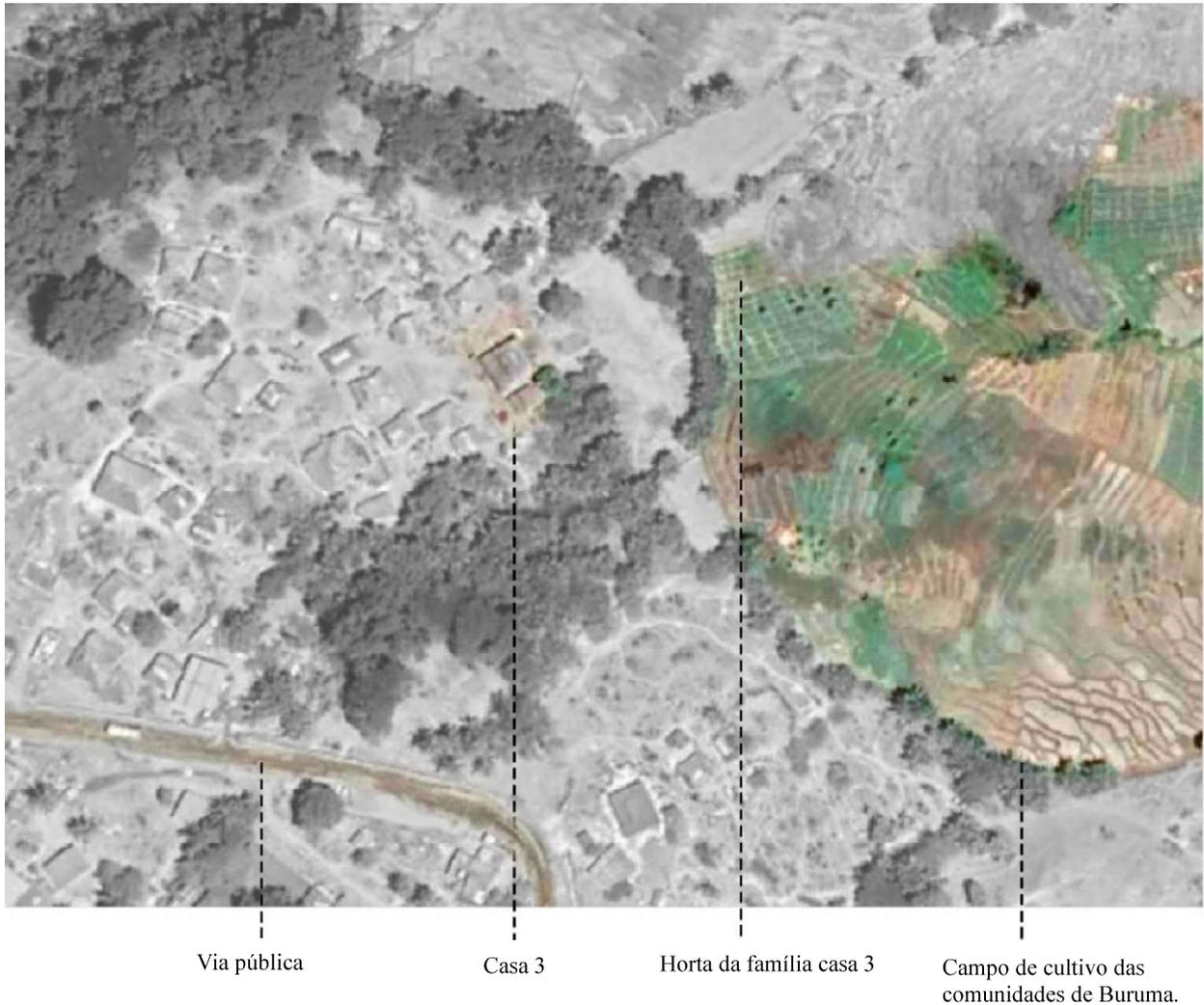


Figura 5- 1. Implantação da Casa 3.

### 5.2.1. Característica da casa

Trata-se de uma casa composta por mais de um volume. O volume ou corpo principal serve como lugar de descanso, com cozinha e casa de banho no exterior. A instalação sanitária está em construção, mas atualmente está parada, devido à falta de capacidade financeira. A casa 3 é formada por três elementos: o corpo principal, a habitação, a cozinha e a instalação sanitária (inacabada). A maioria das famílias do suco de Buruma praticam atividade agrícola, especificamente o cultivo de tomates, pelo que a maioria das casas, incluindo a casa 3, possuem estrados onde colocam as sementes de tomates para cultivo. De acordo com a proprietária, as sementes costumam ser plantadas junto à casa, e, após o seu crescimento, são levados para o campo de cultivo. Ainda junto à casa, existe um lugar, situado no exterior, onde se encontram os

reservatórios de água, pousados num pavimento de betonilha. Estes reservatórios de água são usados para consumo diário, incluindo a lavagem de roupas.



Figura 5- 2. Modo de habitar da família

### 5.2.2. Materiais e técnicas construtivas da casa

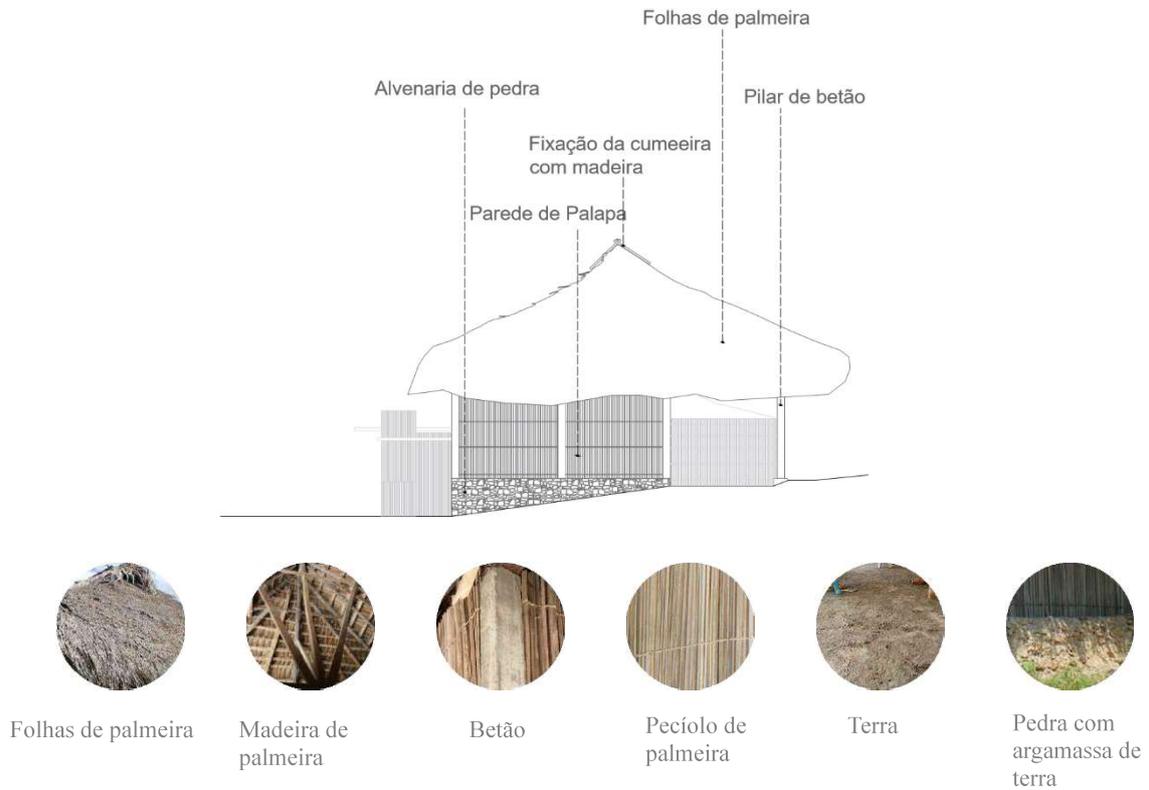
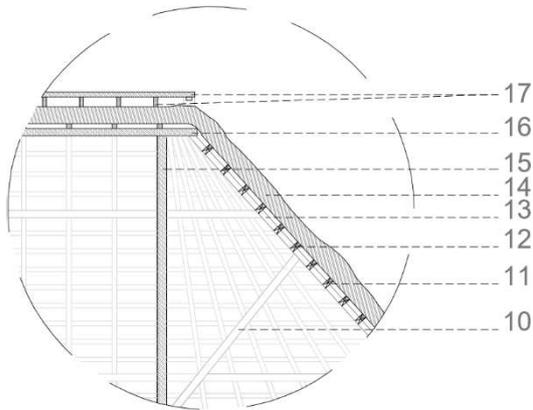
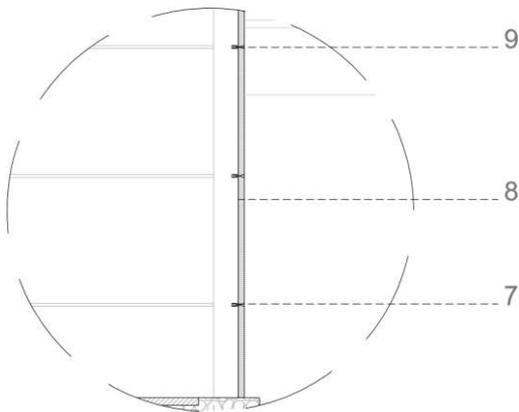


Figura 5- 3. Tipos de materiais utilizadas na casa 3.

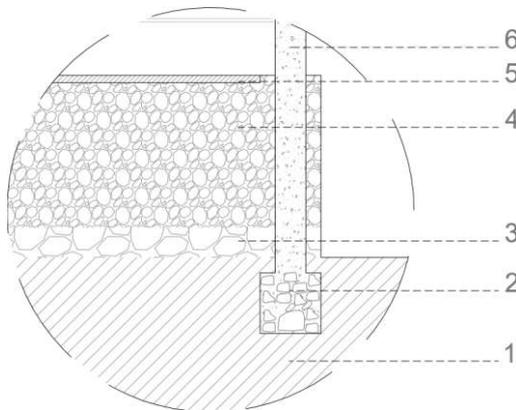
Cobertura



Parede



Pavimento e Fundação



1. Solo
2. Fundação em betão ciclópico
3. Enrocamento de pedra arrumada à mão
4. Embasamento de pedra com ligante de terra
5. camada de terra compactada
6. Pilar de betão
7. Pecíolo de palmeira com 20 mm de espessura
8. Parede de palapa com 40 mm de espessura
9. Ligação com corda vegetal (Folha de palmeira)
10. Diagonal
11. Ligação com corda vegetal (Folha de palmeira)
12. Ripas (pecíolo de palmeira)
13. Varas (Madeira de palmeira - *Borassus flabelifer*)
14. Revestimento com folhas de palmeira
15. Pendural (Madeira de palmeira - *Borassus flabelifer*)
16. Fileira (Madeira de palmeira)
17. Fixação da cumeeira (Madeira e pecíolo)

Figura 5- 4. Materiais e elementos da construção da casa 3.

### 5.2.3. Organização espacial

#### Programa

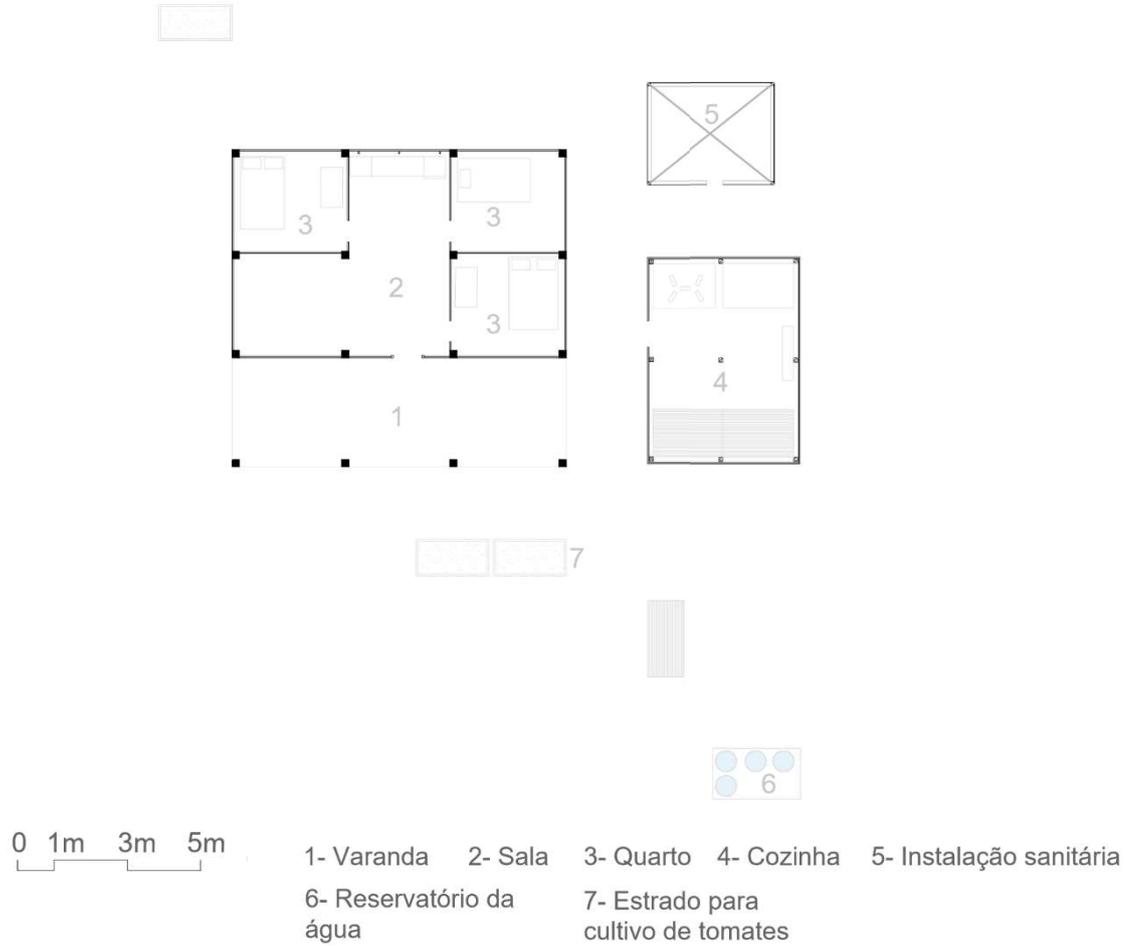


Figura 5- 5. Planta dos programas da casa 3.

#### Circulação

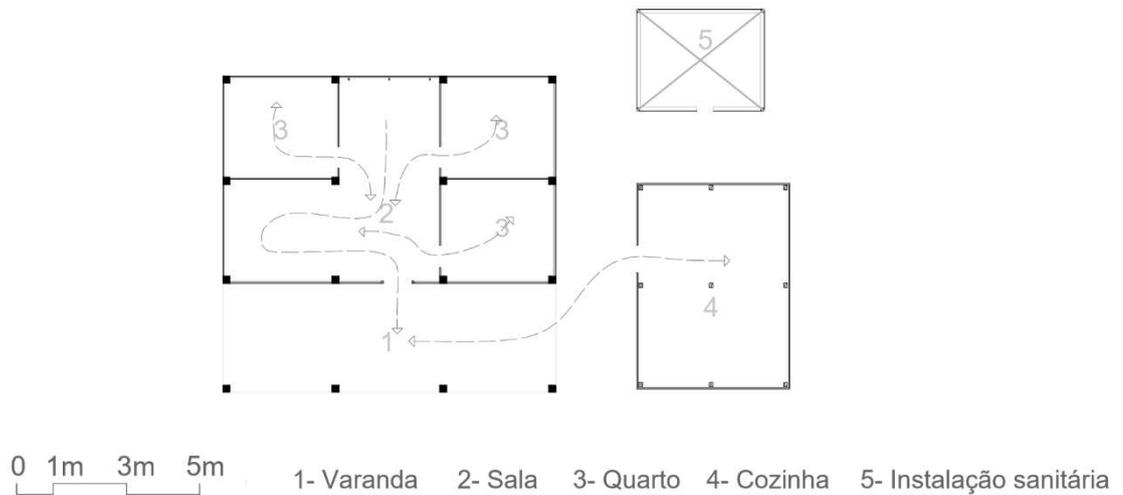
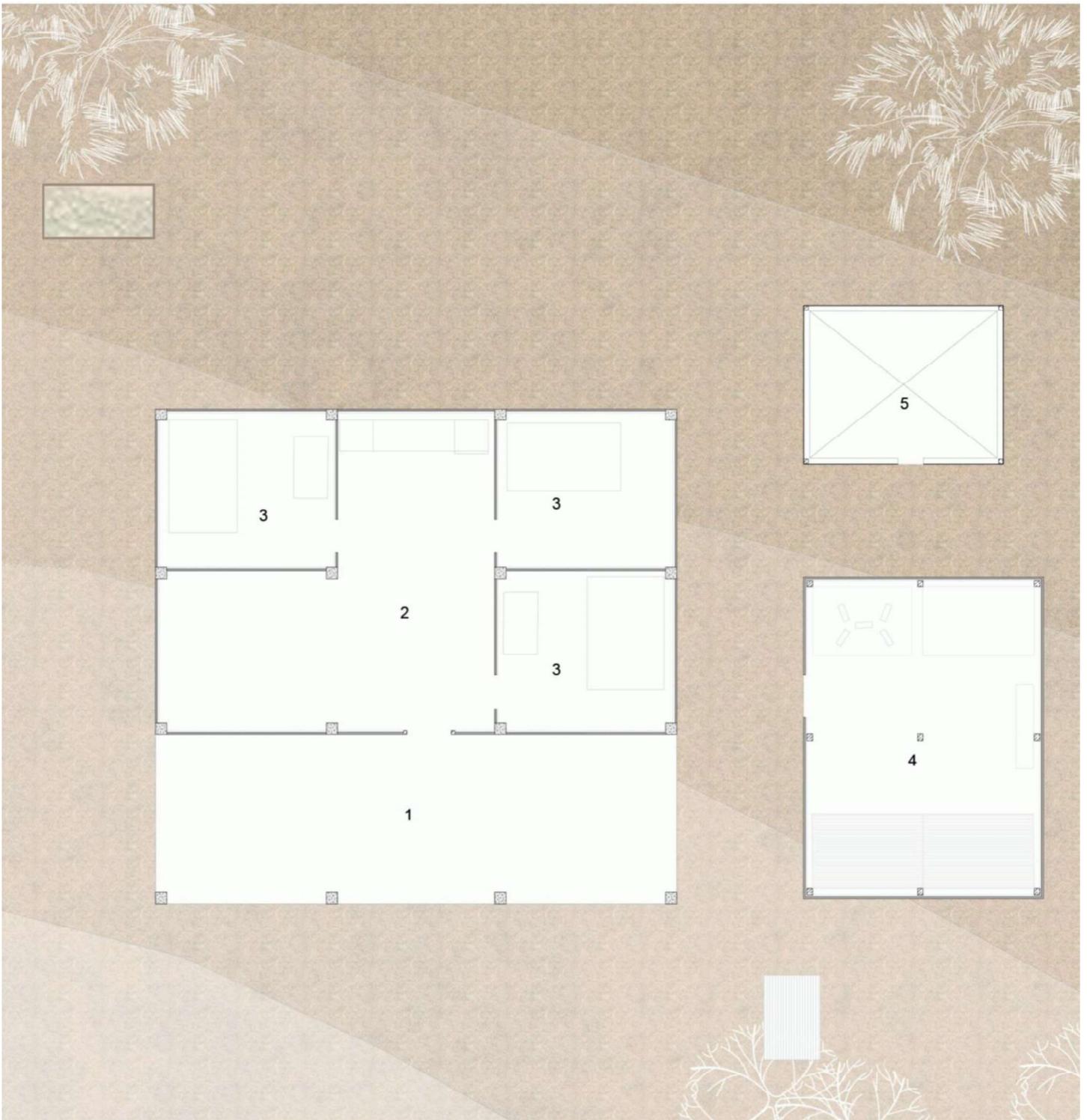


Figura 5- 6. Planta de circulação da casa 3.



1. Varanda 2. Sala 3. Quarto(s) 4. Cozinha 5. Instalação sanitária (Inacabada)



Figura 5- 7. Planta existente da casa 3 em escala 1.100

## 5.2.4. Problemas atuais

### Materiais

<b>Elemento da construção</b>	<b>Problemas</b>
<b>Cobertura</b>	Escurecimento e deterioração das folhas de palmeira.
<b>Embasamento</b>	Desagregação e envelhecimento das juntas de alvenaria de pedra.
<b>Teto</b>	Escurecimento das madeiras e fungos de podridão no teto da habitação
	Escurecimento das madeiras e folhas de palmeira no teto da cozinha.
<b>Parede</b>	Inclinação de algumas paredes de palapa
	Pequenas aberturas entre as paredes de palapa
<b>Pavimento</b>	Desnivelado
	Acabamento de terra menos liso
	Pedras à vista devido a menor espessura do acabamento de terra

Tabela 5- 2. Problemas encontradas nos elementos construtivos.

### Conforto - Iluminação e ventilação

No que diz respeito à iluminação, esta é escassa no interior da habitação e na cozinha, visto que as mesmas não possuem janelas. Entre todos os compartimentos da habitação, os quartos são considerados os mais escuros pela família. Além da falta das janelas, as paredes internas são revestidas por lonas.

A inexistência de janelas na habitação e na cozinha torna os espaços interiores das mesmas menos ventilados. Segundo a proprietária, no interior da habitação a família sente pouco ventilação, sentindo falta da entrada da brisa do mar durante o dia.

A observação empírica da investigadora permitiu verificar que através das aberturas por cima das paredes de habitação, da permeabilidade das paredes de palapa e dos vãos das portas, há apenas uma entrada de luz, porém com pouca luminosidade.

Com a permeabilidade dos materiais, neste caso as paredes de palapa e com a maior altura do pé-direito consegue-se criar uma pequena ventilação nos espaços interiores.

### Conforto - Temperatura

Os materiais como pecíolos de palmeira ou de palapa, com menor espessura, que são empregues nas paredes da habitação e da cozinha, apresentam uma baixa inércia térmica. Acresce o fato de, por vezes, não serem bem executadas, deixando pequenas aberturas entre as paredes, o que não proporciona conforto térmico no ambiente interior da habitação. Isto acontece principalmente durante a noite, pois os residentes dizem que sentiam frio, o que levou os proprietários a revestir as paredes interiores dos quartos com lonas.

### Conforto - Acústica

As coberturas inclinadas de quatro águas revestidas com camadas de folhas de palmeira são elementos identitários das casas tradicionais timorenses. Este material protege a casa das intempéries, da incidência solar e das chuvas intensas. O uso desse material, de acordo com a proprietária, isola o ruído da chuva no interior da habitação.

### Organização espacial

A habitação tem quatro compartimentos, 3 quartos, uma sala e uma varanda. No entanto, tem poucos quartos pois a casa 3 alberga um agregado familiar de 7 pessoas, a Sra. Augusta, o seu marido, as três filhas, um filho e o sogro. De acordo com a proprietária, o número de quartos existentes não é suficiente para toda a família.

### Canalização e saneamento

A casa 3, tal como maioria das casas rurais, não possui rede de abastecimento de água potável que abasteça individualmente a casa, não tem rede de drenagem de águas residuais como também rede de drenagem de águas pluviais. A captação da água potável para o consumo diário, é conseguida na torneira geral, utilizada por todas as famílias da aldeia. A água é recolhida pela família por meio de coletores de água, mas por vezes a água não é suficiente para as comunidades. Quando tal acontece a família recolhe a água nas nascentes através de coletores de água, esses normalmente são deixados no interior da cozinha, por cima de estrado. O nascente é a fonte principal para obtenção da água potável, onde essa se situa distante da casa. A inexistência de rede de drenagem, faz com que a água doméstica da cozinha, seja deixada a correr no chão.

## **5.3. Proposta de intervenção**

Após a identificação dos problemas na casa, propõem-se soluções para melhorar as condições de habitabilidade, procurando a conservação dos materiais, mas também a existência de conforto no

interior da casa. Um problema fundamental é o acesso à água para consumo diário dos residentes, pelo que também se propõem soluções que pretendam mitigar esse problema.

O estudo das tipologias habitacionais vernáculas ajudou na compreensão das técnicas de construção e dos materiais tradicionais, mas a pesquisa realizada no campo permitiu a tomada de consciência do modo de habitar, da vida social e das condições de habitabilidade dos residentes. Após a identificação dos problemas na casa, pretende-se propor soluções que melhorem as condições de habitabilidade da mesma. A solução para a melhoria dos problemas da casa 3, é baseada num projeto. O conceito do projeto baseia-se na reinterpretação da tipologia vernácula representativa, na preservação dos valores culturais, sociais, identidade da região e melhoria da condição de habitação.

### **5.3.1. Tipologia e uso**

A ideia do projeto consiste na intervenção de reabilitação e ampliação de um dos casos de estudo, especificamente a casa 3.

A reabilitação tem como objetivo:

- Preservar a identidade vernácula
- Conservação dos materiais
- Melhoria das condições de conforto

Na ampliação:

- Manter e qualificar os espaços funcionais atuais e aumentando-se a cozinha, os quartos, sanitário e arrumos.

### **5.3.2. Reabilitação**

#### Reaproveitamento de uma casa pré-existente

A proposta visa manter os elementos existentes da **casa 3** (habitação principal, cozinha e instalação sanitária inacabada), principalmente a implantação dos mesmos.

Na habitação principal pretende-se reaproveitar os elementos estruturais da casa e manter a função da mesma. Reaproveitar o espaço interior e redesenhar o mesmo a fim de criar mais

compartimentos, principalmente quartos. Esta era uma necessidade da família, face ao seu crescimento.

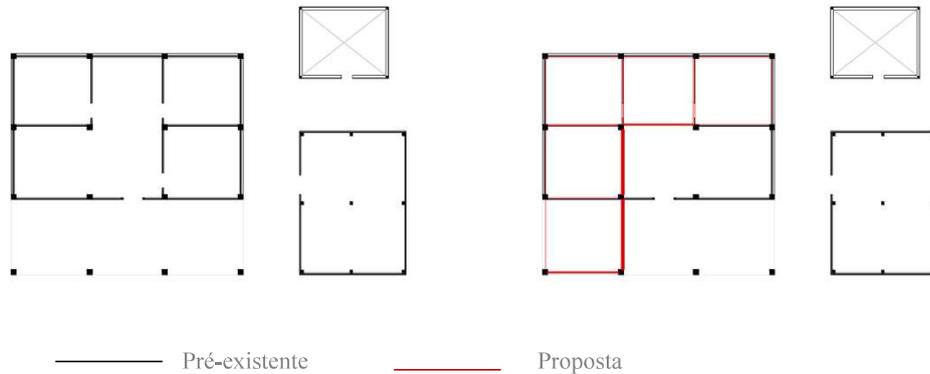


Figura 5- 8. Proposta da ampliação da habitação.

A cozinha tem uma parede de menor altura, apenas com 1,60 m, sendo que a altura do teto é de 2,40m. Encontra-se degradada e escurecida pela ação do fumo da lareira na estrutura de cobertura e nas folhas de palmeira. Identificou-se a falta de ventilação e de iluminação devido à inexistência de vãos. Propõe-se a substituição dos materiais degradados (exceto os pilares de madeira existentes), a reutilização dos materiais que ainda estão em boas condições, aumento da altura da cozinha, enquanto se assegura uma boa iluminação e ventilação. Todas estas intervenções irão melhorar as condições de habitabilidade da casa. De modo a preservar a identidade vernácula, propõe-se manter o que é autêntico na habitação, nomeadamente: a sua fachada, a sua cobertura inclinada de quatro águas de grande altura, com revestimento de folhas de palmeira, juntamente com a sua estrutura e os materiais e técnicas tradicionais utilizadas na habitação. Do mesmo modo, preservar a tipologia representativa da casa: casa de tipologia térrea, composta por construções autónomas, onde a habitação e a cozinha ficam separadas.

A conservação dos materiais existentes resulta de uma análise da degradação da construção e de anomalias encontradas no conjunto habitacional, propondo-se soluções que contribuem para a sua manutenção.

O melhoramento das condições de conforto lumínico dada a carência de iluminação nos compartimentos da habitação e à necessidade de ter mais luz natural, apontada pela família, consiste na criação de janelas nas fachadas da habitação, na sala e nos quartos (divisões consideradas escuras pela família). Apesar de haver alguma luminosidade e ventilação que entra pela porta principal e pela parte superior da parede (distância entre o frechal e o teto), estas não

conseguem iluminar, nem ventilar todo o compartimento interior da habitação. Esta proposta visa aumentar o nível de luz natural, mas também de ventilação nos vários compartimentos da casa.

O tipo da esquadria da janela, para a proposta em questão, será feito em madeira, material abundante no local. Quanto à abertura da janela propõe-se uma janela com venezianas, de modo a permitir o controlo da luminosidade e também o fluxo de ventilação no interior da habitação.

Quanto ao conforto térmico, o material tradicional, em particular a parede de palapa, não tem um bom desempenho pela sua pequena espessura e permeabilidade. Apesar de este elemento permitir uma ventilação transversal entre as paredes, não proporciona conforto térmico no interior da habitação durante a noite. Os residentes queixam-se do frio noturno, tentando diminuir essa sensação através da utilização de lonas no interior das paredes do quarto para impedir a entrada do vento frio.

Para dar resposta a esta necessidade dos habitantes, enquanto se preserva a parede de palapa no exterior, propõe-se a parede dupla de palapa. Esta é constituída por duas paredes de palapa, com isolamento, feito de material vegetal, com dimensões pré-dimensionadas colocado entre as duas paredes. Assim, o ar frio da noite não entra e o ambiente mantém-se confortável durante toda a noite.

### 5.3.3. Ampliação

#### Novo Elemento

Pretende manter-se as construções autónomas, a habitação, a implantação da cozinha e da instalação sanitária, elementos originais da **casa 3**. Com a intenção de manter a tipologia das habitações vernáculas atuais, a proposta consiste em introduzir um novo elemento, isto é um novo volume que faz a ligação entre os volumes autónomos existentes. O novo elemento é constituído por materiais tradicionais disponíveis no local.

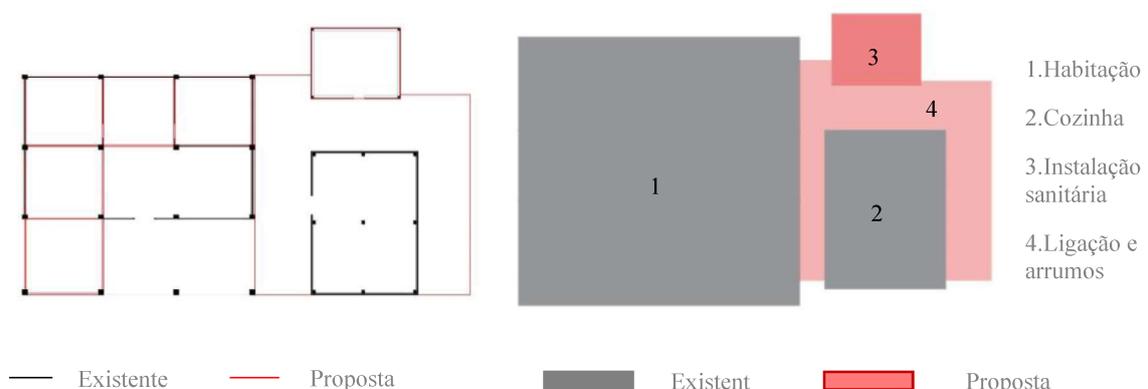


Figura 5- 9. Proposta do novo volume.

#### Proposta do Volume 1 – Habitação

Pretende manter a função inicial, sendo utilizada como lugar de descanso e de lazer da família. Possui uma varanda já existente, uma sala e quatro quartos, dedicados ao casal, filhos e sogro da proprietária. Na habitação principal, a varanda mantém-se como lugar de convívio social da família, mantendo a ligação direta com a cozinha.

#### Proposta do Volume 2 – Cozinha + Sala de jantar

O volume 2, após a substituição dos materiais e a elevação da sua altura, está destinado a cozinha e sala de jantar. Tem um espaço mais amplo e iluminado, com uma ligação direta para a sala de estar e a varanda.

#### Proposta do Volume 3 – Instalação sanitária

A instalação sanitária, em estado inacabado, mantém-se no mesmo lugar, apenas se redesenhando a sua forma e o seu espaço interior. Está afastada da habitação principal, pois foi esse o desejo da proprietária, devido à dificuldade de acesso à água. Neste volume, além da casa de banho, introduz-se também um espaço onde se podem deixar os reservatórios da água, e onde se pode lavar as roupas. Esta configuração tem origem no modo de viver dos residentes atuais. Na fachada principal da casa atual encontram-se os reservatórios de água, onde a família lava roupa, e se serve da água para consumo.

#### Proposta do Volume 4 – Novo Volume (Elemento de Ligação + arrumos)

O novo volume funciona como elemento de ligação com todas as construções existentes, permitindo criar um espaço de cozinha e sala de jantar mais amplo. Permite também criar mais funções, espaços para arrumos (da colheita e dos utensílios domésticos).

Apesar de a casa ter diferentes volumes e diferentes funções, representativos da identidade das casas vernáculas atuais, estes encontram-se ligados, permitindo que a passagem para cada das construções esteja protegida da chuva e do sol.

A característica deste novo volume, onde se usam materiais tradicionais, será permitir uma relação harmoniosa com os volumes existentes. Ao mesmo tempo, com a sua forma e cobertura plana permite criar uma distinção entre o que é identidade do local e o que é “novo”.

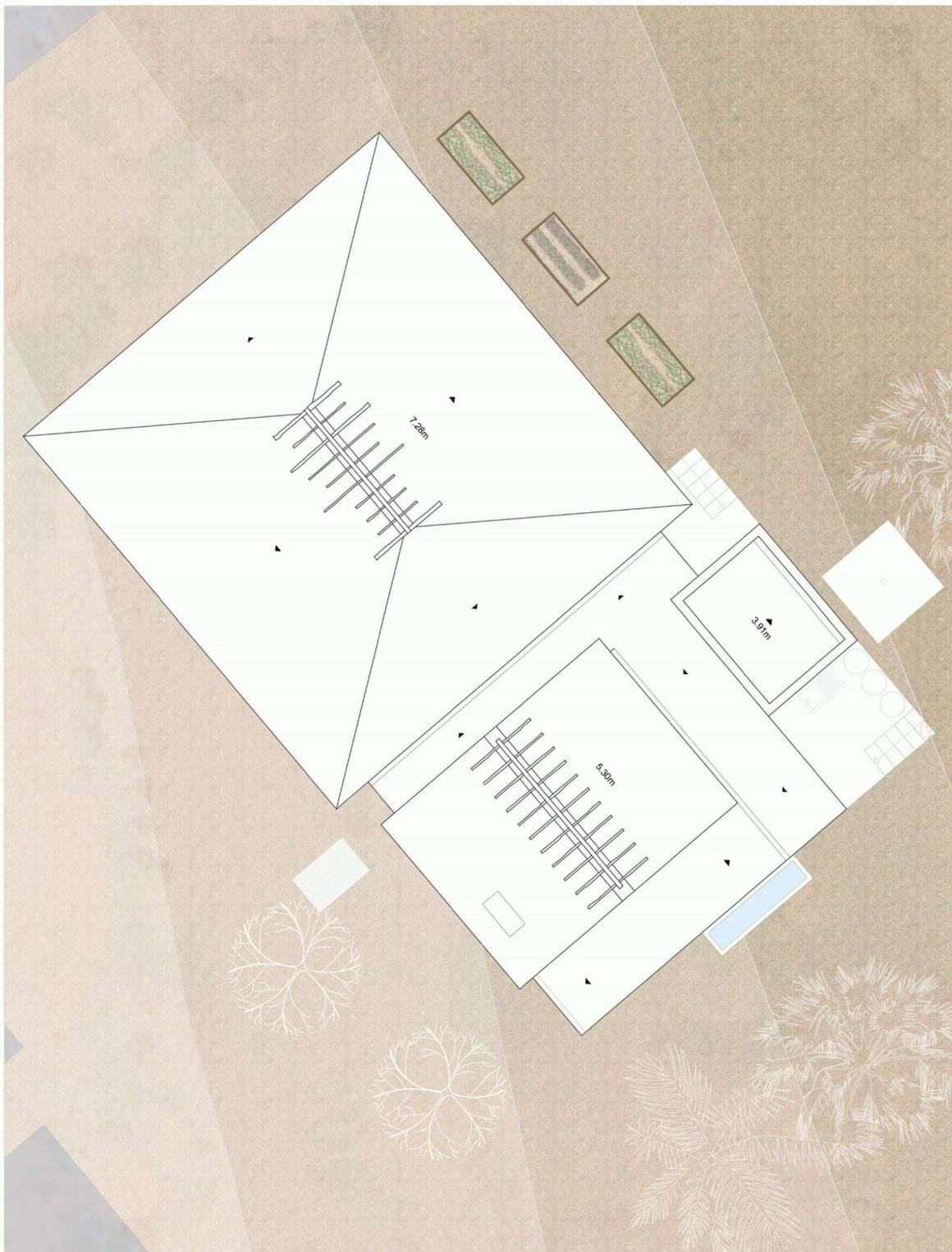


Figura 5- 10. Proposta: Planta da cobertura, escala 1.100





1. Varanda 2. Sala 3. Quarto (s) 4. Cozinha 5. Sala de refeição 6. Arrumo dos utensílios da cozinha 7. Arrumo das colheitas 8. Ducha 9. Sanitário 10. Reservatório da e lavagem das roupas

Área da habitação: 147.51 m<sup>2</sup>  
 Área da cozinha: 23.50 m<sup>2</sup>  
 Área de instalação sanitária: 4.82 m<sup>2</sup>  
 Área do novo volume: 44.82 m<sup>2</sup>

Figura 5- 11. Proposta: Planta Piso térreo, escala 1.100

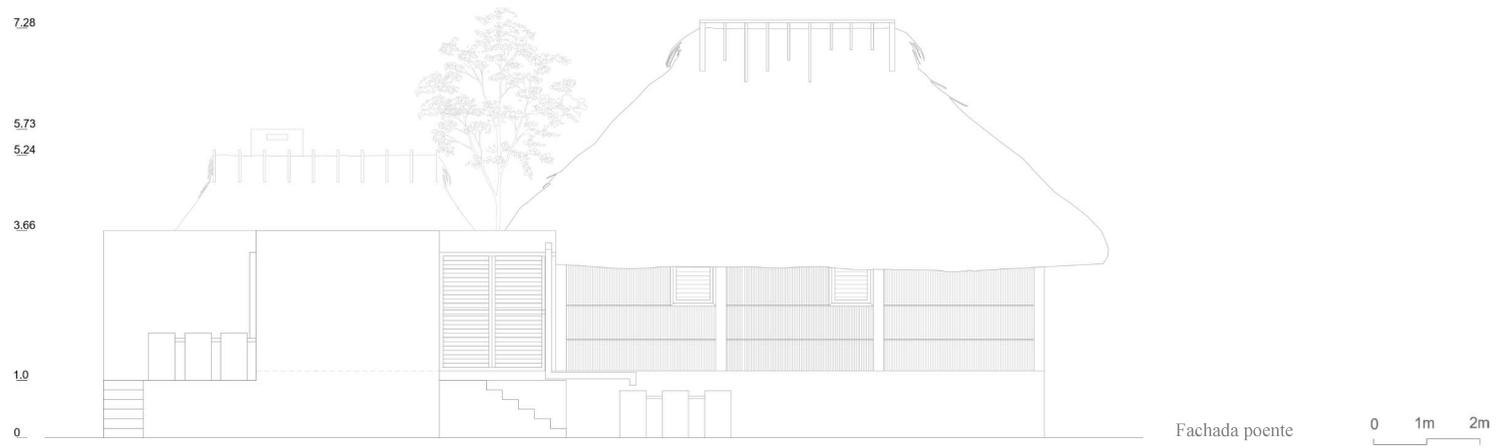
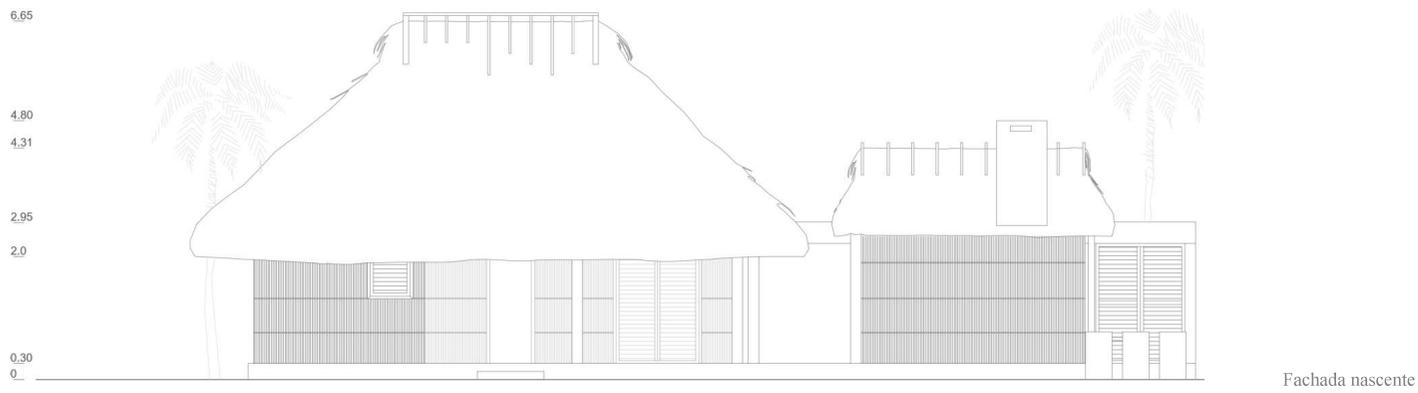


Figura 5- 12. Proposta: Fachadas, nascente e poente.

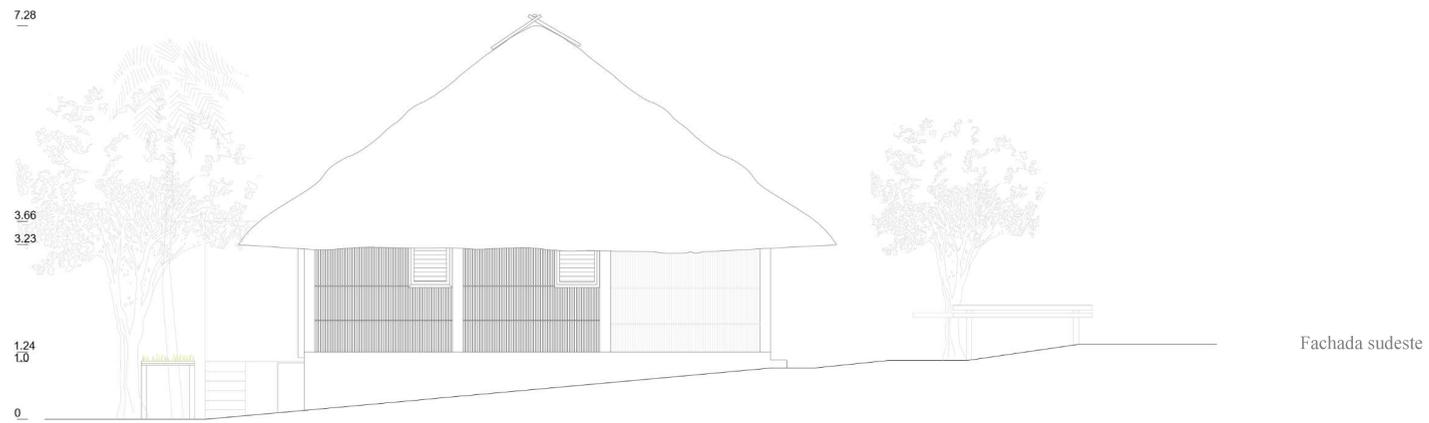


Figura 5- 13. Proposta: Fachadas, sudeste e noroeste.

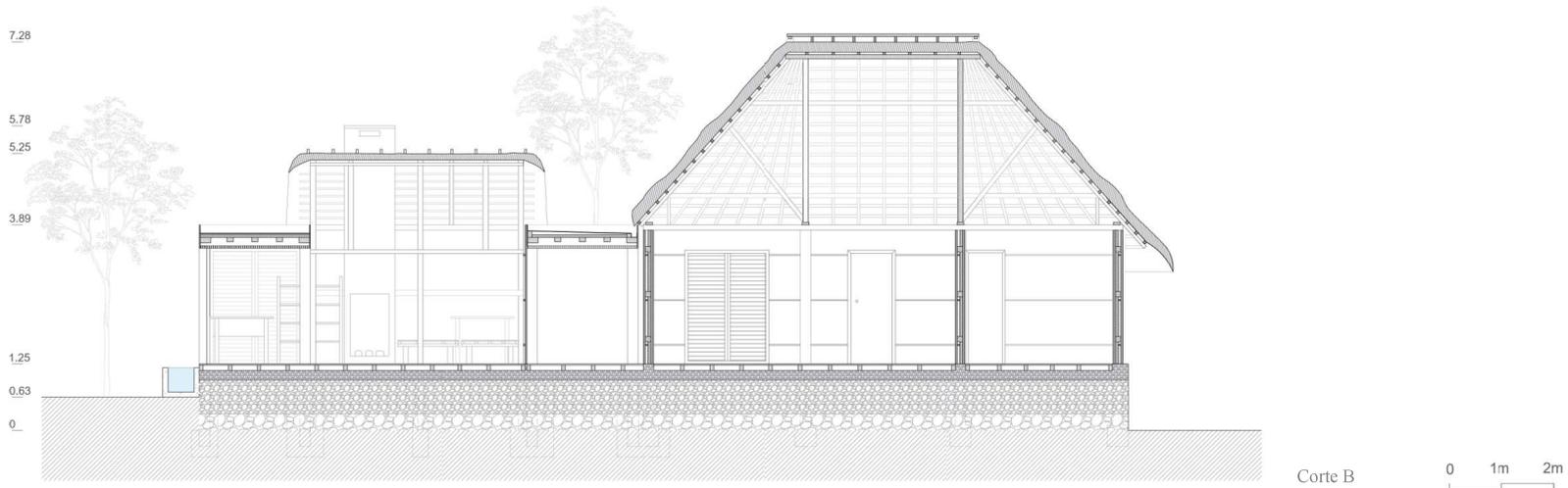
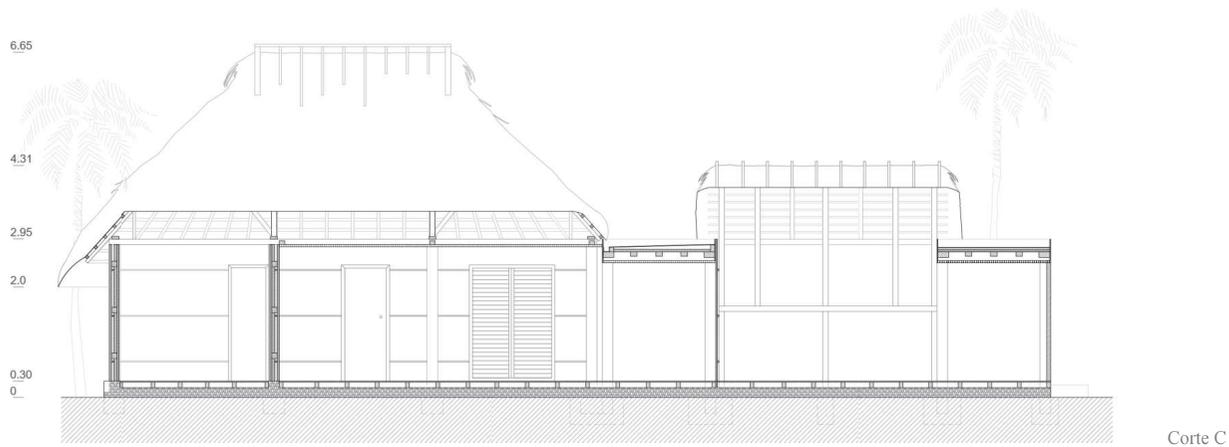


Figura 5- 14. Proposta: Cortes A e B.

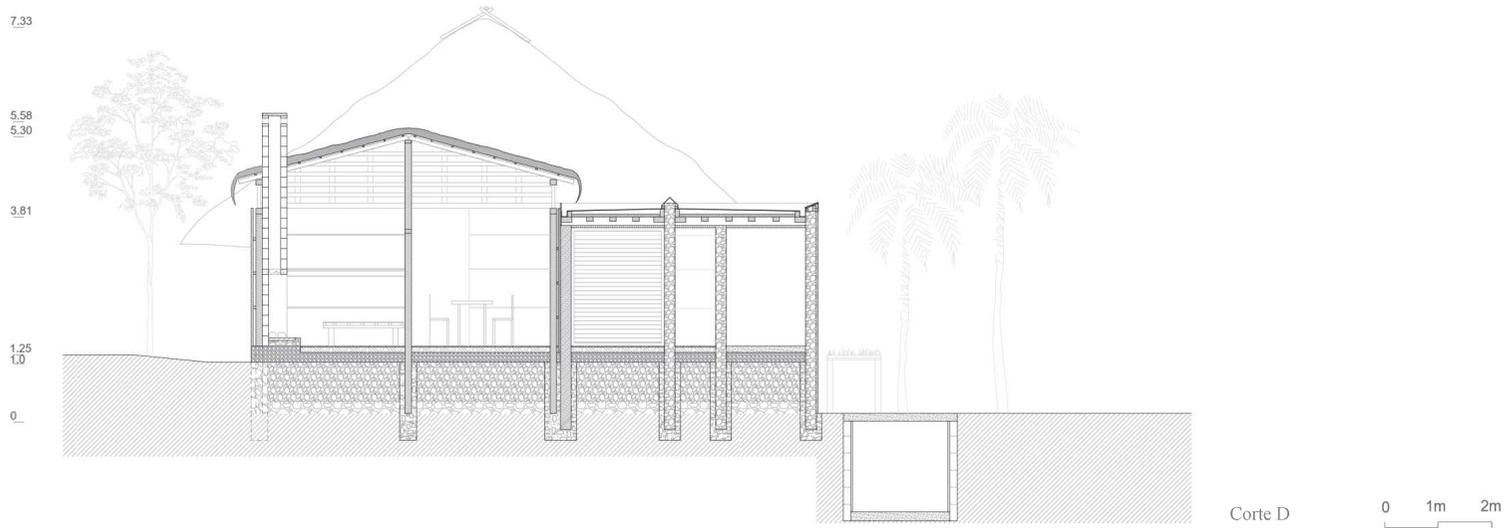
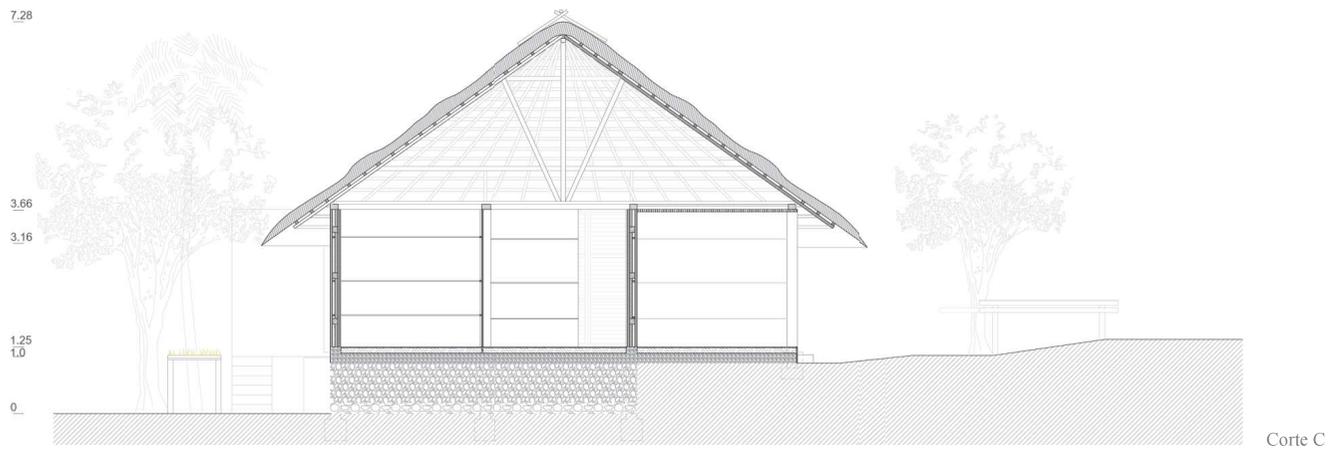


Figura 5- 15. Proposta: Cortes C e D.

A proposta de reabilitação tem em consideração os elementos existentes da casa. Mantém-se o conceito de construções independentes, isto é, a construção principal é a habitação, a implantação da cozinha e a instalação sanitária, apenas acrescentado um novo volume que faz a ligação entre todas as construções. O ambiente do espaço exterior da casa, segue o modo de habitar da família. Na parte posterior da casa encontra-se a área de cultivo de tomates nos estrados de madeira, conforme observação empírica. A família já tinha um estrado construído para cultivo de tomates na parte de trás da casa e, com esta nova proposta, deixando-os alinhados entre si. Continuam situados junto à habitação e alinhados com os caminhos de acesso aos campos de cultivo comunitários, onde a família da casa 3 possui uma horta.

Em climas quentes, como o caso de Baucau, a ventilação por ação do vento é essencial para o conforto interior da habitação timorense. Para a entrada e a distribuição do fluxo de ar no interior da mesma, é essencial incluir vãos nas fachadas da habitação, como por exemplo as janelas, pois estas são elementos essenciais para permitir uma ventilação eficaz. O tipo de janelas como basculantes e venezianas são adequadas ao clima de Timor, principalmente nas zonas consideradas quentes. Dada as condições do clima, e a necessidade de uma ventilação eficaz, a proposta de intervenção de reabilitação incluiu a introdução de janelas nas fachadas, permitindo que o interior da habitação fosse mais ventilado. Para o efeito propõem-se janelas venezianas nas fachadas da habitação e no novo volume. Este tipo de janela possibilita um maior controlo, por parte dos seus habitantes, tanto ao nível da ventilação como da iluminação. Na cozinha, para melhorar as condições de salubridade, coloca-se uma chaminé na cobertura, de forma a evitar o fumo da lareira no interior da mesma, ao mesmo tempo protegendo a estrutura e os materiais da cobertura.

A proposta de construção da instalação sanitária mantém-se no local existente, apenas o seu interior sofrendo alteração ao nível da configuração. Devido a dificuldades relacionadas com a gestão das águas, mais especificamente, os maus odores daí provenientes, este volume fica situado na parte posterior da habitação.



Figura 5- 16. Proposta: Visualização da fachada principal.



Figura 5- 17. Proposta: Visualização da fachada posterior.



Figura 5- 18. Proposta: Visualização da fachada noroeste.



Figura 5- 19. Proposta: Visualização do interior da habitação, varanda.



Figura 5- 20. Proposta: Visualização do interior da habitação, cozinha.



Figura 5- 21. Proposta: Visualização do interior da habitação, sala de refeição.

#### **5.3.4. Materiais e elementos de construção**

Na proposta são utilizados materiais tradicionais, locais, empregues na **casa 3**: pedra, madeiras, pecíolos e folhas de palmeira e terra. Entretanto, para a melhoria da habitação, também são utilizadas novas técnicas e materiais de construção. Na habitação principal e na cozinha utilizam-se os mesmos materiais; no pavimento reveste-se com madeira maciça. Para a instalação sanitária utiliza-se parede de alvenaria de pedra com revestimento interior e exterior, e pavimento em pedra irregular. Para o novo elemento, os materiais são todas de madeira e o pavimento é o mesmo do da habitação e da cozinha.

## Materiais e elementos construtivos

### Legenda

- 1- Solo
- 2- Fundação do pilar em betão
- 3- Enrocamento em pedra arrumada à mão
- 4- Embasamento de pedra argamassada com terra
- 5- Camada de brita
- 6- Viga de madeira de palmeira **2500mmx170mmx100mm**
- 7- Caixa de ar **100mm**
- 8- Madeira maciça de palmeira **500mmx170mmx20mm**
- 9- Parede exterior de palapa com peciolo de palmeira 40mm de espessura
- 10- Peciolo de palmeira existente colocada em horizontal com **20mm** de espessura
- 11- Viga de madeira de palmeira **2500mm x70mmx100mm**
- 12- Viga de madeira de palmeira **70mmx100mm (LxA)**
- 13- Isolamento acústico com palhas de coco **50mm**
- 14- Revestimento interior com peciolo de palmeira com **40 mm** de espessura
- 15- Beiral
- 16- Frechal com madeira de palmeira **130mm x 60mm (LxA)**
- 17- Revestimento da cobertura com folhas de palmeira **180 mm** de espessura
- 18- Ripas com peciolo de palmeira
- 19- Varas com madeira de palmeira
- 20- Diagonal com madeira de palmeira
- 21- Pendural com madeira de palmeira
- 22- Fileira
- 23- Fixação da cumeeira com peciolo de palmeira e madeira de coqueiro

- a- Fundação em betão ciclópico
- b- Parede exterior atada ao peciolo de palmeira colocada em horizontal. Tipo de ligação: Corda vegetal
- c- Barrotes de madeira com 5 cm de largura sustenta a viga horizontal. Tipo de ligação: entalhe
- d- Parede interior de peciolo de palmeira atada à viga de madeira horizontal com 10 cm de largura situada entre pilares de betão.

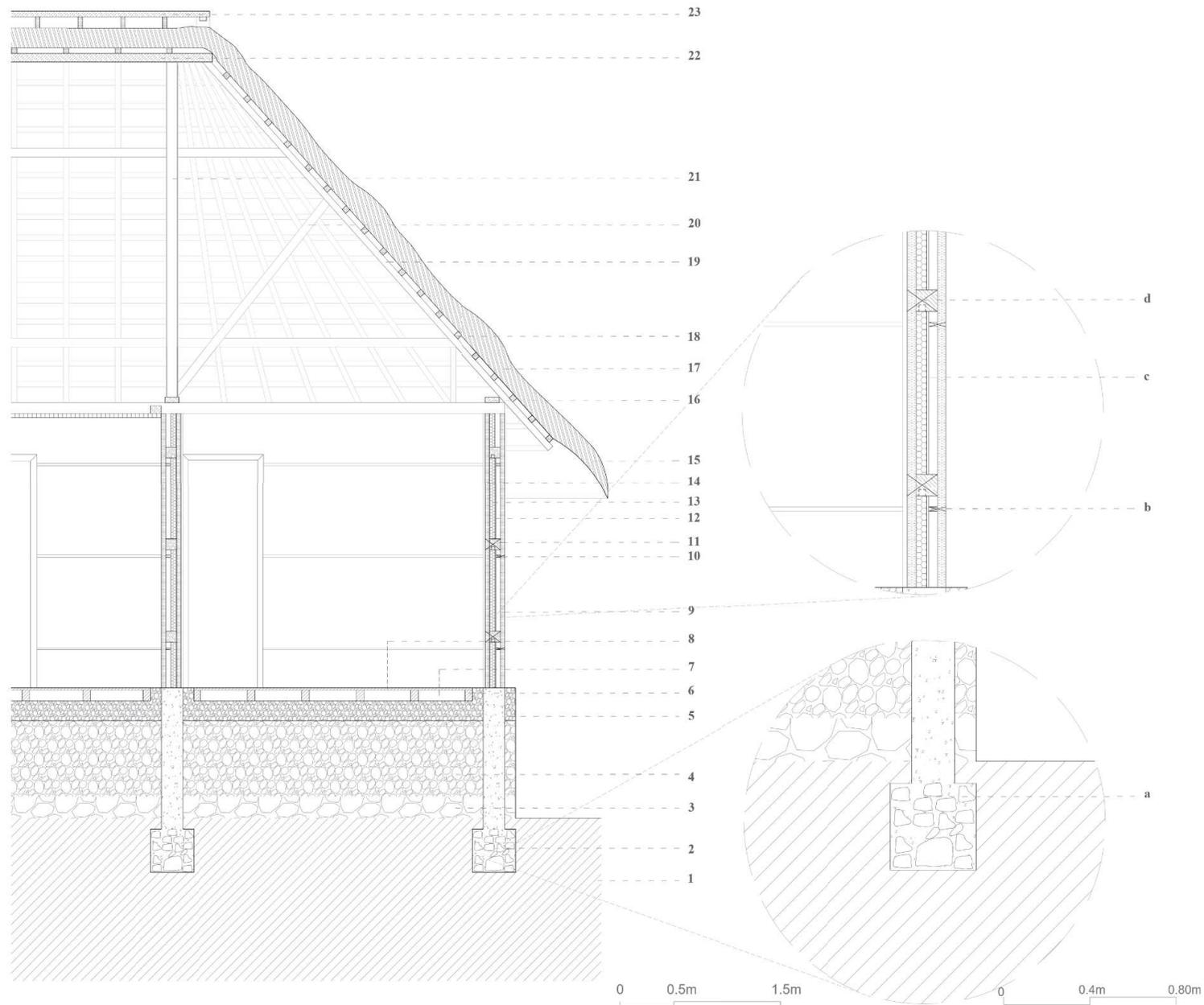


Figura 5- 22. Proposta: Corte estrutural da habitação

**Legenda**

- 1- Solo
- 2- Fundação em betão ciclópico
- 3- Enrocamento em pedra arrumada à mão
- 4- Embasamento de pedra argamassada com terra
- 5- Camada de brita
- 6- Pavimento em pedra irregular com argamassa de areia, cal hidráulica e cimento
- 7- Parede em alvenaria de pedra irregular calcária com ligante de cal hidráulica e terra
- 8- Reboco em cal hidráulica e terra
- 9- Acabamento de resina na parede interior
- 10- Revestimento do teto com pecíolo de palmeira
- 11- Viga de madeira de palmeira **120mmx80mm** (LxA)
- 12- Viga lamelada de palmeira **200mmx100mm** (LxA)
- 13- Fixação do capeamento
- 14- Capeamento em chapa metálica
- 15- Caleira
- 16- Viga de madeira de palmeira **100mmx80mm** (LxA)
- 17- Cobertura em chapa de zinco ondulado com inclinação 2%
- 18- Protecção da cobertura em chapa metálica
- 19- Isolamento acustico com palhas de coco **50mm de espessura**

- a- Fundação em betão ciclópico (brita + areia+ cal hidráulica)
- b- Colocação de prumo no pilar de madeira existente
- c- Pilar de madeira de palmeira a propôr **200mmx200mm** (LxA)

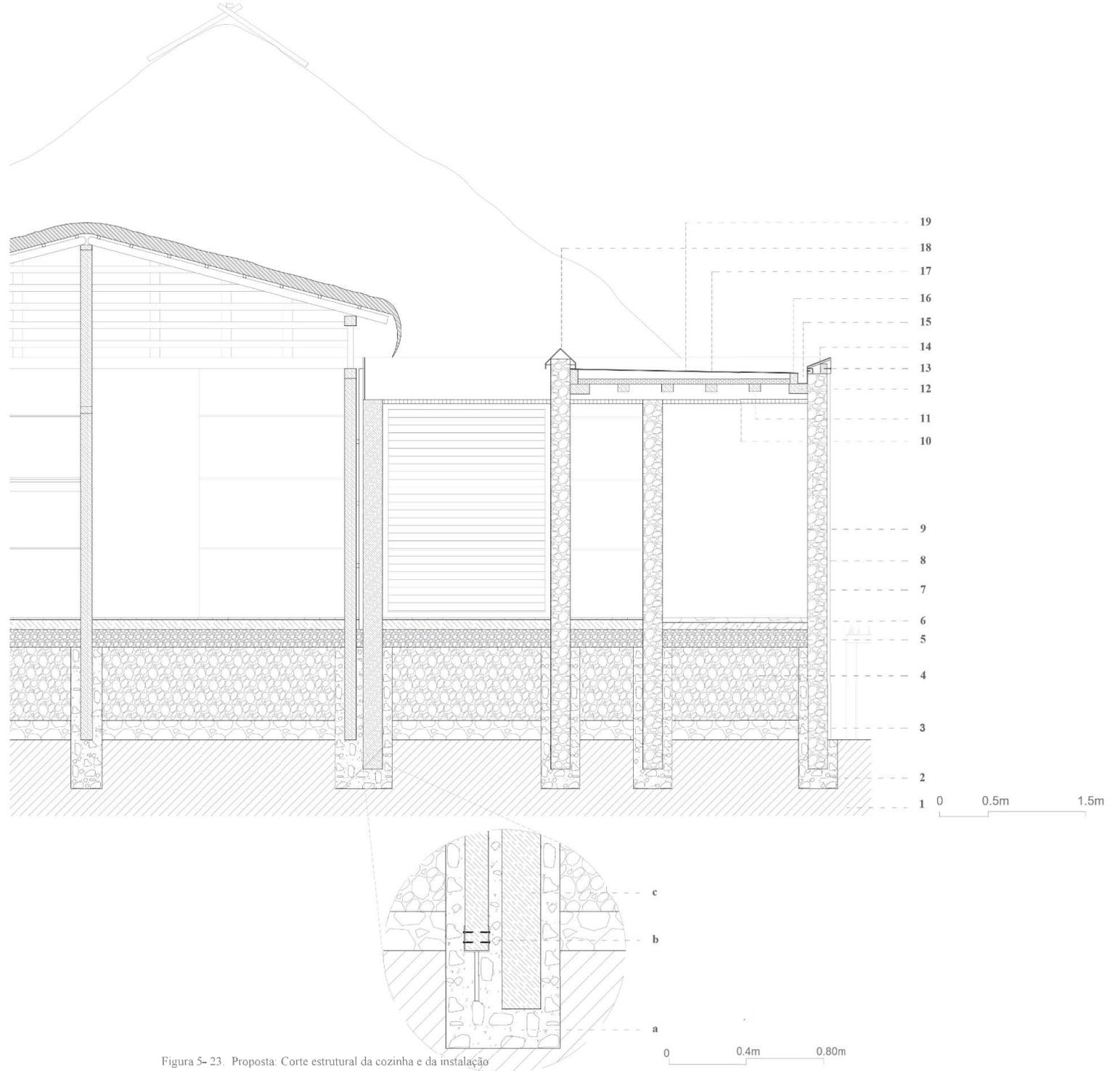
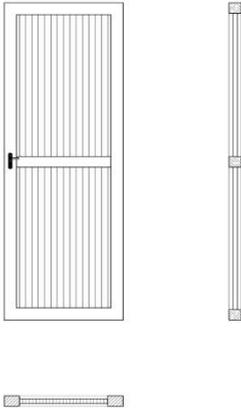


Figura 5- 23. Proposta: Corte estrutural da cozinha e da instalação

### 5.3.5. Portas e janelas

#### Porta



#### Porta dobrável veneziana

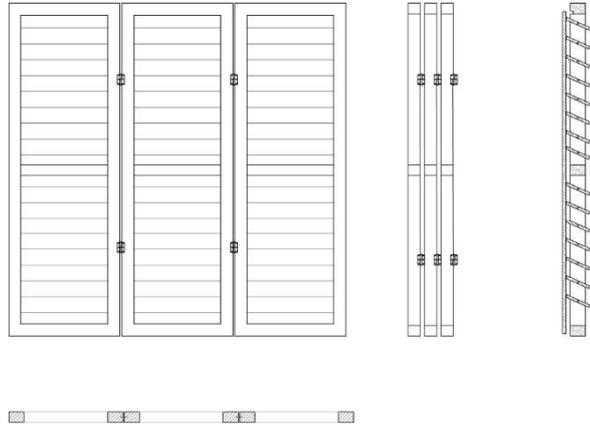
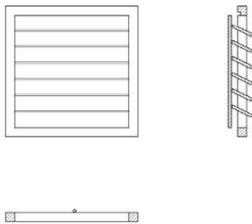
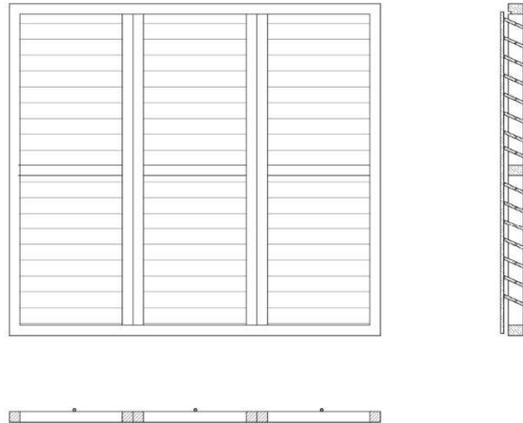


Figura 5- 24. Proposta de novos vãos: Portas.

#### Janela dos quartos



#### Janela veneziana nas fachadas



0 0.4m 0.80m

Figura 5- 25. Proposta de novos vãos: Janelas

### Tipos de madeira existentes no local



Madeira de palmeira (*Borassus flabelifer e cocos nucífera*)



Madeira de eucalypto (*Eucalyptos Alba*)



Pecíolo de palmeira para revestimento das portas

Figura 5- 26. Tipos de madeira local.

### 5.3.6. Aproveitamento da água pluvial

Dada a realidade existente na área rural, onde o acesso a água potável e não potável é escasso, existe a necessidade de aproveitar as águas das chuvas para uso no dia-a-dia.

A proposta da recolha e armazenamento de água das chuvas consiste na criação de reservatórios. A captação da água é efetuada a partir da cobertura das construções e através dos canais de drenagem, que levam a água até aos reservatórios. Nas áreas rurais o bidão é o reservatório mais utilizado. Propõem-se dois tipos de reservatório: reservatório ligado com filtro, no qual a água será filtrada; e outro com água não filtrada. A água não filtrada é usada para a rega de cultivo, descarga sanitária, enquanto a água filtrada será usada para lavagem de roupas, de alimentos e para higienização. Esta proposta visa melhorar a qualidade de vida, pois evita que os residentes já não tenham a necessidade de se deslocar a lugares remotos para recolha de água.

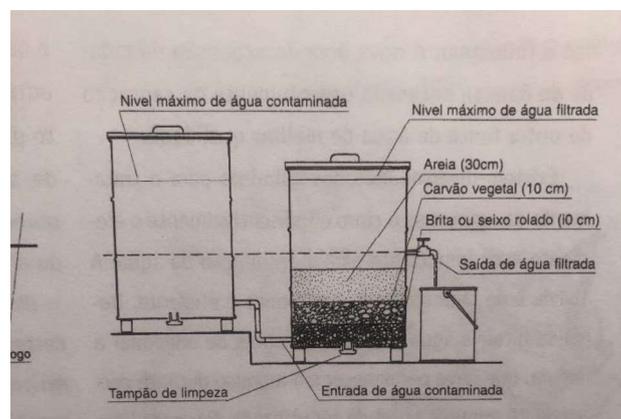


Figura 5- 27. Sistema de filtração com um bidão com filtro de areia e cascalho.

### Recolha da água pluvial

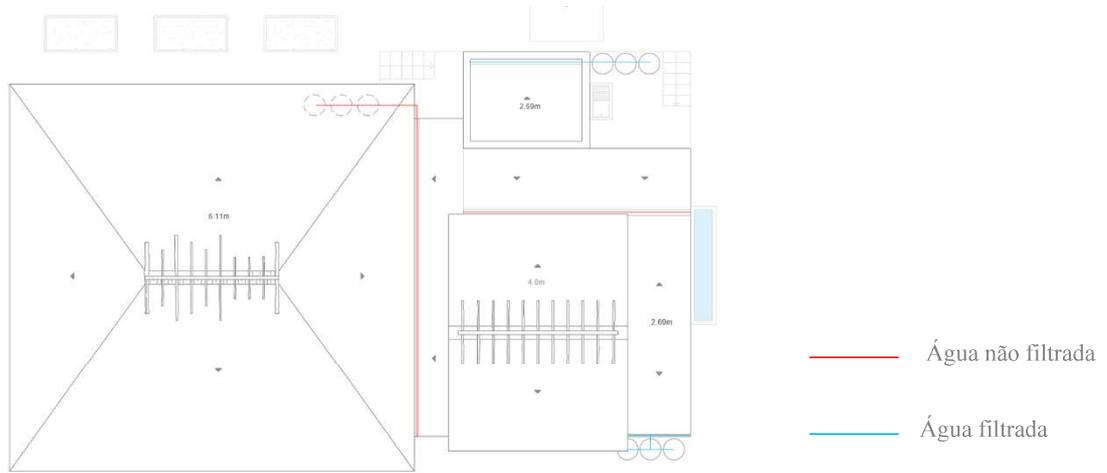


Figura 5- 28. Proposta para a recolha da água pluvial.

### Distribuição da água pluvial para consumo diário

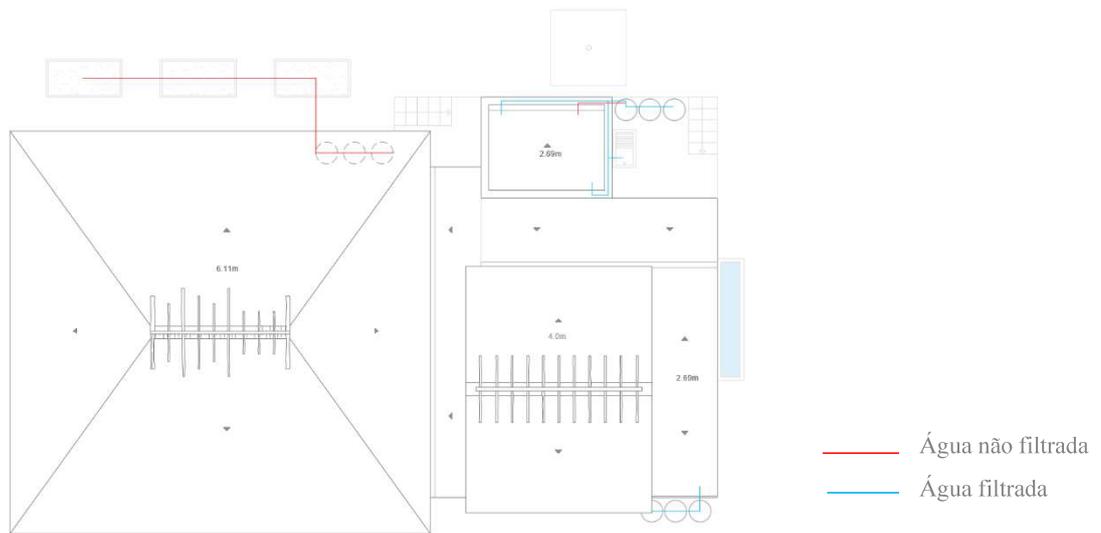


Figura 5- 29. Proposta para a distribuição da água pluvial.



Figura 5- 30. Maqueta da proposta, escala 1:50

## **Considerações Finais**

A revisão de literatura revela o conceito e as características arquitetônicas da construção vernácula, identificando os seus valores e propondo recomendações de preservação dos mesmos. A revisão de literatura permitiu ainda a definição do conceito de arquitetura vernácula no território de Timor, ou seja, habitações tradicionais que utilizam materiais e técnicas construtivas herdadas dos seus antepassados e construídas pela comunidade. A preservação da identidade destas habitações no mundo contemporâneo contribui para a manutenção da memória coletiva e da tradição.

Com a realização do trabalho de campo, nos sucos de Baucau, foi possível identificar e compreender as habitações vernáculas na atualidade, a condição atual das tipologias, dos materiais e das técnicas tradicionais de construção. Fatores como o clima, a vida social e cultural que as comunidades desenvolvem aquando da construção das habitações interferem na expressão dos elementos identitários da arquitetura vernácula e da comunidade, como comprovado na investigação *in situ*.

A deslocação aos sucos de Baucau permitiu verificar as condições de habitabilidade das habitações vernáculas contemporâneas, bem como comprovar como a arquitetura vernácula timorense está atualmente a sofrer uma gradual degradação física e/ou transformação. Ao nível das condições de habitabilidade regista-se que as habitações vernáculas atuais não têm as condições adequadas, observando-se a falta de conforto no interior das habitações, a falta de saneamento básico, a fraca iluminação, a deficiente ventilação das áreas e a ausência de conforto térmico. Identificou-se ainda compartimentos insuficiente para os agregados familiares atuais.

A transformação acontece ao nível do espaço e da substituição e redução do uso dos materiais tradicionais, em parte, porque considerados materiais precários. Apesar de algumas comunidades ainda utilizarem técnicas e materiais tradicionais, as habitações encontram-se em transformação, misturando materiais tradicionais e industrializados. Devido a fatores tecnológicos, socioculturais, socioeconómicos, mas também à simples inexistência de materiais vegetais, a transformação parece inevitável. Todos estes fatores podem estar a contribuir para a decadência e perda de identidade vernácula local.

A transformação das habitações vernáculas poderá ainda ser mais acentuada, uma vez que os residentes aspiram não apenas ao aumento dos compartimentos, mas também à substituição dos materiais tradicionais pelos industriais. Haverá, eventualmente, cada vez menos materiais autóctones nas habitações, conduzindo, porventura, ao desaparecimento das características identitárias timorenses. Esse desaparecimento gradual não resulta apenas do desejo expresso pelos residentes das habitações vernáculas, mas é resultado também da diminuição de materiais vegetais disponíveis, por um lado, e, por outro, da criação de programas de habitação para as comunidades

carentes nas áreas rurais por parte do governo, os quais não contemplam as tipologias e os materiais tradicionais.

Num mundo global a mudança social é inevitável. As alterações das habitações vernáculas devem suprir as necessidades atuais dos seus residentes. Porém, é essencial a valorização e reconhecimento da identidade vernácula nas intervenções contemporâneas. É com essa preocupação, a nível das condições de habitabilidade e a perda gradual da identidade, que a presente dissertação pretende apresentar medidas de melhoria das condições das habitações vernáculas atuais, preservando-se a identidade vernácula através de uma proposta de intervenção.

No reconhecimento da identidade vernácula timorense é também importante identificar e perceber o conjunto que forma a arquitetura vernácula timorense, bem como as situações atuais das mesmas, anteriormente mencionadas. O reconhecimento da identidade da arquitetura vernácula do povo insular no mundo contemporâneo, tratado no presente trabalho, não significa não intervir na habitação vernácula, ou incentivar as comunidades a viver nas habitações vernáculas originais, como forma de manter viva a arquitetura vernácula. O seu reconhecimento, baseado no estudo e compreensão da literatura, consiste na identificação dos valores culturais, sociais e nas potencialidades que a arquitetura vernácula timorense tem, que são fruto da ação e tradição da comunidade. A partir dessa identificação de valores, o objetivo é propor uma tradição que mantenha as características identitárias enquanto atualiza para com uso quotidiano no contemporâneo.

O projeto de reabilitação proposto na presente dissertação visa manter as características identitárias vernáculas identificadas tais como a forma física, o valor sociocultural, o que inclui os materiais e técnicas tradicionais, propondo soluções de reparação e uso dos materiais autóctones. Para que estas habitações se mantenham em uso, é necessário criar condições de habitabilidade adaptadas às necessidades contemporâneas para as pessoas ou comunidades que vão usufruir dessas habitações. A arquitetura vernácula adapta-se, transforma-se de modo a satisfazer as necessidades dos residentes. Para se adaptar ao desenvolvimento da sociedade, esta proposta de reabilitação também propõe uma ampliação, mas respeita a autenticidade da habitação em harmonia com o existente, através do uso de materiais locais tradicionais e de uma expressão volumétrica integrada.

A proposta de reabilitação desta dissertação servirá de exemplo e incentivo, não só às comunidades rurais residentes das habitações vernáculas, mas também ao governo, para que seja reconhecido o valor cultural destas habitações e promover a tradição vernácula. Aspira-se a sua capacidade de motivar outros investigadores e especialistas a empreender ações de intervenção para a proteção das habitações vernáculas, enquanto formas de identidade e valor patrimonial.

As habitações tradicionais identificadas por Cinatti et al (1987), permitiu compreender a identidade vernácula timorense num período específico onde a identidade arquitetónica era definida sobretudo pelos materiais e sistemas construtivos. A presente investigação, com o trabalho de campo em 2022, permitiu complementar no que se refere aos valores socioculturais e suas potencialidades, nomeadamente da sua sustentabilidade, no sentido da sua adequação tecnológica à contemporaneidade para a sua aplicação nas novas construções.

A utilização da tradição vernácula na construção de novas habitações, e não apenas na sua adaptação e extensão como se apresenta esta proposta de projeto, poderá inspirar as comunidades a utilizar materiais naturais e disponíveis no local, como as abundantes (e por isso económicas) palmeiras e bambu, são materiais de baixo custo ou até gratuitos quando extraídos no terreno do próprio proprietário. Tratar-se-ia assim de uma construção ambientalmente sustentável.

Enquadra-se ainda nas expectativas do impacto desta investigação a manutenção da construção de habitações recorrendo a técnicas tradicionais, de fácil execução e sem recorrer aos equipamentos mecânicos que necessita de eletricidade, por vezes inexistente em zonas rurais, e por fim que sejam adotadas algumas das soluções de preservação dos materiais naturais aqui propostas, aumentando a durabilidade dos materiais naturais e a sua proteção contra agentes climáticos, contribuindo para a maior durabilidade da construção.

A diminuição dos materiais tradicionais implica, por vezes, a substituição desses materiais nas habitações. No entanto as populações se forem incentivadas a plantar árvores utilizadas nas habitações vernáculas, nos seus próprios terrenos, evitar-se a sua substituição e a compra desses materiais em locais distantes. Investigação sobre como sensibilizar as comunidades para esta forma de preservar o passado será útil para a preservação de entidade da arquitetura vernácula.

Linhas de investigação que sigam a recomendação de ICOMOS (1999), para incentivar os governos, as autoridades responsáveis, grupos e organizações a reforçar: programas de educação para preservar os princípios da arquitetura vernácula, programas de formação para ajudar as comunidades na manutenção dos sistemas tradicionais de construção, materiais e competências artesanais, programas de informação que melhoram a sensibilização do público para o vernáculo, especialmente a geração mais jovem e tentar a criação redes regionais sobre arquitetura vernácula para troca de conhecimentos e experiências.

Serão incentivos que terão certamente um impacto positivo na preservação de identidade de Arquitetura vernácula Timorense.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiar, J. G. H. T. Q. (2018). *Habitação e os princípios bioclimáticos no sul de Portugal: entre os exemplos vernaculares e a prática contemporânea* (Dissertação de Mestrado em Arquitetura) Porto: Universidade Lusíada.
- Alho, C., Morais, A., Mendes, J., & Galvão, A. (2010). Authenticity criteria in conservation of historic buildings. *Cib 2010 World Conference, Building a Better World*, pp. 188-198.
- Alsayyad, N., & Arboleda, G. (2011). The sustainable indigenous vernacular: Interrogating a myth. *Aesthetics of Sustainable Architecture*. Rotterdam: Sang Lee, pp. 134-151.
- Asadpour, A. (2020). Defining The Concepts & Approaches in Vernacular Architecture Studies. *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 7(2), pp. 241-255.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.24252/nature.v7i2a8>
- Branco, L. M. P. M. B. (2017), *Solução de habitação incremental Pante Macassar, Oé-Cusse, Timor-Leste* (Dissertação de Mestrado em Arquitetura) Lisboa: Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.
- Bross, B. (2019). Theseus' Paradox: History, Authenticity and Identity. *ARCC Conference Repository*.
- Brown, R., & Maudlin, D. (2012). Concepts of vernacular architecture, In *The SAGE Handbook of Architectural Theory*, New York: Sage, 2012 pp. 340-355.  
DOI: <https://doi.org/10.4135/9781446201756>
- Cinatti, R. Almeida. L. e Mendes, A. S. (1987) *Arquitetura Timorense*. (2ª ed). Lisboa: Direção Geral do Património Cultural, Museu Nacional de Etnologia: Camões – Instituto da Cooperação e da Língua
- Coelho, A. B. (2012). *Habitação e Arquitetura: Contributos para um habitar e um espaço urbano com mais qualidade*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, IP.
- Coelho, A. B., Palma, N., & Carrilho, J. (2014). *Que arquitectura nos países em desenvolvimento?* Lisboa: Escolar Editora
- Correia, J. D. (2013). *Construção de Casas Sagradas (Uma Lulik) na sociedade timorense: uma perspetiva sobre o desenvolvimento e o turismo comunitário no distrito de Baucau*. (Dissertação de Mestrado em Sociologia) Braga: Universidade do Minho. Instituto de Ciências Sociais.

- Costa, M. (2015). *Valorização de espécies com valor etnobotânico em Timor-Leste*. (Tese de Doutoramento em Biologia); Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Dabaieh, M. (2011). *A Future for the past of desert Vernacular Architecture*. (Tese de Doutoramento em Arquitetura) Lund: Lund University.
- Daniel, A. F. J., (2019). *Arquitetura Tradicional em Angola, Estratégias de Sustentabilidade* (Dissertação de Mestrado em Arquitetura), Lisboa: Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.
- De Filippi, F., & Balbo, R. (2005). Vernacular Architecture. Identification, Preservation And Upgrading Principles. *CIPA XX. International Symposium*, pp. 1039-1041.
- Deus, C. D. et al. (2021). O bem-estar dos agregados familiares rurais em Timor-Leste: uma abordagem baseada na programação linear etnográfica. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 59 (1), e238878.  
DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.238878>
- Dias, N. J. (2019). *As Uma Lulik (Casas Sagradas) DE TIMOR-LESTE: Conhecer para preservar – o património cultural do posto administrativo de Hatu-Builico, município de Ainaro*. (Dissertação de Mestrado em História e Património), Porto: Universidade do Porto.
- Erarslan, A. (2018). Vernacular architecture and identity. Traditional Ula houses, Turkey. *Pro Ligno*, 14(3), pp. 36-49.
- Faria, V. S., (2021). *A Política da Criação dos Municípios de Timor-Leste Uma análise da implementação da política de Descentralização Administrativa e Poder Local* (Tese de Doutoramento em Políticas Públicas), Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Fernandes, J. E. P., Mateus, R., & Bragança, L. (2014). The potential of vernacular materials to the sustainable building design. *Vernacular Heritage and Earthen Architecture: Contributions for Sustainable Development*, pp. 623-629.
- Foruzanmehr, A., & Vellinga, M. (2011). Vernacular architecture: questions of comfort and practicability. *Building Research & Information*, 39(3), pp.274-285.
- GERTiL et al. (2002). *Atlas de Timor-Leste*. Lisboa: Lidel-Edições Técnicas.
- Guedes, M. C. (2015). *Arquitetura Sustentável em Timor-Leste: Manual de Boas Práticas* (2ª ed.) Lisboa: IST Press.
- Hall, S. (2006). Identidade cultural e diáspora. *Comunicação & Cultura*, 1(2), pp. 21-35.

Henriques, P. D., & Narciso, V. (2011). Funções da terra e da água para as comunidades rurais de Timor-Leste (Repositório Digital).

[dspace.uevora.pt/rdp/handle/10174/4069](https://dspace.uevora.pt/rdp/handle/10174/4069)

Heynen, H. (2006). Questioning authenticity. *National identities*, 8(3), pp. 287-300.

PEDN, (2011). *Plano Estratégico do Desenvolvimento Nacional 2011-2030*. Dili, Timor-Leste: Parlamento Nacional de Timor-Leste.

Karakul, Ö. (2014). Intangible values of building culture in vernacular architecture. *Vernacular Heritage and Earthen Architecture: Contributions for Sustainable Development*, Estados Unidos: CRC Press, 2014 pp.165-170.

Kaymaz, I. (2013). Urban landscapes and identity. *Advances in landscape architecture*. Pp. 739-760. DOI: <https://doi.org/10.5772/55754>

Kazimee, B. A. (2008). Learning from vernacular architecture: Sustainability and cultural conformity. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 113, pp. 3-13.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2495/ARC080011>

Marques, N. M., (2019) *Modelling and Resources Estimation for the Baucau Limestone* (Dissertação de Mestrado em Geociências), Coimbra: Universidade de Coimbra.

Maturana, B. C. (2003) *Reconstruction and Sustainability in the World's Newest Country: Timor Lorosa'e*. The 20th conference 2003 sobre Passive and Low Energy Architecture. Santiago: The University of Melbourne Faculty of Architecture, Building and Planning.

Mendonça, A. R. (2018). Safeguarding Intangible Cultural Heritage: The role of traditional houses (Uma-Lulik) in Timor-Leste. *Timor-Leste National Commission for UNESCO*

<https://www.unesco-ichcap.org/>

Mestre, V. (2010). Arquitetura em Timor. J. Mattoso (Ed.), *Património de Origem Portuguesa no Mundo: Arquitectura e Urbanismo*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Vol. 3 pp. 413-417.

Mestre, V. (2002). *Arquitetura popular da Madeira*. Lisboa: Argumentum.

Mentayani, I. (2012). Menggali Makna Arsitektur Vernakular: Ranah, Unsur, dan Aspek-Aspek Vernakularitas. *Lanting Journal of Architecture*, 1(2) pp. 68-82.

- Miranda, J. (2015). *Arquitetura, Património e Autenticidade, Autenticidade na reabilitação do Património Histórico* (Tese de Doutoramento em Arquitetura Conservação e Reabilitação) Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Nasir, O., & Kamal, M. A. (2021). Vernacular Architecture as a Design Paradigm for Sustainability and Identity: The Case of Ladakh, India. *American Journal of Civil Engineering and Architecture*, 9(6), pp. 219-231.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.12691/ajcea-9-6-2>
- Norberg-Schulz, C. (1979). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. Nova Iorque: Rizzoli.
- Oliver, P. (2007). *Built to meet needs: Cultural issues in vernacular architecture*. Routledge: London.  
DOI: <https://doi.org/10.4324/9780080476308>
- Paulino, V. (2019). *Representação identitária em Timor-Leste: culturas e os media* (Tese de Doutoramento em Ciências da Cultura) Lisboa: Faculdade de Letras Universidade de Lisboa.
- Pina, E. M. G. A. D. (2016). *Arquitetura Sustentável em Timor-Leste* (Dissertação de Mestrado em ARquitetura) Lisboa: Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.
- Philokyprou, M. (2011). Teaching conservation and vernacular architecture. *Journal of Architectural conservation*, 17 (2), pp. 7-24.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13556207.2011.10785086>
- Philokyprou, M. (2015). Continuities and Discontinuities in the Vernacular Architecture. *Athens Journal Of Architecture*, 1 (2), pp. 111-120.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.30958/aja.1-2-2>
- Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
- Rudofsky, B. (1964). *Architecture without Architects, an Introduction to Nonpedigreed Architecture*. New York: Museum of Modern Art.
- Sousa, L. (2017). Da destruição à Patrimonialização: passado e presente das Uma Lulik (Casas Sagradas de Timor-Leste). *Viagens intemporais pelo saber: mapas, redes e histórias*, Porto: Centro de Estudos Interculturais (CEI), pp. 415-440.

- Teixeira, C. R. Q. (2009). *A Arquitectura Vernacular da Madeira: tradição, identidade e sustentabilidade* (Dissertação de Mestrado em Arquitetura) Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Timor-Leste, S. (2015). *Timor-Leste Population and Housing Census 2015*. General Directorate of Statistics (Timor-Leste), Ministry of Finance (Timor-Leste), United Nations Population Fund (UNFPA).
- Vellinga, M., Bridge, A., & Oliver, P. (2007). *Atlas of vernacular architecture of the world*. London: Routledge.
- Vellinga, M. (2013). The noble vernacular. *The Journal of Architecture*, 18(4), pp. 570-590

### Sites consultados

- DARTL, *Perfil de Distrito Baucau*. (Consult. 11/08/2021). Disponível em <https://descentralizasaun.wordpress.com/>
- Governo De Timor-Leste, *Divisões Administrativas*. (Consult. 20/01/2023). Disponível em: <http://timor-leste.gov.tl/?p=91>
- ICOMOS, *Charter on Built Vernacular Heritage*. (Consult. 30/02/2023). Disponível em: <https://www.icomos.org/>
- ICOMOS, *The Nara documento n authenticity (1994)*. Acedido em 6//07/2023. Disponível em: <https://www.icomos.org/>
- MAE, *Plano Estratégico Desenvolvimento Municipal*. (Consult. 28/12/2022). Disponível em <https://estatal.gov.tl/>
- UNESCO, *Intangible Heritage*. (Consult. 30/02/2023). Disponível em <https://www.unesco.org/pt>
- Weather Spark, *Clima e condições metereológica médias em Baucau no ano todo*. (Consult. 28/12/2023). Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/141893/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Baucau-Timor-Leste-durante-o-ano>



## **Anexos**

## **Índice dos Anexos**

Anexo 1. Guião da Entrevista.....	151
Anexo 2. Transcrição das Entrevistas.....	154
Anexo 3. Desenhos. Plantas cortes e alçados .....	181
Anexo 4. Tabela das anomalias nas casas .....	194
Anexo 5. Tabela dos materiais utilizados nas casas .....	197
Anexo 6. Cartaz da prova pública .....	201

Anexo 1. Guião da Entrevista

Entrevista | Local: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022

Digital recording: \_\_\_\_\_ .MP3

Participantes: \_\_\_\_\_

Perfil da família

Nome da família:					
	Pai	Mãe	Filhas	Filhos	Outros
Número					
Idades					

Informação geral da casa (observação da investigadora)

Tipo da casa	Piso Térreo <input type="checkbox"/>
	Sobrelevada <input type="checkbox"/>
Material utilizado	
Data de construção	
Construtor	

#### A. Habitar na casa tradicional na atualidade

1. Quem escolheu o local de implantação da casa? Teve algum procedimento tradicional?
2. O quadrante solar ou outro motivo, como os ventos dominantes, foi considerado?
3. Quem desenhou / construiu a casa? Em que ano?
4. Quem definiu os materiais de construção?
5. Quais os materiais utilizados na construção da casa nomeadamente, paredes exteriores, interiores e cobertura? A casa incorpora algum tipo de materiais tradicionais? Quais?
6. Ter ou não ter varanda: foi opção?
7. Qual o nome e número de compartimentos que a casa tem?
8. Como se organizam esses compartimentos no uso diário? Descreva a relação entre cada um a partir da porta de entrada.
9. Qual o compartimento que considera mais importante na sua casa? Porquê?
10. A condição / dimensão da casa atende às necessidades da família? Quais são essas necessidades?
11. A casa tem água canalizada e saneamento? Que tipo de saneamento?
12. Tem cozinha no interior?
13. Tem sanitário no interior?
14. Tem construções de apoio no exterior? Quais? (cozinha de fora, sanitário, uma construção para outras atividades).

#### B. Conforto

1. A casa tem janelas em todos os compartimentos? Tem dimensões suficiente para permitir uma adequada ventilação no interior? A cobertura tem algum tipo de ventilação?
2. Sente diferença de temperatura entre o exterior e o interior? Descreva como.

3. A nível acústico: a sua casa deixa ouvir o ruído exterior? (como chuva, vozes das pessoas, transporte etc.) Em que compartimento(s)?
4. A nível da iluminação: o interior da casa tem uma boa iluminação natural para realizar as atividades domésticas? Dê um exemplo positivo e um negativo.
5. A nível de humidade: sente conforto e proteção na época da chuva?

### **C. Mudanças**

1. Já houve alguma alteração no interior ou exterior da casa devido a necessidades da família?
2. Se sim, quais as alterações que fizeram? E porquê?
3. Melhoraram a condição de vida da família? Explique.

### **D. Tradições culturais**

1. O filho (a) casado (a) também vive na casa? Se sim, porquê?
2. Os filhos solteiros partilham o quarto dos pais? Até que idade?
3. Tem algum espaço fresco e convidativo onde a família descanse, trabalhe e converse?
4. Onde é que guardam os utensílios? (cozinha)
5. Praticam algum ritual para celebrar o início e o final da construção da casa? Descreva.
6. As casas ainda são constituídas por núcleo?
7. Tem horta familiar?
8. Tem um cercado para os animais domésticos?
9. Tem celeiro para guardar as colheitas?
10. Tem um lugar sagrado onde realize cerimónias culturais?

### **E. Aspirações**

1. O que deseja melhorar ou mudar na sua casa? Porquê?

Anexo 2. Transcrição das Entrevistas

Participante (s)	Suco	<b>A 1. Habitar na atualidade. Escolha da implantação e procedimento tradicional</b>
P1	Bahú	<p>“O local é herança da família menina (..) fui eu é que escolhi a implantação.”</p> <p>“Para começar a construir esta casa, antes tínhamos de recolher os materiais, os homens transportavam as madeiras e as mulheres apanharam e transportaram as folhas da palapa para aqui.”</p>
P2	Buruma	<p>“Foi o meu pai é que decidiu, ele já faleceu.” “Sim houve (..) esta casa, como o meu pai é que fez com a família, então não sei.”</p> <p>“A outra casa, quando construimos, vieram cá os parentes e outras pessoas para nos ajudar.”</p> <p>“Recolhemos primeiro os materiais (..) as pedras buscamos no rio, as madeiras de palmeira buscamos no outro sítio (..) para fazer a casa foram os homens (..) primeiro assentaram os pilares de madeira de palmeira para ver se estão alinhadas, depois marcaram os locais dessas madeiras, e começaram a cavar os buracos para assentar os pilares de madeiras.”</p> <p>“quando terminaram de montar os pilares, montaram a estrutura da cobertura, depois disso cobriram com folhas de palapa (..) depois da cobertura montaram a parede (..) a parede de palapa, eles cortaram as mesmas alturas depois montaram e ataram.”</p> <p>“Para revestir a cobertura com folhas de palapa, os parentes vieram cá para ajudar.”</p> <p>“o pavimento é no final (..) o chão pusemos primeiro as pedras, depois deitamos camada de terra preta, depois deitamos a água pouca a pouca.” “As folhas de palapa tiramos das nossas árvores de palmeira aqui perto da casa.”</p>
P3	Buruma	<p>“Hum... a implantação foi a família e o construtor que sabe construir a casa.”</p> <p>“Houve procedimento tradicional.”</p> <p>“Esta casa teve ajuda do construtor local, foi ele é que fez a medição da casa, depois é que fez a escavação. Hum...os homens é que escavaram o buraco para assentar os pilares de betão armado (..) vieram os parentes, homens, junto com o construtor local”</p> <p>“Os materiais já tínhamos recolhidos antes de iniciar a construção (..) recolhemos os materiais aqui perto da nossa casa, depois secamos junto aqui (..) hum... normalmente fazemos a construção da casa na época seca para os materiais puderem ficar secos.”</p> <p>“Escavaram primeiro o solo para fazer sapatas e pilares de betão (..) hum... depois nivelaram o solo (..) depois montaram a estrutura de madeira para fazer a cobertura (..) revestiram a cobertura com folhas de palapa (..) depois disso fizeram as paredes de palapa” “Sim depois é que o pavimento (..), mas não sabemos a espessura da camada da terra (..) pusemos as pedras, depois deitamos terra pouco a pouco, quando achamos que já está bom então paramos (..) depois é que deitamos água pouco a pouco, pisamos até ficar compactada.”</p>

Participante (s)	Suco	<b>A 1. Habitar na atualidade. Escolha da implantação e procedimento tradicional</b>
P4	Buruma	<p>- “Nós, os filhos, com o nosso pai.”</p> <p>- “A construção desta casa teve ajuda de vários parentes (.) desde recolher os materiais até a construção (..) pagamos às pessoas com dinheiro, as que vieram fazer escavação, outros como revestimento da cobertura pagamos em troca de alimentos, matança de animais”</p> <p>- “Primeiro recolher os materiais, pedras, madeiras, terra (..) hum... as pedras foram extraídas por homens, foram extraídas aqui perto da casa (..) hum... depois as mulheres ajudaram a transportá-las com os cestos (..) as madeiras cortamos aqui perto da nossa casa (..) depois do transporte dos materiais começamos a medir o terreno (..) depois fazemos a escavação para assentar pilares de madeira e para as paredes (.) hum os pilares, assentamos no buraco escavado, depois deitamos as pedras e argamassa de terra, a terra juntamos a água e pisamos até se tornar argamassa (..) agora as paredes de alvenaria de pedra eram feitas por cofragem de madeira, as juntas também são argamassa de terra (..) hum... depois fazemos a estrutura da cobertura (..) para o revestimento tinham que haver muitas pessoas a ajudar (..) no final é que o pavimento, mas usamos a terra branca (..) primeiro montamos as pedras depois é que deitamos a argamassa de terra.”</p>
P5	Buruma	<p>“O meu pai é que decidiu, e foi ele próprio é que o construtor, e com ajuda da família.”</p> <p>“Acho que sim fizeram algum procedimento tradicional.”</p>
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	<p>“Fui eu é que escolhi este lugar porque, desde antigamente hum... não podemos mudar para outro sítio, porque quando os nossos avós quando fizeram a casa, a mesma tinha que estar ao lado da casa sagrada (..) a casa habitada tem que estar junto com a casa sagrada, não pode ficar distante.”</p> <p>“É assim hum... primeiro recolhemos os materiais, preparamos os materiais para depois fazer a construção (..) hum... começamos por escavar os buracos para assentar os pilares (..) depois começamos a montar as madeiras para fazer a cobertura da casa (..) para revestir a cobertura, antes era com capim, agora é que mudamos para chapa metálica, mas hum... quando ainda era capim cobrimos a cobertura com ajuda dos parentes (..) depois fizemos a parede depois no fim é que fizemos o chão interior da casa.”</p>
P7	Tirilolo	<p>“Eu é que escolhi.”</p> <p>“Sim fizemos o procedimento tradicional, antes da construção nós, família com parentes que vão ajudar na construção, comemos em conjunto, matamos animais e comemos juntos (..) para recolher os materiais eram homens e mulheres, os homens apanham madeiras e mulheres apanham as folhas de palapa (..) como não temos aqui, então tivemos que ir ao outro sítio que têm esses materiais e compramos (..) pagamos ao dono e depois cortamos e depois transportamos para aqui”</p> <p>“Depois de termos os materiais, construimos a casa (..) começar por montar os pilares de madeira (..) depois as madeiras de cima para a cobertura (.) depois com ajuda dos parentes revestimos a cobertura (..) para a parede, como temos dificuldade económica então os materiais empregues nas paredes são assim (..) usamos daquilo que conseguimos”</p>

Participante (s)	Suco	<b>A 1. Habitar na atualidade. Escolha da implantação e procedimento tradicional</b>
P8	Tirilolo	<p>“O meu avô é que construiu para mim. (..) Quando casei é que o meu avô fez para mim, depois é que o meu avô faleceu. Fui eu é que escolhi, como não tinha capacidade para fazer casa então o meu avô é que fez para mim, portanto eu é que queria assim por temporário.”</p> <p>“Fizemos (..) O meu avô e os parentes que ajudaram a construir esta casa.”</p>
P9C (Construtor) P9P(Proprietária)	Sagadate	<p>“Eu sou o construtor da casa, fui eu é que escolhi.”</p> <p>“Isto não é casa de culto, é uma casa normal então não fizemos ritual” “Primeiro cortamos os materiais, as madeiras e bambu (..) deixamos os materiais a secar (..) depois fizemos escavação mais ou menos de 1 m para assentar as colunas de madeira (..) quando os materiais tiverem secos, transportamos para o local onde vamos construir a casa (..) começamos por assentar as colunas de madeira de eucalipto nos buracos que escavamos, depois pousamos as madeiras horizontais nos pilares de madeira para fazer a estrutura do pavimento (..) hum... logo montamos a estrutura de madeira para fazer a cobertura (..) hum...depois revestimos com capim mas hoje em dia já não há mais capim então substituímos com as chapas metálicas (..) para as paredes, montamos a estrutura da madeira depois revestimos com bambu (..) agora a fachada principal da casa não se pode virar para o sol, tem que estar de costas para o sol (..) depois de tudo isso é que fazemos o soalho do pavimento (..) também é com bambu”</p> <p>“Ah... as colunas fazemos a parte redonda para evitar os ratos a subir para comer as comidas e evitá-los a entrar no interior da casa.”</p>
P10	Sagadate	<p>“O meu pai é que escolheu.”</p> <p>“Sim fizemos (..) foram os dois construtores da nossa família com o meu pai é que construíram a casa.”</p>
P11	Sagadate	<p>“Eu e o meu marido é que escolhemos.”</p> <p>“A construção da casa foram os construtores da nossa família e com o meu marido.”</p>
P12	Sagadate	<p>“Fui eu é que decidi a implantação.”</p> <p>“A construção da casa feito por mim, meu filho e com dois construtores locais, mas são famílias” “Antes fazemos os cortes dos materiais (..) é lá no <i>gilimutu</i>, lá na floresta e deixamos os materiais secos no mesmo local (..) depois quando os materiais tiverem secos transportamos para aqui (..) as pedras pegamos aí perto da nossa casa sagrada.”</p> <p>“Primeiro medimos o terreno (..) hum... de seguida escavamos o solo (..) depois buscamos os materiais, os pilares de madeira para assentar no buraco escavado e começar a encher com pedras com argamassa de terra (..) hum... depois começamos a fazer as sapatas e elevar as paredes de alvenaria de pedra (..) depois disso montamos a cobertura (..) a estrutura das paredes (..) revestimos com bambu (..) depois o chão (.) com pedras e terra.”</p>

Participante (s)	Suco	A.2. Habitar na atualidade. Consideração do quadrante solar, vento e outro motivo
P1	Bahú	“O modelo da casa é sempre assim, menina... a varanda tem que estar virada para o mar e a varanda não pode estar virada para hum... montanha <i>matebian</i> , porque de montanha <i>matebian</i> é muito vento.”
P2	Buruma	“Não sei.”
P3	Buruma	“Porque as folhas de palapeira já são assim (..) supostamente a varanda tinha que ficar atrás da casa, as paredes de palapeira ainda não foram montadas, por enquanto a casa fica assim (..), mas supostamente a varanda ficava atrás para... ficar virada ao sol (ri) assim para apanharmos o sol e não ficamos doente.”
P4	Buruma	“Hum... a casa está virada para o mar porque... normalmente as pessoas diziam que o vento vem do mar, então queríamos sentar assim para recebermos o ar fresco (..) é por isso é que a varanda está virada para o mar.”
P5	Buruma	“Estrada (..) tem que estar virada para a estrada.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“É assim, a casa é virada para lá, porque tem lá uma árvore grande, a árvore grande que está lá não podemos cortar, então noutro lado estavam as casas sagradas, aqui tinha um terreno largo, então construimos aqui (..) a casa está virada assim para o vento não destrua a casa (..) porque aqui o vento é muito forte, e cada ano, aqui em baixo do <i>matebian</i> , tinha que estragar muitas casas, por isso muitas casas foram abandonadas por causa do vento.”
P7	Tirilolo	“A fachada da casa não pode estar virada para o sol, porque logo ao nascer e ao pôr do sol ficamos doente, e também para não apanharmos má sorte.”
P8	Tirilolo	“A casa orientada para lá por causa do vento e também virada para a estrada.”
P9C (Construtor)	Sagadate	“Hum... a fachada é virada para lá não foi a brisa do vento, mas tinha que estar de trás para o sol (..) hum... as janelas... uma tinha que virada para o nascer do sol, outra tinha que virada para o pôr do sol (..) a porta tinha que hum... estar de trás para o sol.”
P10	Sagadate	“Hum... a porta não pode ficar virada para o sol.”
P11	Sagadate	“A casa é virada para lá por causa da brisa do vento.”
P12	Sagadate	“A orientação da casa está virada para o mar, porque se a casa é virada para a montanha <i>matebian</i> então quando vier o vento forte pode destruir a casa.”

Participante (s)	Suco	A 3. Habitar na atualidade. Desenho, construtor e o ano da construção
P1	Bahú	“Eu próprio é que fiz (..) foi construída no ano 93 esta casa.”
P2	Buruma	“Foi o meu pai e em 2004.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A 3. Habitar na atualidade. Desenho, construtor e o ano da construção</b>
P3	Buruma	“Fui eu, fui eu é que decidi (..) construiu em 2017, foi a família (..) família em conjunto que construiu esta (..) mais hum... construtor, também é da família.”
P4	Buruma	“Foi o meu pai é que fez (..) a nossa família concordamos para fazer, nós é que decidimos (..) a casa hum... está quase a fazer 20 anos.” (2002)
P5	Buruma	“Foi o meu pai, e depois foi ele mesmo é que construiu.” (Data desconhecida)  “Eu ainda não nasci quando fizeram a casa (..) esta é a casa do meu pai.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Família.”  “Foi em 2002, a ampliação é que foi em 2015.”
P7	Tirilolo	“Fui eu é que queria que a casa ficasse assim (..) foi construída em 2016, foram o meu avô, eu e os nossos parentes.”
P8	Tirilolo	“Fui eu (..) eu e a família.”  “Foi em 2016.”
P9C (Construtor)	Sagadate	“O desenho da casa já era desde nos tempos dos avós, como é sagrado, já tinha assim, nós estamos apenas a seguir o modelo.  “Esta foi em 2010. Eu é que construí junto com a nossa família do nosso pequeno núcleo.”
P10	Sagadate	“Foi o meu pai é que fez o desenho depois é que foi ajudado pelos membros da família do mesmo pequeno núcleo.”  “Foi em 2004.”
P11	Sagadate	“Foi em 2012 (..) fui eu e o meu marido que decidimos (..) os construtores foram o Rokai e o Alcino, ainda são da nossa família.”
P12	Sagadate	“Seguimos o plano dos construtores, foram os construtores é que desenharam a casa.” “A primeira casa foi construída em 2012, a segunda casa que é a casa sobrelevada foi construída em 2021.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A 4. Habitar na atualidade. Escolha dos materiais de construção</b>
P1	Bahú	“Apenas eu.”
P2	Buruma	“Também foi o meu pai.”
P3	Buruma	“Fui eu é que decidi tudo.”
P4	Buruma	“Foi o meu pai.”
P5	Buruma	“Foi ele é que escolheu tudo.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Fui eu.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A 4. Habitar na atualidade. Escolha dos materiais de construção</b>
P7	Tirilolo	“Fui eu é que decidi (..) tudo é com dinheiro, aí é que podemos ter casa, não é só ir apanhar (..) se hoje temos dinheiro, vamos a procura e comprar madeiras (..) procurar e perguntar pessoas que moram noutros sítios, pedir licença para podermos comprar (..) agora tudo é longe, as folhas das palapeiras, madeiras temos que comprar.”
P8	Tirilolo	“Os materiais fui eu é que escolhi, eu disse ao meu avô, vamos cortar as folhas de palapeira (..), portanto fui eu é que escolhi.”
P9C (Construtor)	Sagadate	“Família (..) antes usamos o capim na cobertura, mas como já não havia mais capim, usamos as chapas de zinco.”
P10	Sagadate	“Também foi o meu pai.”
P11	Sagadate	“Também fui eu e o meu marido.”
P12	Sagadate	“Fui eu.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A5. Habitar na atualidade. Materiais utilizados. Materiais tradicionais</b>
P1	Bahú	“Todos os matérias que usamos aqui são tradicionais (..) folhas de palapa que usamos na cobertura (..) paredes de bambu e pedras.”
P2	Buruma	“As paredes são de pedras com terra branca e parede de palapa (..) de cima é coberto com folhas de palapa (..) as madeiras são de coqueiro e palapeira (..) tradicionais são folhas de palapa, madeiras”.  “Todos são tradicionais.”
P3	Buruma	“As folhas de palapeira, madeiras, madeira de coqueiro, hum... coqueiro, palmeira (..) para os cordames são as folhas de palapeira (..) as colunas são de betão, as paredes são pecíolos de palapeira (..), mas isso temos de secar depois é que montamos a parede.” “Porque não temos a nossa própria árvore para cortar, então usamos betão nas colunas.” “As palapeiras, madeiras.”
P4	Buruma	“A parede externa é terra branca com a pedra. As paredes divisórias são todas iguais, são pedras e terra branca (..) toda a casa. A cobertura é com as folhas de palapeira, as madeiras são, coqueiro, palmeiras. Os cordames são as folhas de palapeira.”  “Usamos materiais tradicionais para fazer a casa.”
P5	Buruma	“A parede toda da casa é pedra com terra branca (..) há pouco tempo é que usei o cimento que comprei na loja chinês revesti a parede por isso é que ficou assim (..), mas a casa era toda de pedra (..) Os apoios são de madeira, o coqueiro, palapeira, as ripas são de pecíolos de palapa, a cobertura são folhas de palapeira.”

Participante (s)	Suco	<b>A5. Habitar na atualidade. Materiais utilizados. Materiais tradicionais</b>
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Todas as paredes da casa são bambu espalmado, hum... casuarina (..) eucalipto, os pilares são as madeiras de palavão branco (..) a cobertura são chapas de zinco (..) agora os materiais tradicionais são os bambus e a utilização das madeiras, esses também são tradicionais.”
P7	Tirilolo	“As paredes são de chapa metálica, de palapa e de bambu (..) as madeiras usamos as palmeiras e palavão branco (..) a parte cima da cobertura são folhas de palapeira.”
P8	Tirilolo	“Chapas, madeiras e folhas de palapeira (..) tradicional são as folhas de palapeira.”
P9C (Construtor)	Sagadate	“A casa é tudo com madeira (..) as paredes da casa são de bambu, os quatro pilares são as madeiras de palavão branco (..) a cobertura são chapas de zinco, queríamos usar o capim, mas já não havia capim.”
P10	Sagadate	“Os quatro pilares são de palavão branco (..) as vigas horizontais são de coqueiro (..) o pavimento é de bambu (..) a parede usamos o bambu, a cobertura é com chapas de zinco (..) os apoios alguns são coqueiro, palavão branco e casuarina (..) hum... a travessão e os ripados todos usamos o coqueiro.”  “Só chapas de zinco que não é tradicional (..) todos são tradicionais.”
P11	Sagadate	“As paredes são de Bambu e betão (..) A parte de cima são chapas de zinco, as madeiras são de coqueiro.”
P12	Sagadate	“Os materiais usamos bambu, madeiras, pedra, terra e chapas metálicas.”

Participante (s)	Suco	<b>A 6. Habitar na atualidade. Existência da varanda</b>
P1	Bahú	“Tem que haver varanda (..) para quando vierem alguns parentes hum... descansam na varanda.”
P2	Buruma	“O meu pai é que soube.”
P3	Buruma	“Supostamente a varanda tinha que estar virada para a brisa do mar, (..) assim para apanharmos o ar fresco, apanharmos o sol e também segundo a cultura nos dão sorte, a sorte da manhã e a da tarde.”
P4	Buruma	“Esta casa tem de haver varanda (..) hum... por exemplo se vier algum parente é impossível vão diretamente ao quarto (ri). Então antes disso, sentava na varanda ou sala (..) por isso é que ele deixou a varanda, para quando vierem alguns parentes possam sentar aqui.”
P5	Buruma	“Já estava assim, quando nasci eles já tinham preparados assim.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Sobre a varanda é assim (..) naquela altura só tínhamos feito primeiro o interior da casa, então havia algumas celebrações culturais e vieram algumas famílias, eles tinham que sentar lá dentro, então depois acrescentamos mais a varanda, aumentamos a varanda aqui em casa para quando alguém vier, primeiro tinham que sentar na varanda, depois é que podiam entrar no interior da casa para comerem (..) por isso é que fizemos a varanda.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A 6. Habitar na atualidade. Existência da varanda</b>
P7	Tirilolo	“Não temos varanda, conforme a nossa capacidade.” (capacidade financeira)
P8	Tirilolo	“Ter varanda é melhor, porque quando vierem os meus sogros onde é que vão sentar? Vão sentar lá fora.”
P9C (Construtor) P9P(Proprietária)	Sagadate	Não existe varanda
P10	Sagadate	Não existe varanda
P11	Sagadate	“Tem que haver.”
P12	Sagadate	“Já tinha no desenho do construtor.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A 7. Habitar na atualidade. Compartimentação da casa</b>
P1	Bahú	“Tem apenas um corredor e quatro quartos.”
P2	Buruma	“Tem dois quartos, uma sala e uma varanda.”
P3	Buruma	“Tem três quartos, uma sala e varanda.”
P4	Buruma	“Tem a sala, varanda, sala visita e sala de jantar em conjunto (...) tem quatro quartos.”
P5	Buruma	“Tem três quartos (...) sala, hum... uma sala de estar, uma sala de jantar depois mais a varanda.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Tem quatro quartos e uma sala no meio.”
P7	Tirilolo	“Dois quartos, uma cozinha e uma sala.”
P8	Tirilolo	“Aqui o quarto é que só há um (...) a sala é para tudo, dormir, sentar e comer, conforme a nossa capacidade.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Tem sala e o quarto.”
P10	Sagadate	“Dois quartos, uma cozinha e uma sala.”
P11	Sagadate	“Tem três quartos, uma sala e varanda.”
P12	Sagadate	“Tem quatro quartos, sala e varanda.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A 8. Habitar na atualidade. Organização e relação dos compartimentos</b>
P1	Bahú	“É assim, tem que haver sala (...) ao entrar, entra-se para os quartos, para entrar aos quartos eles têm que passar pela sala”.
P2	Buruma	“De varanda para a sala, hum... De sala para os dois quartos.”
P3	Buruma	“Entra-se na sala (...) é onde o meu sogro dorme aqui na sala (...) três quartos, as crianças têm um quarto eu e o meu marido temos um quarto.”

Participante (s)	Suco	A 8. Habitar na atualidade. Organização e relação dos compartimentos
P4	Buruma	“Tem a sala a frente(..) quartos ficam junto na sala (..) os quartos ficam a frente da sala para quando saírem do quarto fiquem logo na sala.”
P5	Buruma	“A partir de varanda entramos para a sala de estar (..) depois tem três quartos e tem uma sala de jantar (..) tem uma porta atrás que vai para a cozinha.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“A frente é a varanda, depois entra-se (..) aqui no meio temos que deixar espaço amplo para algum visitante pode sentar aqui, nos dois lados são quartos.”
P7	Tirilolo	“A casa só tem um quarto e uma sala.”
P8	Tirilolo	“De varanda, entra diretamente para o quarto.”
P9P(Proprietária)	Sagadate	“Hum... a casa é dividida ao meio, um lado é para lá, outro lado é para cá, o lado para cá, é onde faz a confeitão, o lado para lá é onde se guarda as coisas e para dormir.”
P10	Sagadate	“De porta encontra-se logo a sala de jantar (..) perto da sala está um quarto, no lado direito hum... fica a cozinha, a cozinha fica junto com um quarto.”
P11	Sagadate	Não respondeu
P12	Sagadate	“Tem a varanda, a sala e quartos”

Participante (s)	Suco	A9. Habitar atual. Compartimentação essencial da casa
P1	Bahú	“Todos os quatro quartos, menina (..) os quatro quartos são importantes (..) porque são onde a família se descansa (..) mais a sala, a varanda, porque se acontecer algo, como alguém falecer ou no caso houver alguma celebração podem descansar aqui (aponte para a varanda), alguns descansam lá dentro (aponte para a sala).”
P2	Buruma	“Varanda é que é mais importante por causa do ar fresco.”
P3	Buruma	“Varanda, varanda (..) toda a família se reúne aqui, se precisarem de fazer alguma celebração, precisam de sentar aqui.”
P4	Buruma	“O mais importante é a varanda.”
P5	Buruma	“É a varanda.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Os quartos é que são mais importantes (..) os quartos são mais importantes porquê? Porque quando... hum... se vier alguém para descansar, cada um fica nos seus quartos, não podemos dormir juntos na sala.”
P7	Tirilolo	“Sala de estar (.) Aqui quando vier visitantes ou a família, não há mais espaço paciência temos que montar uma lona a frente da casa (.) todos sentam aí para conversar com alguma coisa.”
P8	Tirilolo	“Importante é a varanda, porque é onde os parentes vem sentar.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A9. Habitar atual. Compartimentação essencial da casa</b>
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“É lá em baixo, onde costumo tecer os panos.”
P10	Sagadate	“É a sala de jantar, porque logo quando vier algum visitante podem ficar aqui na sala, porque por vezes vinha algum parente só sentava lá em baixo.”
P11	Sagadate	“Varanda (..) por causa do vento.”
P12	Sagadate	“Os quartos são importantes.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A10. Habitar atual. Condição da casa atende a necessidade</b>
P1	Bahú	“Ainda falta muita coisa menina (..) agora temos mais membros da família já não é suficiente. É assim menina (..) porque os filhos ainda estão a estudar, ainda não temos capacidade financeira (..) se eu tivesse capacidade, vou alargar (..) dinheiro é que não temos, quando tivéssemos dinheiro vou alargar a casa, aumentar mais quartos, assim se houver alguma celebração cultural, a família da noiva quando vierem, tem lugar para eles.”
P2	Buruma	“Não (..) agora nós queremos alterar, mas não temos capacidade por isso ainda não fizemos nada (..) Tem mais pessoas por isso é que queremos alterar para mais larga, aumentar mais quartos, sala.”
P3	Buruma	“Ainda faltam algumas coisas. (..) ainda não tem a parede em blocos de betão (..) se tivéssemos capacidade hum... aumentamos os blocos em betão, agora não temos o dinheiro suficiente (..) os quartos também ainda não são suficientes porque o meu sogro dorme e mora aqui (..) faltam varanda, sala de estar para pôr o armário, sala de jantar para pôr a mesa, falta iluminação”
P4	Buruma	“Esta... para a família... não é suficiente (..) esta casa fizemos assim não significa que já é suficiente (..) nós é que não temos mais capacidade financeira, por isso fizemos assim, mas queremos maior do que esta (..) precisamos sala de jantar a parte, sala visita a parte, varanda a parte.”
P5	Buruma	“Esta não fomos nós é que contruímos a casa, mas foi o meu pai, portanto o que ele já preparou para nós(..) qualquer coisa que ele deixou, somos prontos para aceitar. (..) as condições da casa e da cozinha estão todas más (..) estão com más condições e eu tenho andando a esforçar para melhorar a casa só que enfrentei muitas dificuldades, portanto os dinheiros foram todos para as celebrações culturais, por isso o que queríamos fazer não podemos fazer (..) e cada vez que vinha algum parente e caso queira ficar cá uma ou duas noites para descansar, queira ou não queira, eu é que tenho de dormir fora do quarto, dormir na sala.”

Participante (s)	Suco	<b>A10. Habitar atual. Condição da casa atende a necessidade</b>
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Ainda não (..) sentimos que a casa ainda é estreita, porque tem muitos filhos (..) agora estão a estudar noutra sítio, se todos regressarem para a casa os lugares já não cabem.”
P7	Tirilolo	“Esta ainda não chega, ainda não chega (..) agora estamos a guardar dinheiro depois vamos cortar mais árvores, depois medimos a casa de novo (..) fazer a casa mais maior para quando houver alguma celebração e se vierem os parentes, tem lugares para dormir a parte, tem lugar para comer a parte (..) achamos que falta lugar para a família sentar, quartos para a família possa dormir.”
P8	Tirilolo	“Eu acho que hum.... ainda não chega faltam quartos (..) porque eu também hum... trabalho, mas só dá para comer (..) Só há uma cama, não há lugar.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Faltam (..) queríamos fazer um quarto, mas não fizemos, espaço para guardar os milhos, mas não temos dinheiro, esteira para guardar os pratos, talheres (..) agora no sótão queremos substituir as madeiras para mais resistentes para guardar muitos materiais que sobram, mas nós é que não temos dinheiro.”
P10	Sagadate	“A condição da casa é que já é assim, não há lugar por isso os visitantes só sentavam lá em baixo depois foram embora, algum visitante queria dormir, mas não podia porque não há lugar.”
P11	Sagadate	“Atende.”
P12	Sagadate	“Achamos que os quartos não são suficientes, porque quando vier algum parente ou parentes não temos lugar suficiente para eles dormirem.”

Participante (s)	Suco	<b>A11. Habitar na atualidade. Canalização e saneamento</b>
P1	Bahú	“Canalização não temos (..) como é que temos a canalização se a casa é assim? Água temos (..) temos lá em cima, junto lá na horta hum... a água agente leva a mangueira ligar a torneira, logo a água vem enchemos nos baldes para lavar os pratos, talheres, encher o tanque lá (..) quando a água não vier tomamos banho aí na linha da água ou enchemos no balde e deitamos no tanque até ficar cheio.”
P2	Buruma	“A água agora usamos a torneira geral, depois é que ligamos com a mangueira (..) se a água não vier, apanhamos ali, no nascente.”
P3	Buruma	“A água apanhamos noutra sítio depois levamos para aqui (..) aqui usamos a torneira geral, muita gente usa torneira geral então a água não chega para nós, porque são muitas pessoas (..) a água é geral, quando íamos montar a mangueira, já não havia mais água, é que são muitas pessoas, a água não é suficiente, não nos chega (..) a água não chegou a uma hora, de repente não saiu mais água. A casa de banho agora é que estamos a contruir, ainda não terminámos, ainda não temos dinheiro por isso é que está parada. (..) a casa de banho ainda falta blocos em betão, chapas metálicas (..) quanto ao banho, tomamos banho no nascente, para outra coisa íamos ao mato. Não tem saneamento.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A11. Habitar na atualidade. Canalização e saneamento</b>
P4	Buruma	“Hum... a água daqui só veio recentemente, antes apanhamos a água lá no nascente (..), mas as vezes não havia água fomos no mato, enchemos no coletor de água depois transportamos para aqui.”
P5	Buruma	“A água usamos a mangueira depois é que enchemos no tanque, no coletor para lavar as loiças (..) quando não houver água nós apanhamos no nascente.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	- “A água apanhamos no nascente, não temos canalização, não temos saneamento.”
P7	Tirilolo	“Quanto a água... (.) Montaram (..) as vezes não vinha (.) depois de dois ou três dias vem de novo então enchemos até ficar cheio (.) o mais difícil é só a água. Apanhamos a água aí em cima (água da torneira) (.) enchemos no coletor depois transportamos para cá.”
P8	Tirilolo	“Quando a água vinha, nós enchemos (..) não chegava até quatro dias a água acabou-se, por vezes tínhamos de apanhar no nascente. (..) com a mangueira ligamos a torneira lá em cima (..) o meu tio mais novo com a família é que ligam, eu apenas usava a deles (..) não posso ligar a mangueira porque ainda não tenho capacidade.”  “Não temos saneamento.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Apanhamos água no coletor depois levamos para cima (..) Não há saneamento.”
P10	Sagadate	“Buscamos (..) ligamos a mangueira, mas a água não pode entrar para o interior da casa, só lá em baixo, depois é que levamos para cima e para a casa de banho. Hum... a água suja das loiças fica dentro do balde, após ter lavado as loiças deita-se a água fora da janela (..) a água da casa de banho escorre no chão, não tem canalização para isso (..) o resto é no outro sítio.”
P11	Sagadate	“Não há (..) a água apanhamos na torneira geral. Também não há.”
P12	Sagadate	“A água que vinha a casa é através da mangueira que ligamos à uma nascente.” “Não temos.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>A12 e A13. Habitar atual. Localização da cozinha e do sanitário</b>
P1	Bahú	“A cozinha é aí fora.” “A casa de banho também é no exterior.”
P2	Buruma	“A cozinha é lá fora.”  “Como a água aqui é difícil, então a casa de banho fizemos longe.”
P3	Buruma	“A cozinha fica fora.” “Temos lá fora, mas ainda não está pronta, ainda faltam blocos em betão, chapas metálicas e cimentos e equipamentos.”
P4	Buruma	“A cozinha fica fora.”  “Temos o terreno, mas ainda não fizemos.”

Participante (s)	Suco	A12 e A13. Habitar atual. Localização da cozinha e do sanitário
P5	Buruma	“Fica fora.” “Também é lá fora.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Está lá fora.” “Aqui não temos a casa de banho, tomamos banho no nascente (.) <i>sintina</i> (wc) é que temos, temos lá fora.”
P7	Tirilolo	“A cozinha é fora” “A casa de banho também é lá fora.”
P8	Tirilolo	“A cozinha é no exterior.” “Não temos a casa de banho, usamos a da família aí atrás.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“A cozinha está no interior no lado de cá.” “Não há.”
P10	Sagadate	“A cozinha é no interior da casa.” “A casa de banho é lá em baixo.”
P11	Sagadate	“A cozinha é no exterior da casa.” “Não há casa de banho (.) íamos ao mato.”
P12	Sagadate	“Fica fora, atrás da casa.” “Não temos casa de banho.”

Participante (s)	Suco	A14. Habitar atual. Construção de apoio
P1	Bahú	“Cozinha.”
P2	Buruma	“Tem, a casa onde dormimos ali (..) cozinha.”
P3	Buruma	“Cozinha.”
P4	Buruma	“A cozinha (..) queremos fazer mais um arrumo para guardar os materiais, mas não temos capacidade.”
P5	Buruma	“Há mais (..) é um lugar... se aqui sentimos menos fresco, temos que ir a procura do ar fresco na casa aí ao lado (..) aquela é como um lugar de descanso ou lugar onde... se houver alguma colheita de arroz guardamos aí (..) também se vier algum colega podemos ir sentar aí para conversar (..) também é o lugar onde a minha mulher peneira o arroz.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Temos aqui perto do wc, chama-se armazém, aqui chamamos armazém, porque temos que guardar arroz, milho, hum... todas as coisas têm que guardar lá dentro, por isso chama-se armazém.”
P7	Tirilolo	“Há (..) conforme a nossa capacidade.”
P8	Tirilolo	“Cozinha.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Não há.”
P10	Sagadate	“A casa de banho é lá em baixo.”

Participante (s)	Suco	A14. Habitar atual. Construção de apoio
P11	Sagadate	“Tem, para guardar os utensílios e as colheitas, guardar arroz e milhos.”
P12	Sagadate	“Temos fora, atrás da casa.”

Participante (s)	Suco	B1. Conforto. Ventilação
P1	Bahú	“Todos têm janelas, têm as mesmas larguras para a entrada do ar. Hum... a entrada do ar pela janela é mais ou menos... Não entra tão forte (..) entra moderada, aqui no interior não é assim tão frio, não é assim tão calor, é neutro.” “Não temos ventilação através da cobertura.”
P2	Buruma	“Não há janelas (..) não há tudo (..) não há ventilação.”
P3	Buruma	“Não há, não há (..) todas as paredes, não dá para fazer janelas (..) se no futuro, por exemplo, melhorássemos a casa, tem de haver janelas (..) mas durante o dia a brisa do mar entrava menos, achamos pouca ventilação.” “Como já fizemos a casa orientada assim, então a brisa do mar não entrava assim tão bem no interior da casa durante o dia.”
P4	Buruma	“Todos têm janelas. Estas são... estas são... suficientes (..) o ar entrava (..) a ventilação é através das janelas e é boa (..) suficiente.” “Não há ventilação na cobertura (..) é tudo fechado.”
P5	Buruma	“Todos têm janelas. As dimensões sentimos que não são suficientes (..) as vezes sentimos calor nos quartos. Não há, tudo fechado (..) a ventilação da casa só assim (..) é pouco.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Hum... não há janelas (..) é muito vento por isso não temos janelas, então por isso é que só fizemos duas portas laterais e paredes (..) aqui no interior é moderado.”
P7	Tirilolo	“Não tem tudo.”
P8	Tirilolo	“Não há (..) não há ventilação.”
P9P (Proprietária)	Sagadate	“Com duas janelas achamos bem quando é a noite.” “A casa não tem ventilação em cima.”
P10	Sagadate	“A casa só há duas janelas (..) as dimensões das janelas não são suficientes para a ventilação, porque são muito estreitas.” “Na cobertura não há (..) tudo fechado.” “Usamos a lona por baixo, é para evitar a sujidade cair, aqui, dentro dos quartos e nas comidas.”
P11	Sagadate	“Não há janelas. Não há.”
P12	Sagadate	“Aqui em casa só temos uma janela (..) do dia sentimos calor, mas a noite não.”

Participante (s)	Suco	B2. Conforto. Acústico
P1	Bahú	“Não se ouve tanto (..) o ruído ouve-se pouco aqui no interior da casa toda.”
P2	Buruma	“O ruído ouve-se menos em toda a casa.”
P3	Buruma	“Aqui dentro o ruído ouve-se menos, principalmente quando chover.”
P4	Buruma	“Esta hum...com paredes em pedra ouvimos menos ruído externo (..) e a cobertura não é igual como as chapas de zinco (..) claro que quando chover ouvimos o barulho, mas não... não se sentia igual como as chapas.”
P5	Buruma	“Não se ouve muito (..) usar as folhas de palapeira não é igual como a chapa metálica, a chapa metálica quando chover o ruído é forte, mas as folhas de palapeira não (..) da parede, no interior da casa ainda ouvimos o ruído exterior um pouco.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Qualquer compartimento aqui dentro da casa ouve-se ruído externo, da chuva, do vento, esta é mais difícil ainda (..) aqui em baixo do <i>matebian</i> o vento é forte (..) recentemente é que deixou de haver vento forte (..) uma casa de 12m x 12m a sua cobertura com chapas de zinco foram destruídas pelo vento (..) aqui em baixo da montanha <i>matebian</i> o vento é que estraga tudo, quando é forte não conseguimos salvar tudo, uma ou duas casas têm que ficar destruída.”
P7	Tirilolo	“Quando chover, falamos aqui dentro ainda ouvimos uns aos outros, não é igual como a chapa de zinco (..), mas da parede ouvimos o ruído externo.”
P8	Tirilolo	“Ouvimos mais o ruído no exterior.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Com estes materiais ouvimos o barulho do exterior.”
P10	Sagadate	“Ouvimos os ruídos.”
P11	Sagadate	“Ouvimos o ruído em toda a casa.”
P12	Sagadate	“Ouvimos o barulho do exterior (..) desde na sala e em todo o compartimento.”

Participante (s)	Suco	B3. Conforto. Iluminação
P1	Bahú	“Mais ou menos... Não é muito escuro, não é muito iluminado.”
P2	Buruma	“Escuro (..) a varanda tem mais luz.”
P3	Buruma	“Esta casa precisa mais luz (..) o interior da casa é pouco escuro, precisa janelas (..) depois de usamos a lona, não vemos nada (..) se não usamos lona ainda vemos (..) os quartos é que são mais escuros, muitos mosquitos.”
P4	Buruma	“Esta é tudo fechado até em cima, portanto só abrimos a porta e janela é que é iluminada, mas não é muito iluminada como exterior, quer dizer que temos que ligar a luz no interior. (..) a varanda tem mais luz (..) aqui hum... a varanda e a sala não são iguais, a varanda é mais iluminada do que a sala (..) entre quartos e a sala, sala é melhor do que os quartos.”

Participante (s)	Suco	B3. Conforto. Iluminação
P5	Buruma	“Não é muito iluminada (..) ainda sentimos um pouco escuro, porque... podemos ver que as janelas estão todas fechadas, não é? Eles não usaram o vidro, usaram a placa de madeira por isso estão muito fechadas, não entra o ar, a iluminação também não é suficiente.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Hum não é muito escuro, não é muito iluminado porque... é assim, já sabem como é que as paredes são (..) a iluminação é através das paredes, a luz entra-se pelas paredes por isso o espaço ainda é um pouco iluminado (..) o espaço é mais iluminado quando abrirem a porta, porque fazem a tecelagem no interior da casa.”
P7	Tirilolo	“É assim... quando acender a luz então é iluminado, se não acender a luz é escuro (..) tudo escuro, tudo escuro.”
P8	Tirilolo	“No interior da casa é pouco escuro, precisa mais luz.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“No interior da casa é menos escuro hum... é menos escuro.”
P10	Sagadate	“É assim... de dia como não fechamos as janelas, então no interior da casa não é tão escuro quando fizermos alguma atividade (..), mas os dois quartos é que são muito escuros.”
P11	Sagadate	“É pouco escuro.”
P12	Sagadate	“Sentimos pouca luz no interior da casa.”

Participante (s)	Suco	B4. Habitar atual. Conforto. Humidade
P1	Bahú	“Sentimos bem.”
P2	Buruma	“A água entrava quando a chuva é forte, entrava através dos buracos das folhas de palapeira.”
P3	Buruma	“Quando a chuva e o vento são forte, então... a chuva entrava no interior da casa (..) também entrava através dos buracos na cobertura, então o chão ficava tudo molhado, cheia de água, quando tiver cheia de água, não conseguimos entrar na casa, tudo cheio de lama, tínhamos andado junto a parede para entrar na casa.”
P4	Buruma	“Aqui... hum... se houver vento então é frio (..) na época da chuva não entrava água.”
P5	Buruma	“No ano... 2020 para trás não aconteceu nada (..) a partir 2020 para cima, sentimos que agora não temos mais capacidade, então quando na época de chuva, então aqui ficou inundada, aqui na varanda, a frente da varanda ficou inundada, e a sala de estar também, por causa dos buracos da cobertura.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“É difícil porque assim, se apenas a chuva ainda sentimos bem, mas quando chuva e vento ao mesmo tempo a chuva entrava no interior da casa.”
P7	Tirilolo	“Quando a chuva é forte a água entra, o chão fica tudo molhado.”
P8	Tirilolo	“Quando a chuva e o vento vinham ao mesmo tempo aí a água da chuva entrava para o interior da casa.”

Participante (s)	Suco	B4. Habitar atual. Conforto. Humidade
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Como não temos porta então a chuva entrava no interior da casa pelo vão da porta e pelas duas janelas.”
P10	Sagadate	“Com chuva e vento forte, a chuva entra no interior da casa, mas não é muito.”
P11	Sagadate	“Quando chovia o chão ficava molhado.”
P12	Sagadate	“Só quando chover e acompanhado com o vento forte aí a água da chuva entra no interior da casa.”

Participante (s)	Suco	B5. Conforto. Diferença de temperatura
P1	Bahú	“No interior da casa é um pouco fresco, com a folha de palapa não é tão calor (..), portanto quando descansamos por baixo sentimos neutro (..) calor não é assim tão calor, frio também não é assim tão frio.”
P2	Buruma	“Apenas frio a noite.”
P3	Buruma	“A parede hum... a noite o vento entra-se pela parede, então pusemos lona nas paredes do quarto, porque é muito vento, as crianças sentiam frio (..) hum... então comprámos lona e pusemos na parede (..) quando o vento é forte, todos sentimos frio.”
P4	Buruma	“Diferença... tem diferença, fora e interior da casa não é igual (..) lá fora claro que em baixo das árvores é fresca, mas não é igual como aqui em casa (.) Para mim a casa é mais fresca do que no exterior.”
P5	Buruma	“É calor no interior.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Hum... é assim, aqui em baixo da montanha <i>matebian</i> já sabem como é que é (..) lá fora não é muito calor, aqui no interior não é muito frio, é neutro.”
P7	Tirilolo	“Na época de calor, lá dentro é calor, na época fria, lá dentro é frio.”
P8	Tirilolo	“Sentimos (..) no interior sentimos bem, sentimos fresco (..) calor quando ficamos lá fora.”
P9P (Proprietária)	Sagadate	“É calor no interior da casa (..) lá em baixo é que é fresco.”
P10	Sagadate	“Todo o interior da casa quando é de dia sente-se calor por isso descemos lá para baixo, a noite é que subimos de novo por causa do ar fresco.”
P11	Sagadate	“No exterior é fresco, no interior é que é calor.”
P12	Sagadate	“Sim sentimos diferença (..) no interior é calor, na época normal o interior e exterior é igual, é calor (..) mas na época de chuva lá fora sentimos frio, aqui no interior é frio mas não é assim tão frio.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>C1 e C2. Mudanças. Alteração realizado devido a necessidade</b>
P1	Bahú	“Não... não fizemos (..) apenas trocamos algumas folhas de palapa estragadas.”
P2	Buruma	“Esta casa foi construída em 2004 foi assim até agora. A outra casa é onde eu e o meu marido com os nossos filhos ficamos. Os espaços não nos chegavam por isso é que fizemos aquela (..) foi construída dois ou três anos atras.
P3	Buruma	“Ainda não aumentamos e ainda não fizemos nada (..) Ainda fica igual devido a capacidade da família.”
P4	Buruma	“O desenho da casa ficava igual desde a casa foi construída até agora.”
P5	Buruma	“Fiz. Recentemente é que usei o cimento para revestir a parede interna e externa, porque a casa já é muito antiga.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“A casa foi renovada em 2015. A casa no primeiro usava capim (..), mas depois hum... já não havia mais capim, então todas as famílias em conjunto, davam-nos as chapas de zinco por isso a casa é coberta com chapas de zinco (..) só mudamos o material de cima (..) antes quando era capim não havia varanda, naquela altura só fizemos o interior da casa, as famílias nos deram chapas de zinco hum... depois de termos as chapas, mudamos as da cozinha, então com as da cozinha fizemos a varanda (..) fizemos a varanda porque se as famílias vierem não podem entrar diretamente para sentar no interior da casa, então têm que sentar aqui fora conversar depois é que podem entrar e sentarem lá dentro.”
P7	Tirilolo	“Sim. Há pouco tempo quando o meu filho faleceu é que tiramos o quarto dele. Esta sala alargamos recentemente.”
P8	Tirilolo	“Ainda não, continuava igual até agora.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Ainda não.”
P10	Sagadate	“Sim. A cobertura da casa antes usava folhas de coqueiro, depois hum... mudou para as chapas de zinco porque as folhas apodreceram-se (..) recentemente é que usamos lonas em cima, antes não havia lonas (..) recentemente é que acrescentamos para dois quartos, antes só tinha um quarto.”
P11	Sagadate	“Sim. Antes tinha um quarto junto aí, nós é que o destruímos, estava na varanda mudemos para o interior porque aqui é frio, a noite é muito frio.”
P12	Sagadate	“Como temos mais membros de família e os quartos não nos chegavam, então fizemos mais outra casa para o meu filho casado com a sua família (..) a casa fica atrás da cozinha (..) lá também guardamos as nossas colheitas e os utensílios”.

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>C3. Mudanças. Melhoramento da condição</b>
P1	Bahú	Não respondeu
P2	Buruma	“Ainda não (.) tem muitas pessoas, são oito pessoas é que moram aqui em casa, os espaços não chegam para nós.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>C3. Mudanças. Melhoramento da condição</b>
P3	Buruma	“Ainda não (..) depois de usamos lonas os quartos ficam mais escuros.”
P4	Buruma	“Aqui... hum... se houver vento então é frio. Não entrava água.”
P5	Buruma	“Ainda não (..) porque construíram a casa já há mais tempo então as folhas de palapeira também criavam buracos, alguma parede caiu.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Ainda não, a casa ainda é estreita.”
P7	Tirilolo	“Ainda não, ainda achamos falta, ainda é estreita porque quando vier muita gente, sentamos aqui, quando queremos sair temos que pedir licença, entrar temos que pedir licença.”
P8	Tirilolo	Não respondeu
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	Não respondeu
P10	Sagadate	“Ainda não, ainda faltam (..) já mudamos, mas não achamos suficientes para a família, mas com uso das lonas, já não caíram mais a sujidade (..), mas ainda não é suficiente, a casa já não é boa, a sala não é suficiente.”
P11	Sagadate	“Já não sentimos muito frio.”
P12	Sagadate	“Faltam mais quartos (..) porque quando vier algum parente que queira dormir cá, não temos quarto suficiente.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>D1 e D2. Traços da cultura. Partilha da casa e quartos com os pais</b>
P1	Bahú	“Ainda há uma que vive aqui, a minha filha ali (apontei para a filha que estava a apanhar água) (..) porque um dia quando eu partir aí cada um pode morar no seu lugar (..) eu é que queria a minha filha casada morar junto comigo (..) a mais velha com o meu genro moram a parte, perto daqui.”
P2	Buruma	“A filha casada é que já viveu fora.”
P3	Buruma	“Ainda são muito novos.”
P4	Buruma	“A minha irmã e o meu cunhado vivem a parte, não moram aqui permanente, estão aqui por causa do trabalho (..) eu e a minha mulher vivemos aqui, para cuidar do meu pai.”
P5	Buruma	“Os meus filhos ainda são novos.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Eles ainda são jovens”
P7	Tirilolo	“O meu filho casado é que morou aqui, mas já faleceu.”
P8	Tirilolo	“Os meus filhos ainda são crianças.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	Solteira não tem filhos

Participante (s)	Suco	D1 e D2. Traços da cultura. Partilha da casa e quartos com os pais
P10	Sagadate	- “Tem, o meu irmão já é casado que ainda mora cá em casa para cuidar do meu pai, por isso eles ainda moram aqui.”  “Não. O meu Pai dorme na sala (..) as outras duas irmãs que estão a estudar fora, quando regressam para casa, dormem com a mulher do meu irmão mais novo Natalino, e o Natalino dorme com o meu irmão mais velho.”
P11	Sagadate	“Os meus filhos ainda são novos.”
P12	Sagadate	“Antes moravam aqui agora já morram na segunda casa.”

Participante (s)	Suco	D3. Traços da cultura. Lugar para convívio social (fresco e convidativo)
P1	Bahú	“É junto aí (apontei para as árvores frente da varanda) (..) porque tem muitas árvores, com boas sombras e apanha a brisa do mar.”
P2	Buruma	“Varanda.”
P3	Buruma	“O nosso é aqui na varanda (..) toda gente quer sentar aqui (..) Se vier alguma parente fazer visita ou alguém que esteja aborrecido ficar na sua casa, também venha sentar aqui.”
P4	Buruma	“É aqui na varanda.”
P5	Buruma	“É em varanda e na <i>uma tali</i> .”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Em baixo do armazém.”
P7	Tirilolo	“Não há.”
P8	Tirilolo	“Varanda.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“É na parte inferior da casa (..) local de trabalho para tecer os panos, tirar o grão de milho na espiga, esmagar o arroz em casca (..) Como não temos dinheiro por isso...sentávamos no chão.”
P10	Sagadate	“Tem, é lá em baixo, na parte inferior da casa.”
P11	Sagadate	“Tem, é lá, em baixo daquele celeiro.”
P12	Sagadate	“É na varanda e debaixo da casa sobrelevada.”

Participante (s)	Suco	D4 e D5. Traços da cultura. Lugar dos utensílios e das colheitas
P1	Bahú	“Os utensílios deixamos tudo no estrado na cozinha (..) quando for muitos levamos tudo para o nosso pequeno núcleo onde tem a casa sagrada.” “Milhos, arroz ou utensílios de tamanhos maiores guardam-se dentro na casa sagrada, no nosso núcleo.”
P2	Buruma	“Na cozinha (..) guardamos tudo em baixo.”  “Não (..) guardamos apenas na varanda.”

Participante (s)	Suco	D4 e D5. Traços da cultura. Lugar dos utensílios e das colheitas
P3	Buruma	“Deixamos tudo no estrado em baixo (..) os temperos que compramos deixamos no estrado de cima.” “As colheitas guardamos tudo na cozinha, nas esteiras, nos baldes.”
P4	Buruma	“Quando fizemos a cozinha fizemos tudo, as esteiras, lá em cima sótão (..) se houver utensílios a mais guardamos no sótão (..) cozinhamos em baixo, depois guardamos os pratos, panelas a parte.” “Não temos celeiro, guardamos as colheitas na cozinha.”
P5	Buruma	“Têm que deixar nos estrados (..) tudo em baixo, quando guardamos lá em cima logo os ratos vem estragar.” “As colheitas do arroz guardamos na <i>uma tali</i> (..) tomates maduros guardamos na varanda, para quando vier a mota ou carro e estacionarem aqui perto podem transportar logo.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Os utensílios da cozinha são os pratos, panelas, os coletores de água, todas as coisas guardamos na cozinha.”
P7	Tirilolo	“Os utensílios alguns deixamos nos estrados (..) alguns deixamos no sótão (..) no sótão guardamos os milhos, nos estrados deixamos coletores da água, as colheitas de arroz, de amendoim.” “Guardamos tudo na cozinha, em cima dos estrados.”
P8	Tirilolo	“Os utensílios guardamos tudo em baixo.” “Não há celeiro.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“No chão, pendurados nas paredes.” “Não há (..) os milhos são pendurados nas paredes, o arroz guarda-se no interior da casa, as cascas do milho seco guardamos no sótão.”
P10	Sagadate	“Fizemos estrados, portanto deixamos em cima dos estrados (..) no sótão guardamos os milhos, se houver algum arroz guardamos lá em cima.”
P11	Sagadate	“Os utensílios guardamos no chão da cozinha.” “Temos celeiro (..) guardamos arroz, milhos e alguns utensílios.”
P12	Sagadate	“É na segunda casa (.) lá também guardamos os nosso utensílios e colheitas” “Guardamos aí na segunda casa”

Participante (s)	Suco	D6. Traços da cultura. Celebração cultural na construção da casa
P1	Bahú	“É assim menina, ritual não fizemos, mas convidamos os parentes, assim quando a casa ficou pronta demos comidas às pessoas (..) assamos cordeiro, assamos um porco para alimentar às pessoas (..) quando era o começo era apenas trazer duas ovelhas (..) as mulheres apanharam as folhas de palapa, os homens apanharam as madeiras e transportaram para cá.”
P2	Buruma	“Sim (..) assamos cordeiro, porco, comemos junto com a família.”

Participante (s)	Suco	D6. Traços da cultura. Celebração cultural na construção da casa
P3	Buruma	“Sim (..) informamos aos donos do terreno, oferecemos ovo, galo/galinha depois é que fizemos a casa (..) Pedir licença aos donos da terra, com ovo, galo/galinha, se tivéssemos dinheiro é com ovelha (..) falávamos com os tios anciãos eles é que sabiam e faziam oferendas, não fomos a casa sagrada para fazer isso, fizeram a oração aqui, nós apenas preparamos as coisas para a construção da casa (..) No final é que comemos junto com a família.”
P4	Buruma	“Sim fizemos a cerimónia ritual (..) antes de começar, primeiro nós pedimos licença aos donos do terreno, ou seja, espíritos da natureza, depois quando terminamos também tínhamos que agradecer (..) agradecer a natureza, com ovo, assamos um galo (..) no final assamos um cabrito, porco (..) depois as famílias da noiva vieram comer o que cada um tinha que comer (..) eles que trabalharam nós demos alimentos (..) É igual para quase toda a Buruma.”
P5	Buruma	“Talvez na parte revestimento da cobertura é que as famílias todas vieram ajudar (..) aí comiam juntos, preparação dos animais, ovelha, porco porque tem a ligação com a família da noiva.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Hum... nós nascemos com uma cultura, tem que haver (..), portanto chamamos as famílias hum... fomos buscar as madeiras (..) o trabalho mais pesado como fazer os apoios e fazer a cobertura, aí chamamos os parentes, eles vieram, mas montar as paredes nós a família aqui da casa é que montamos (..) hum... a instalação do primeiro apoio de madeira temos que dar alguma coisa, matança dos animais, assamos e fazemos oração, isso para pedir aos antepassados para tudo possa correr bem.”
P7	Tirilolo	“Sim, tal como a escolha de madeiras do terreno, esses assamos um galo ou um cabrito para procurar uma resposta, para mostrar-nos onde é que temos que construir a casa, porque o terreno é sagrado (..) para mostrar-nos se podemos construir a casa aqui ou não (..) depois disso montar as madeiras de palmeiras (..) hum... depois do final da construção da casa assamos mais animais, cabrito, porco, damos vinho, apenas para alimentar as famílias que vieram nos ajudar.”
P8	Tirilolo	“Fizemos, isso foi depois de revestimos a cobertura é que assamos um galo, isso é para espécie de uma limpeza, para os espíritos maus não entrarem para dentro da casa.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Primeiro medimos o terreno assávamos um cordeiro (..) cortávamos a madeira, assávamos um cordeiro, hum... mais transportávamos as madeiras assávamos cordeiro (..) hum... mais assentávamos as madeiras assávamos um cordeiro (..) hum... mais cobríamos a parte de cima também tínhamos assado um cordeiro, no final da construção assávamos um porco.”
P10	Sagadate	“Assávamos um porco e um cordeiro, para transportar os pilares, hum... no final assávamos mais para alimentar os que vieram ajudar-nos (..) alimentar as famílias que vieram ajudar-nos.”
P11	Sagadate	“Primeiro fizemos uma oração, no final compramos um galo, fizemos oração e assamos animais, depois alimentamos os homens.”
P12	Sagadate	“Não, é só na casa sagrada (..) hum... para a construção da casa no início e no final comemos em conjunto.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>D7. Traços da cultura. Casas organizadas por núcleo</b>
P1	Bahú	“As casas que estão aqui pertos são dos meus filhos (..) o nosso núcleo é onde está a nossa casa sagrada.”
P2	Buruma	“As casas aqui nessa aldeia são todas famílias e parentes (..) o núcleo para as casas sagradas é noutra sítio (..) aí estão todas as casas sagradas.”
P3	Buruma	“Tem a casa sagrada lá (..) as casas habitadas estão aqui.”
P4	Buruma	“O nosso núcleo com casa sagrada é lá no outro lugar (..), mas aqui são famílias.”
P5	Buruma	“Não.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Aqui em Quelicai cada família tem o seu núcleo”
P7	Tirilolo	“Não são organizadas por núcleo.”
P8	Tirilolo	“Aqui são todas famílias.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Aqui são todas as famílias do mesmo núcleo.”
P10	Sagadate	“Sim (..) aqui somos família do mesmo núcleo”
P11	Sagadate	“Não.”
P12	Sagadate	“Aqui não.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>D8 e D9. Traços da cultura. Horta familiar e cercado para animais domésticos</b>
P1	Bahú	“Horta tenho apenas a parte minha.”
P2	Buruma	“Temos.”
P3	Buruma	“Temos horta (..) é perto daqui a horta temos o cultivo de tomates (..) também temos atrás da casa, cultivamos inhame.”
P4	Buruma	“Temos, temos tudo na horta. (..) Ali a frente são as plantas de tomate, depois quando crescerem vamos plantar na horta (..) é perto daqui. Aqui junto da casa, na época de chuva é que plantamos abóboras (..), mas todas as plantas cultivamos na horta.”
P5	Buruma	“Temos, é lá em baixo (..) lá cultivamos tomates, arroz e legume.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“A nossa horta cultivamos a mandioca, isso é permanente, cultivamos muita coisa, milhos, fejoadas, soja.”
P7	Tirilolo	“Fizemos horta, é longe daqui (..) cultivamos amendoim, milhos (..) aqui perto da casa cultivamos apenas batata-doce (..) cultivamos assim já agradecemos porque já temos comida para comer.”
P8	Tirilolo	“Não temos, mas trabalho na horta dos outros.”

Participante (s)	Suco	D8 e D9. Traços da cultura. Horta familiar e cercado para animais domésticos
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Temos.”
P10	Sagadate	“Temos horta (..) cultivamos batata-doce, mandioca, coqueiro, fruta-pão, milhos, inhame e papaia.”
P11	Sagadate	“É lá em baixo.”
P12	Sagadate	“Temos a nossa horta aqui junto da casa.”

Participante (s)	Suco	D10. Traços da cultura. Lugar sagrado para cerimónia cultural
P1	Bahú	“É na nossa casa sagrada.”
P2	Buruma	“Tem, é igual como os outros.”
P3	Buruma	“Há (..) perto daqui, é ali (apontei para a árvore a frente da varanda (..) foi feito desde nos tempos dos avós, mas mudamos (..) como fizemos a casa perto deste, então os mais velhos disseram que, como já têm netos e como eles são crianças, eles podem deitar lixos aí, por isso mudamos para outro sítio (..) isto foi feito para cada ano fazemos oferendas quando fazemos a colheita dos milhos.”
P4	Buruma	“Temos (..) o nosso aqui é conjunto, nós que moramos aqui somos do mesmo núcleo, a casa sagrada é ali (..) os sagrados que têm aqui foram deixados pelos avós como salvação (..) na casa sagrada é para a matança do galo/galinha durante o período da colheita dos milhos (..) sempre cada ano sempre há oferendas.”
P5	Buruma	“Aqui não temos.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Para realizar alguma celebração é na casa sagrada.”
P7	Tirilolo	“Não há, é na casa sagrada.”
P8	Tirilolo	“Aqui não há, tem na casa sagrada.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Tem na casa sagrada.”
P10	Sagadate	“É na nossa casa sagrada.”
P11	Sagadate	“É na casa sagrada.”
P12	Sagadate	“É só na casa sagrada.”

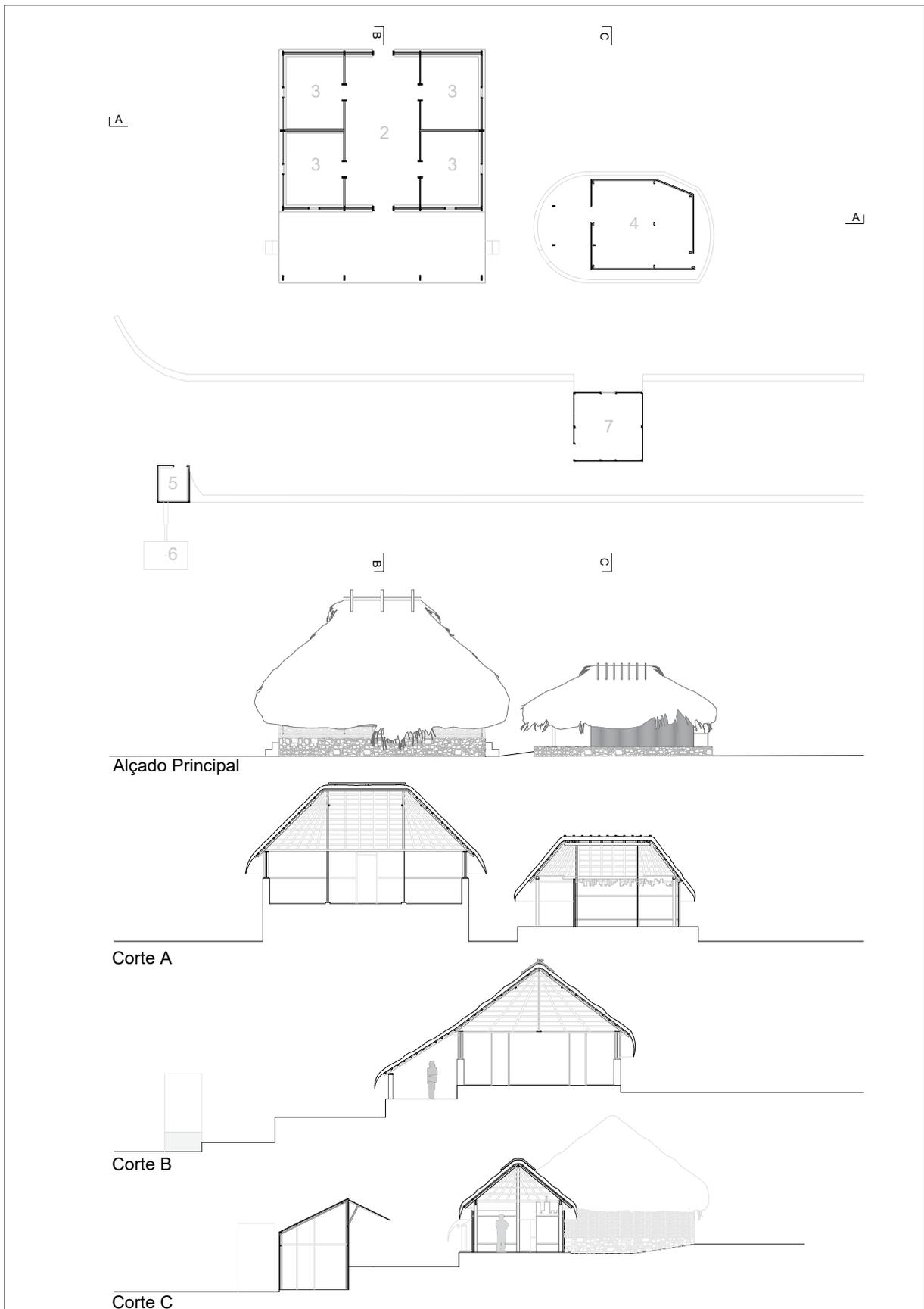
Participante (s)	Suco	E1. Aspirações
P1	Bahú	“Os meus filhos ainda andam na escola (..) se eu tiver capacidade financeira vou alterar a casa, fazer maior (..) aumentar mais quartos, aumentar seis quartos, é melhor.”
P2	Buruma	“O que nós queremos é melhorar a casa, mas... não temos capacidade financeira por isso é que moramos na casa com essa condição (..) quero aumentar mais quartos, depois tem de haver sala de estar, cinco ou seis quartos (..) sala de jantar.”

Participante (s)	Suco	EI. Aspirações
P3	Buruma	“Queremos mudar, mas não temos dinheiro (..) porque os filhos são crescido e quando as famílias vierem fazer visitas, não temos lugar aqui em casa (..) não temos lugar para guardar as coisas, não há espaço para pôr armário(..) queremos que a casa tem mais luz, entrar mais o ar fresco e o sol (..) se alterar, queremos aumentar mais quartos, para 6 à 8 quartos, para o meu pai e o meu sogro, para os parentes (..) quando os filhos forem jovens dormem nos seus quartos (..) tem cozinha, mas a cozinha fica fora e ligada à casa, a casa de banho fica no exterior porque a água é que é difícil (..) depois tem de haver sala de jantar a parte, sala de estar a parte (..) tem de haver varanda.”
P4	Buruma	“Não quero perder a minha cultura só quero melhorar (..) se dá para mudar, podemos mudar, mas prefiro casa tradicional (..) Se no futuro tivermos capacidade financeira para fazer, fazermos ou uma casa branca (significa casa erguida com blocos de betão, com fachadas pintadas em branco), ou uma casa em blocos de betão, mas a nossa tradição continua (..) Se no futuro podemos mudá-la, importante é que a casa fica como o que queremos (..) com sala de estar, sala de jantar, varanda, casa de banho, a cozinha tem que estar a parte, aumentar mais quartos, dois quartos assim.”
P5	Buruma	“Sim quero fazer mudança, mas eu é que não tenho capacidade financeira, se eu tiver capacidade eu quero... reabilitar a minha casa (..) se eu tiver capacidade, vou mudar para a chapa metálica, se eu não tiver, tenho de manter o tradicional como agora. Esta casa o importante é que seja um lugar de abrigo para nós, um lugar para descansar (..) importante é que sentimos confortável (..) eu quero aumentar mais quartos e mais varanda, fazer duas varandas, aumentar mais dois quartos, para quando algum parente vier tem o seu quarto (..) importante é que as coisas que as minhas famílias fizeram, mas não foram suficientes queremos melhorá-las.”
P6	Letemumo (Montanha Matebian)	“Queremos mudança (.) a mudança é assim hum... como é que a casa fica melhor hum... tem água para tomar banho, casa de banho a parte, wc a parte (..) hum... tem que haver água.”
P7	Tirilolo	“Se tivermos capacidade fariamos (..) queremos que a casa ficasse maior, 11m x 12m (..) depois quando vier algum parente nossa, tem lugar para sentar, tem lugar para dormir (..) se alargamos, aumentamos mais três, quatro ou cinco quartos, visitante tem o seu quarto, tem uma sala de jantar (..) se não tivermos capacidade financeira ainda não podemos fazer a varanda.”
P8	Tirilolo	“Queremos mudar, mas não temos a capacidade financeira, muita gente já não usa folhas de palapeira, todos os meus parentes que morram aqui perto eles têm a casa com cobertura de chapas de zinco e paredes em blocos, eu é que sou a única que ainda usa as folhas de palapeira. Quero mudar porque quando vier a família não há lugar para dormir (..) depois não é bom usar a chapa de zinco porque entra mais vento (..) Já não quero usar chapa de zinco nas paredes (..) aumentar mais quartos, uma sala e varanda (..) a cozinha fica fora por causa do fumo e a casa de banho separada.”
P9C (Construtor) P9P (Proprietária)	Sagadate	“Queremos, mas não temos dinheiro (..) queremos aumentar mais quartos, a casa tem que ter mais luz.”

<b>Participante (s)</b>	<b>Suco</b>	<b>E1. Aspirações</b>
P10	Sagadate	“Agora é assim, o governo tem o programa de contruir casas para os carentes, incluindo nós, aquele programa do UKL (Uma Kbit Laek – casas para pessoas carentes), então a casa... talvez vai deixar para o meu irmão mais velho, ou vai deixar para o meu irmão mais novo que é casado, para ele e a sua mulher.”
P11	Sagadate	“Queremos melhorar a casa, temos muitos filhos (..) Queremos, mas não temos dinheiro.”
P12	Sagadate	“Precisamos de melhorar a condição da casa (..) omco não temos capacidade financeira então ainda mantemos assim.”

Nota: As transcrições são fiéis ao discurso dos entrevistados, pelo que não se procedeu a qualquer correção de caráter linguístico.

Anexo 3. Desenhos. Plantas cortes e alçados



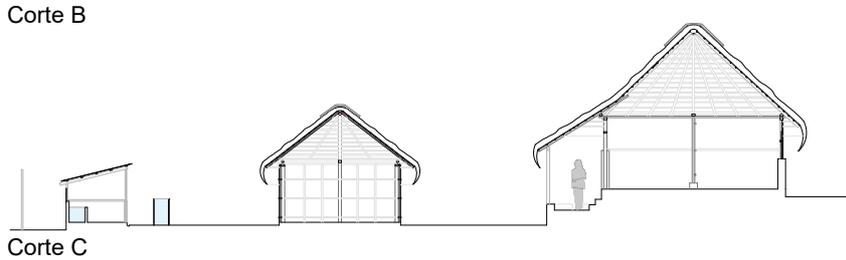
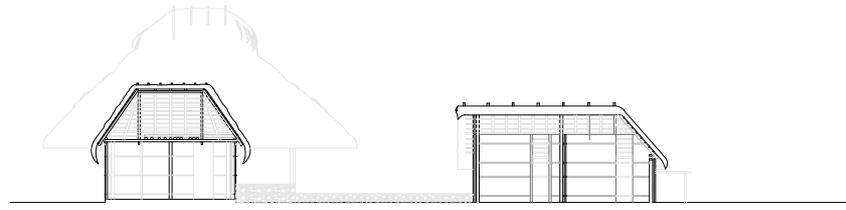
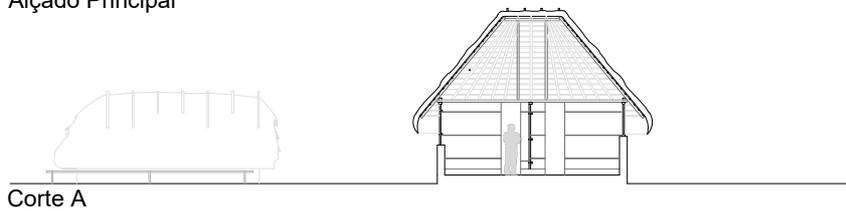
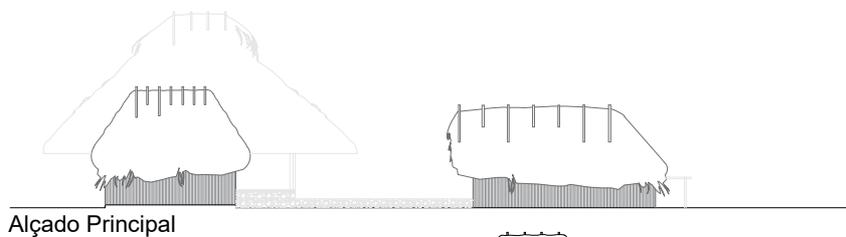
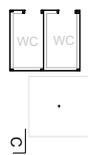
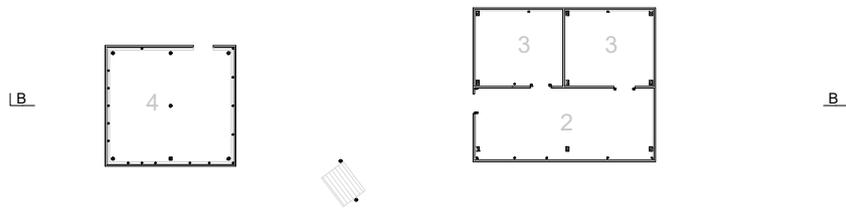
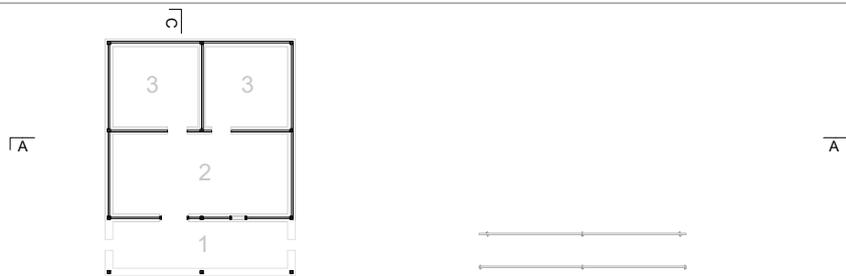
Alçado Principal

Corte A

Corte B

Corte C

UNIVERSIDADE DE ÉVORA			 UNIVERSIDADE DE ÉVORA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA			
ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO			DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022
CASA 1   SUCO BAHÚ   PLANTA, ALÇADO E CORTES			
Ano de construção: 1993	1. Varanda	4. Cozinha	7. Quiosque
Construtor: Família e parentes	2. Sala (s)	5. Instalação sanitária	
	3. Quarto (s)	6. Fossa séptica	
			Escala gráfica 



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA  
 ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO  
 CASA 2 | SUCO BURUMA | PLANTA, ALÇADO E CORTES

Ano de construção: 2004  
 Construtor: Família e parentes

1. Varanda  
 2. Sala (s)  
 3. Quarto (s)

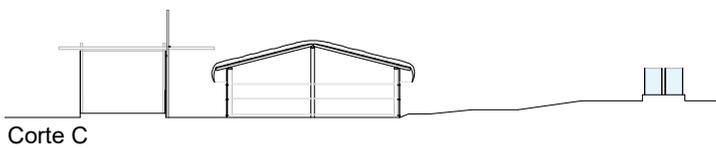
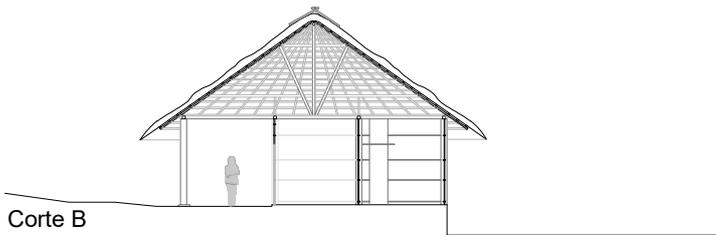
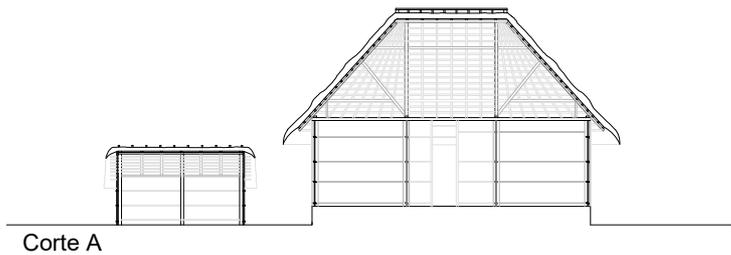
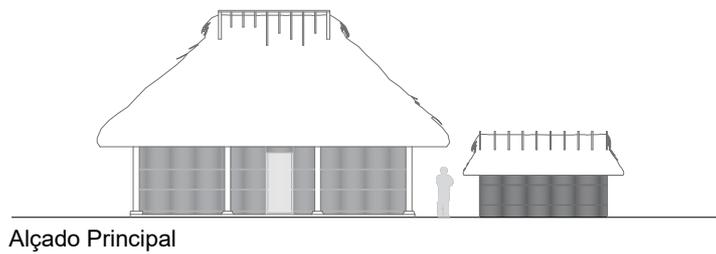
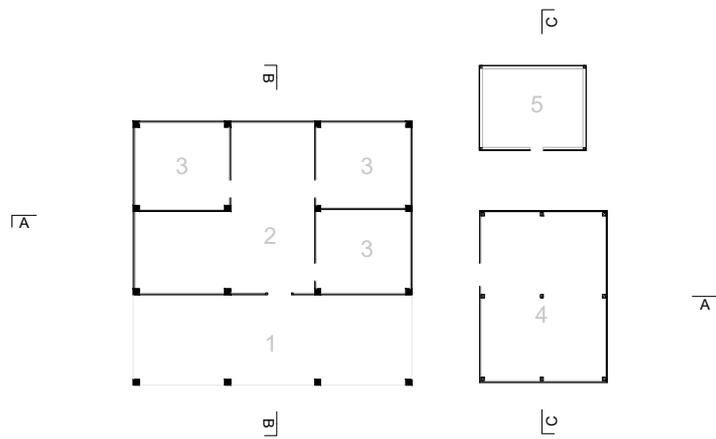
4. Cozinha  
 5. Instalação sanitária  
 6. Fossa séptica



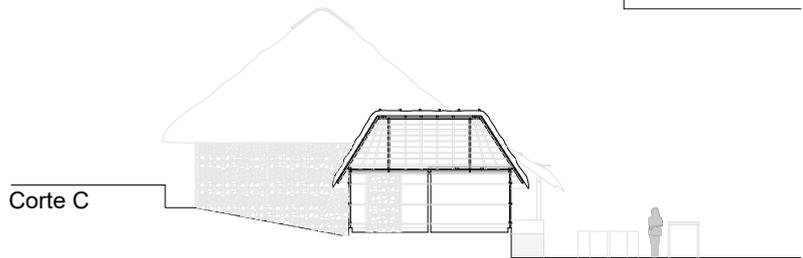
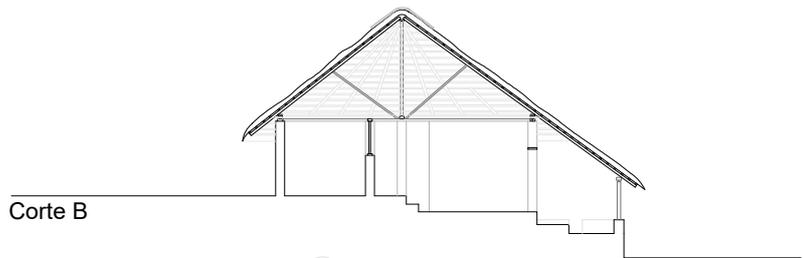
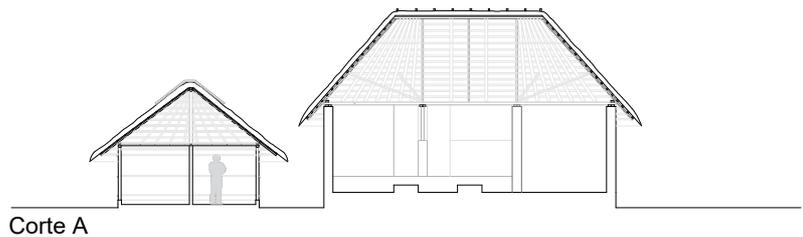
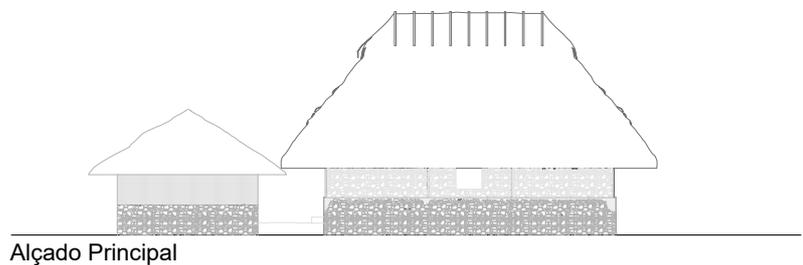
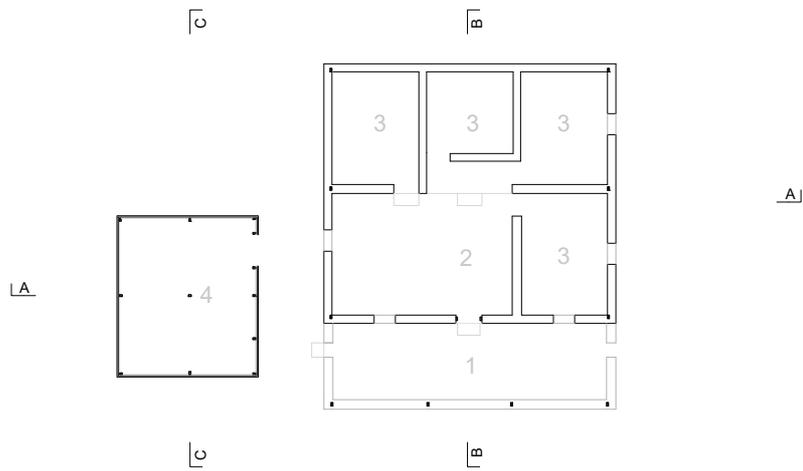
UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
 DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022

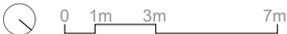
Escala gráfica

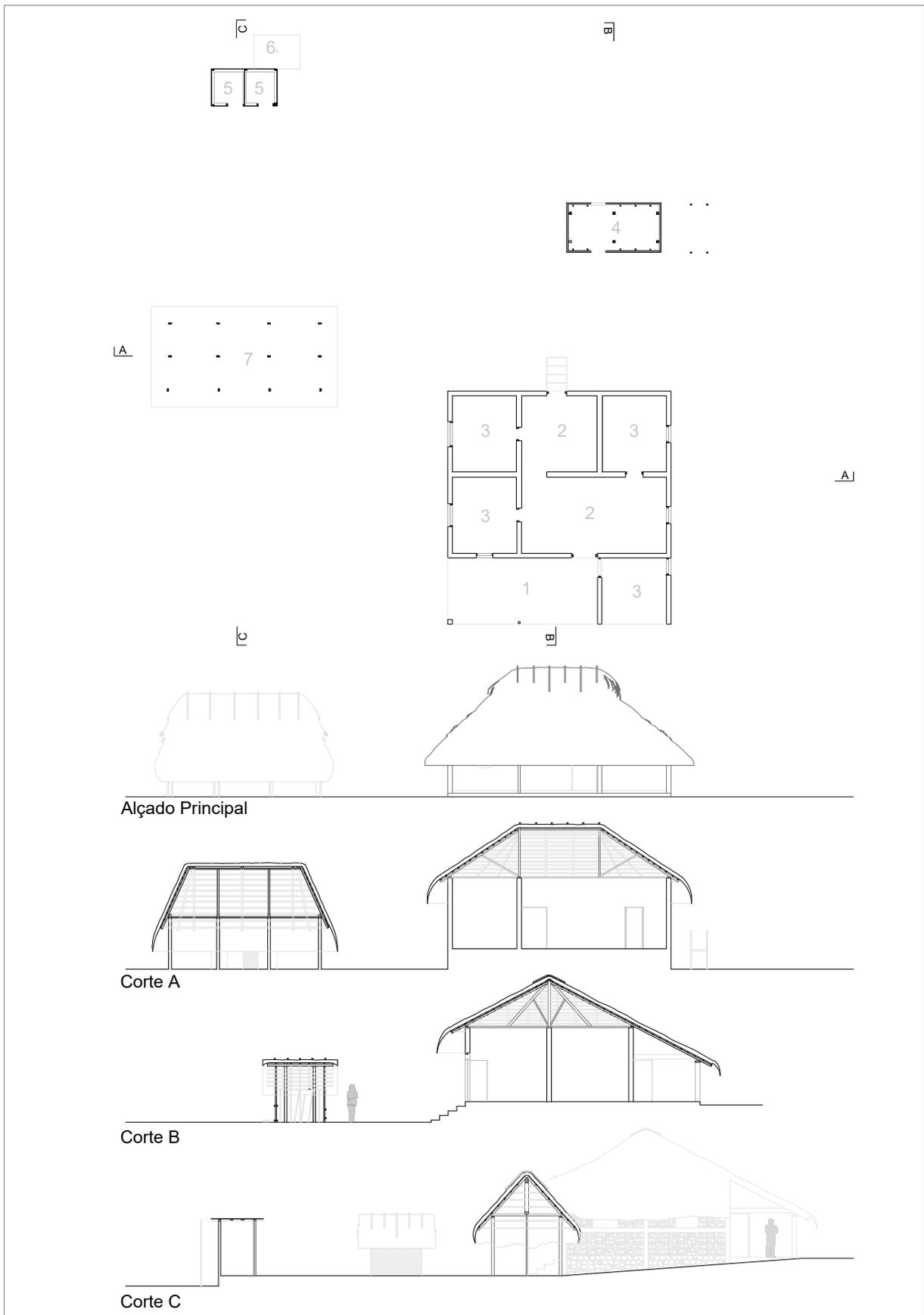




UNIVERSIDADE DE ÉVORA		 UNIVERSIDADE DE ÉVORA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA		
ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO		
CASA 3   SUCO BURUMA   PLANTA, ALÇADO E CORTES		DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022
Ano de construção: 2017	1. Varanda      4. Cozinha	Escala gráfica 
Construtor: Família e parentes	2. Sala (s)      5. Instalação sanitária (Inacabada)	
	3. Quarto (s)	



UNIVERSIDADE DE ÉVORA		 UNIVERSIDADE DE ÉVORA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA		
ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO		DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022
CASA 4   SUCO BURUMA   PLANTA, ALÇADO E CORTES		
Ano de construção: 2002	1. Varanda	4. Cozinha
Construtor: Família e parentes	2. Sala (s)	
	3. Quarto (s)	
		Escala gráfica
		



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA

ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO

CASA 5 | SUCO BURUMA | PLANTA, ALÇADO E CORTES

Ano de construção: Desconhecida

Construtor: Família e parentes

1. Varanda

2. Sala (s)

3. Quarto (s)

4. Cozinha

5. Instalação sanitária

6. Fossa séptica

7. *Uma-tali* (Espaço de lazer e trabalho)



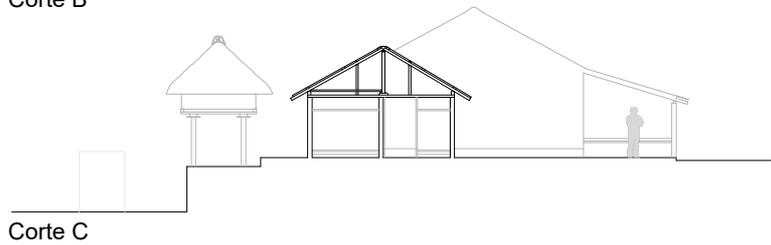
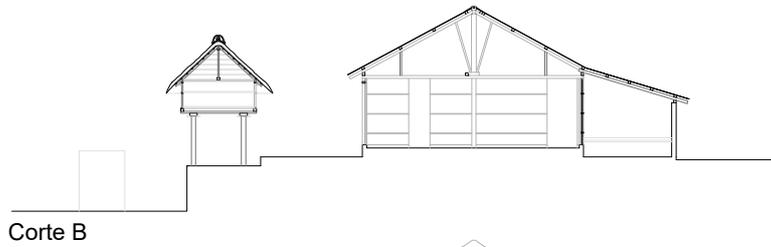
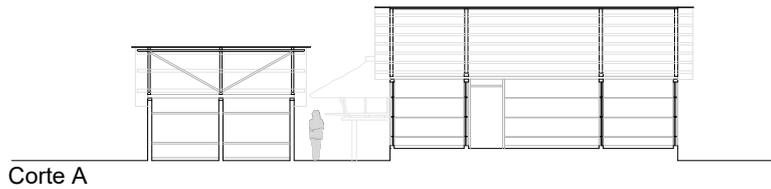
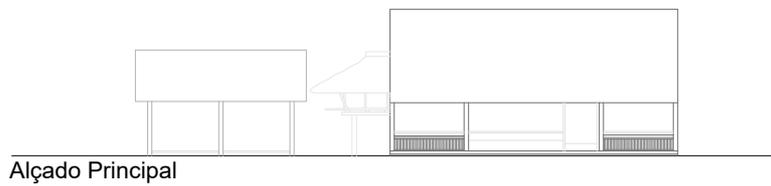
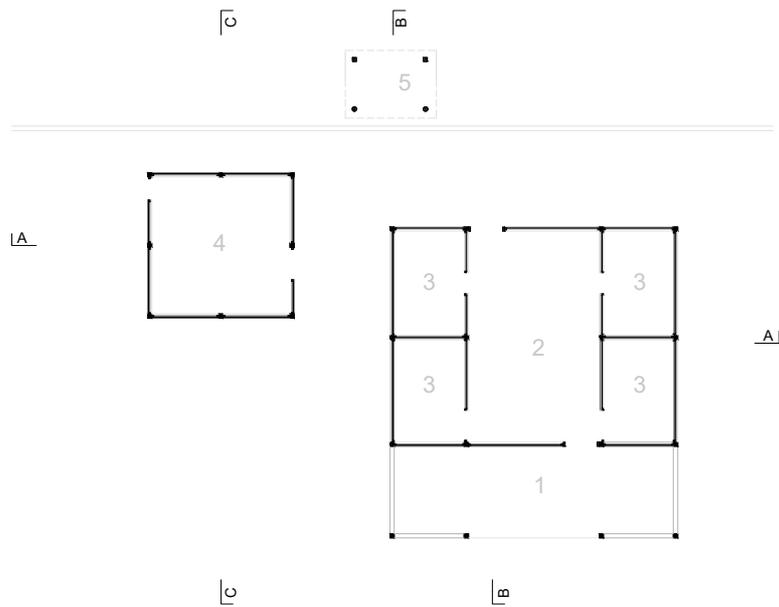
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022

Escala gráfica



0 1m 3m 7m



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA  
 ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO  
 CASA 6 | SUCO LETEMUMO | PLANTA, ALÇADO E CORTES

Ano de construção: 2000  
 Construtor: Família e parentes

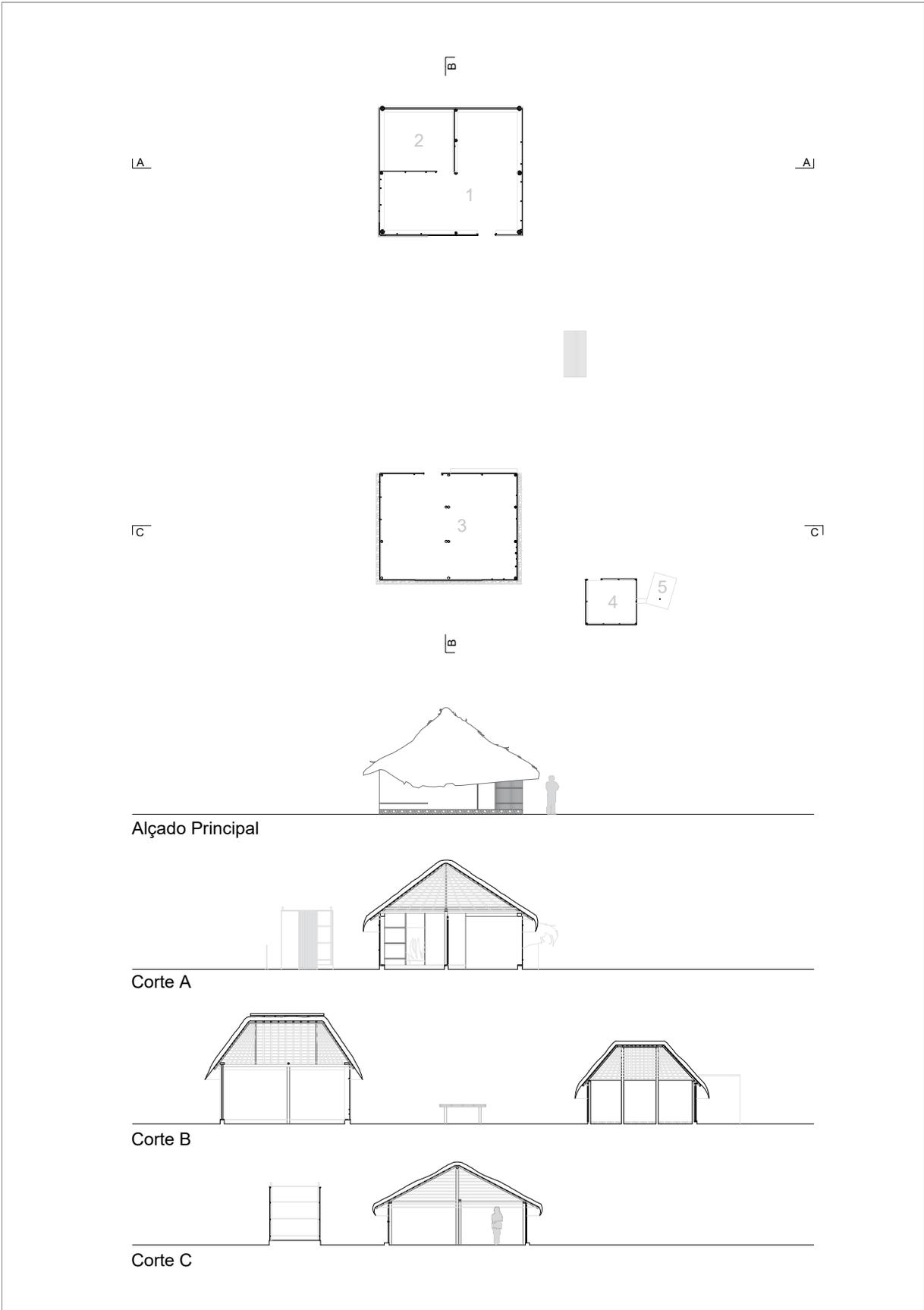
1. Varanda  
 2. Sala  
 3. Quarto (s)

4. Cozinha  
 5. Espaço inferior do Celeiro

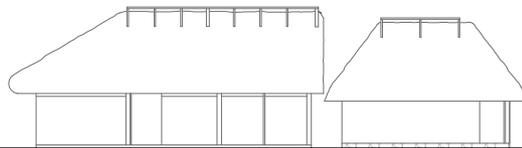
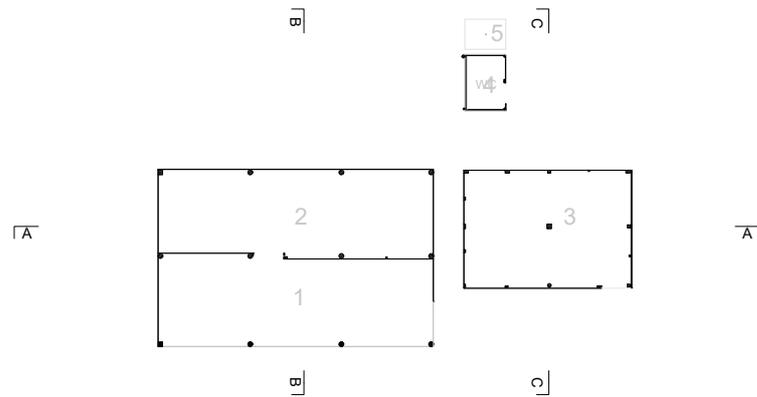
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022

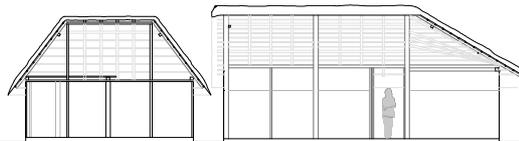
Escala gráfica



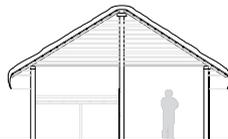
UNIVERSIDADE DE ÉVORA		 UNIVERSIDADE DE ÉVORA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA		
ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO		DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022
CASA 7   SUCO TIRILOLO   PLANTA, ALÇADO E CORTES		
Ano de construção: 2016	1. Sala (s)	4. Instalação sanitária
Construtor: Família e parentes	2. Quarto (s)	5. Fossa séptica
	3. Cozinha	
		Escala gráfica 



Alçado Principal



Corte A

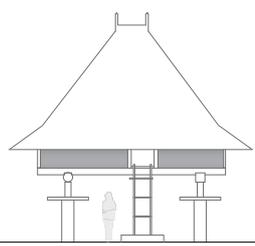
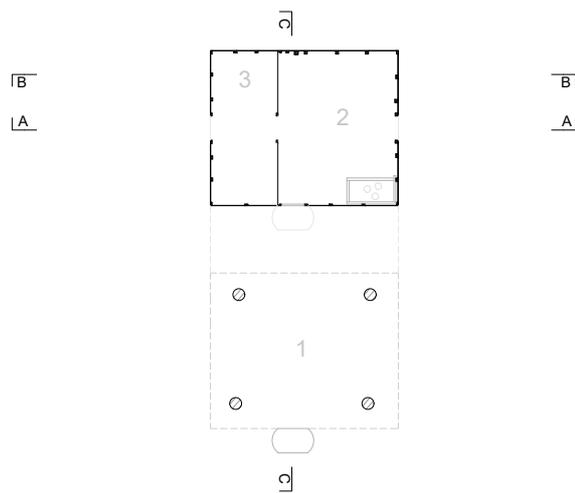


Corte B

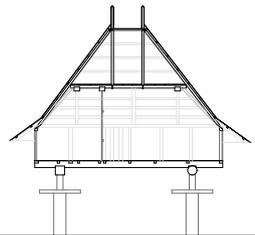


Corte C

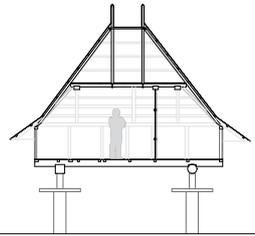
UNIVERSIDADE DE ÉVORA		 UNIVERSIDADE DE ÉVORA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA		
ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO		DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022
CASA 8   SUCO TIRILOLO   PLANTA, ALÇADO E CORTES		
Ano de construção: 2016	1. Varanda	4. Instalação sanitária
Construtor: Família e parentes	2. Quarto (s)	5. Fossa séptica
	3. Cozinha	
		Escala gráfica 



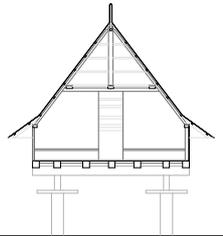
Alçado Principal



Corte A



Corte B



Corte C

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA  
 ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO  
 CASA 9 | SUCO SAGADATE | PLANTAS, ALÇADO E CORTES

Ano de construção: 2010  
 Construtor: Família e parentes

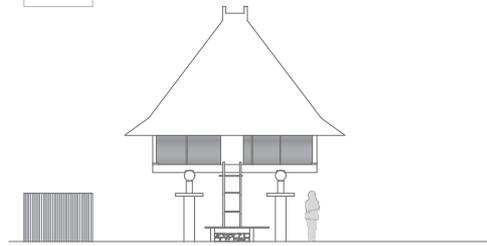
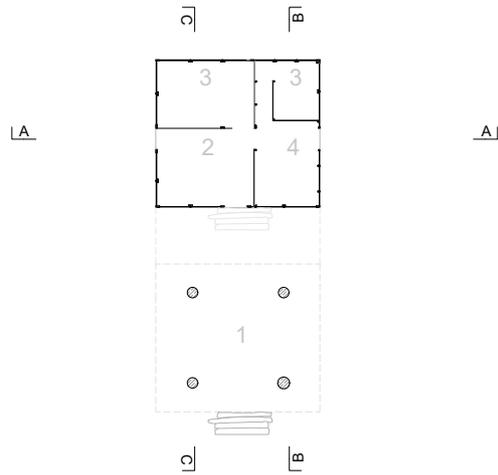
1. Espaço inferior da habitação  
 2. Sala e cozinha  
 3. Quarto e arrumo



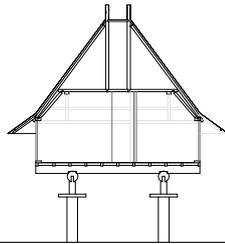
UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
 DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022

Escala gráfica

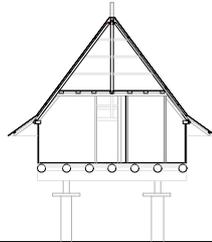




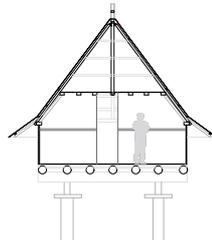
Alçado Principal



Corte A



Corte B



Corte C

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA  
 ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO

CASA 10 | SUCO SAGADATE | PLANTAS, ALÇADO E CORTES

Ano de construção: 2004

Construtor: Família e parentes

1. Espaço inferior da habitação

2. Sala (s)

3. Quarto (s)

4. Cozinha

5. Compartimento ao destinado  
 duche



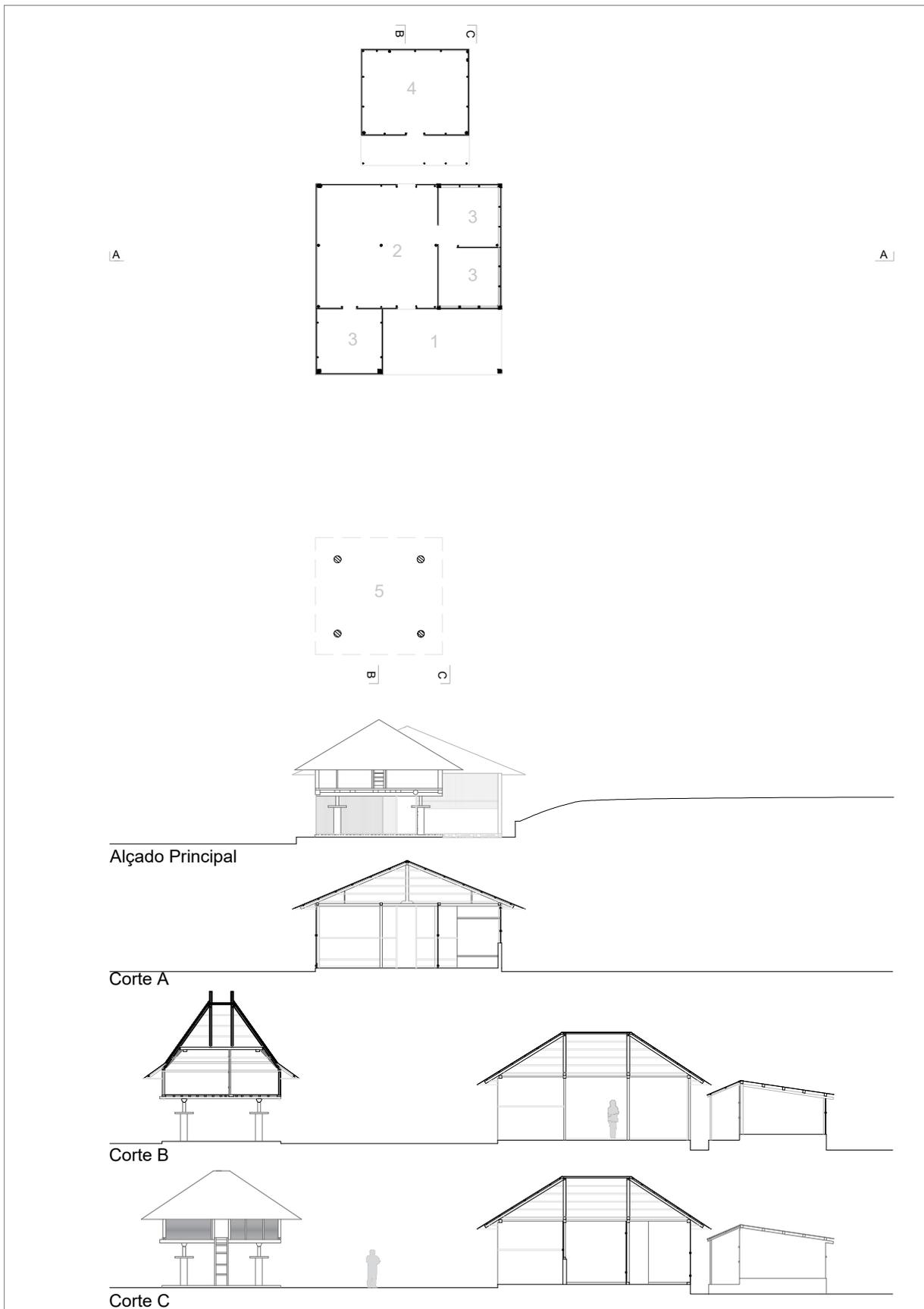
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022

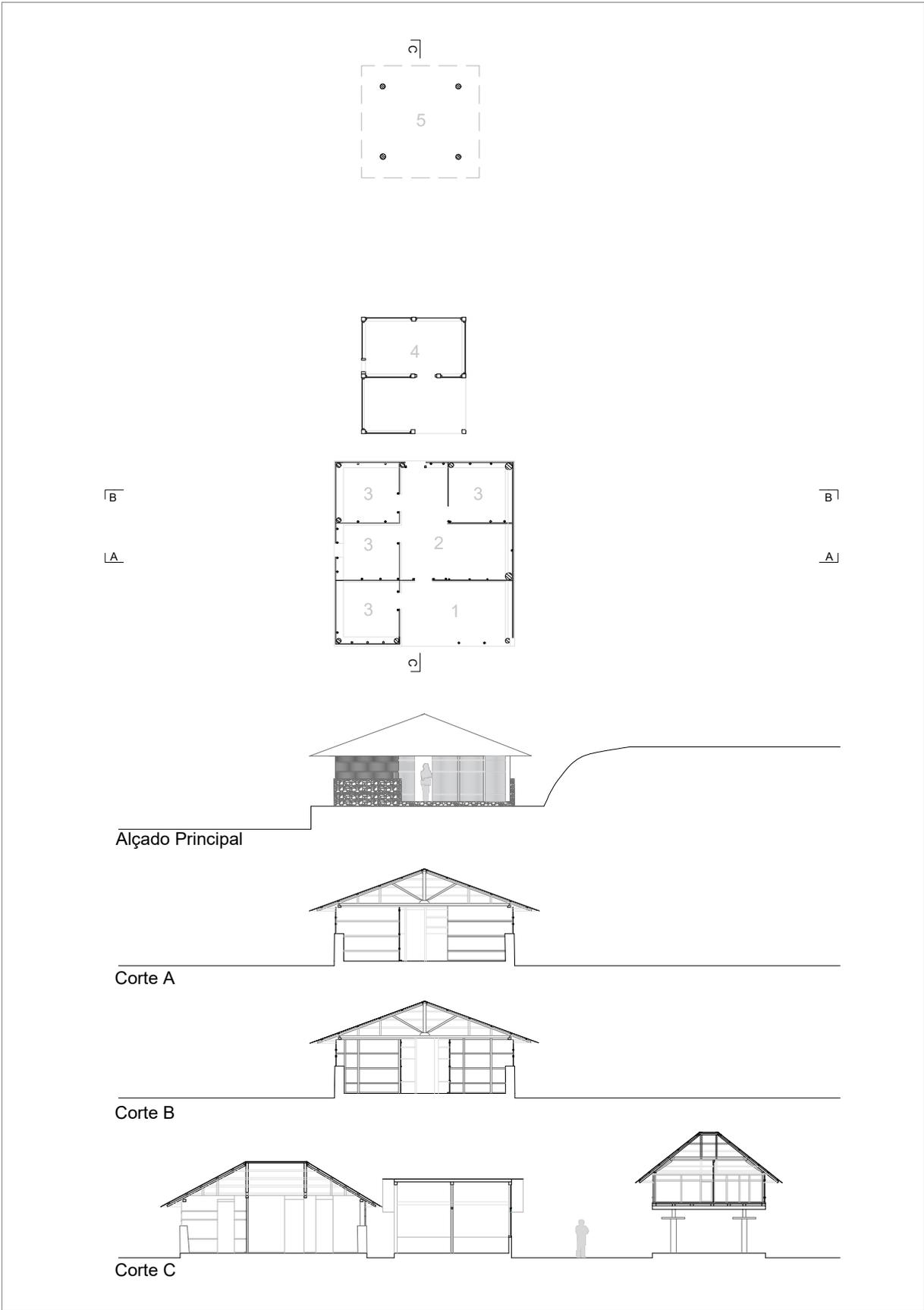
Escala gráfica



0 1m 3m 7m



UNIVERSIDADE DE ÉVORA		 UNIVERSIDADE DE ÉVORA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA		
ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO		DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022
CASA 11   SUCO SAGADATE   PLANTAS, ALÇADO E CORTES		
Ano de construção: 2012	1. Varanda	4. Cozinha
Construtor: Família e parentes	2. Sala (s)	
	3. Quarto	
		Escala gráfica
		



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA

ALUNA: VIRGÍNIA GUSMÃO  
CASA 12 | SUCO SAGADATE | PLANTAS, ALÇADO E CORTES

Ano de construção: 2021

Construtor: Família e parentes

1. Varanda

2. Sala (s)

3. Quarto (s)

4. Cozinha

5. Espaço inferior do Celeiro



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

DATA DE LEVANTAMENTO: MARÇO, 2022

Escala gráfica



0 1m 3m 7m

Anexo 4. Tabela das anomalias nas casas

Nesta fase foca-se a análise nos sintomas de degradação da construção, ou anomalias, tentando apurar as causas da degradação para se propor soluções de reparação e restauro da construção. Ir-se-á analisar as anomalias do conjunto habitacional mais importantes a nível dos sistemas de construção tradicional, quer na sua parte externa, quer na interna. O processo de perceção das anomalias foi baseado na avaliação direta *in situ* através da perceção sensorial.

		<b>Anomalia</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
<b>EXTERIOR</b>	<b>Cobertura</b>	Escurecimento e deterioração das folhas de palmeira.	A idade do material e os agentes climáticos são os responsáveis pela progressiva degradação.	Manutenção periódica do material, neste caso substituição das folhas de palmeira quando estas atingem o seu tempo de duração. Para um melhor estado de conservação, aplicar o verniz, pois este ajuda a impermeabilizar e reduz o estado de deterioração causado pelas ações climáticas.
		<b>Fachada</b>	Desagregação das pedras e envelhecimento das juntas de terra.	Humidade por infiltração, mais precisamente o efeito da chuva incidente batida nas fachadas.
	Escurecimento e a tendência de apodrecimento dos pecíolos e do bambu espalmado.		Agentes climáticos.	Aplicação do produto que protege o material dos agentes climáticos.
	<b>Vão</b>	Apodrecimento da parte inferior dos aros de madeira e das folhas das portas.	Devem-se à incidência da água da chuva, exposição às ações climáticas.	Os aros e os montantes de madeira que se apresentam em condição de apodrecimento, devem ser substituídos por material semelhante ao existente e, em seguida, aplicar um produto que protege o material dos agentes climáticos
		Alteração da cor e corrosão dos metais nas casas com folhas das portas executadas com zinco.	Falta de manutenção.	Substituição das folhas da porta com chapas metálicas por material de madeira
		Escurecimento e o apodrecimento de madeira nos montantes das janelas.	Tempo de vida útil dos materiais.	Aplicar produto que protege o material dos agentes climáticos

		<b>Anomalia</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
<b>INTERIOR</b>	<b>Teto</b>	Escurecimento, decomposição da madeira e fungos de podridão.	Podem ser causados pelo excesso da água na madeira por ação da humidade que provém da cobertura.	Eliminação das fontes de humedificação através da reparação de coberturas e criação de condições de arejamento. Aconselha-se a lixar as superfícies de madeira para depois aplicação de um protetor contra agentes xilófagos.
			Fumo das lareiras.	Criação de chaminé.
		Escurecimento e deterioração dos painéis de bambu no revestimento.	Tempo de vida útil do material.	Substituição dos materiais degradados por materiais semelhantes ao original e aplicação do produto que protege o material dos agentes climáticos.
	<b>Parede</b>	Envelhecimento do ligante da argamassa de terra.	Tempo de vida útil do material de terra.	Aplicação da argamassa hidrófuga de cor clara e de elevada aderência para a reparação e execução de juntas.
		Escurecimento e tendência de apodrecimento dos mesmos e do bambu esalmado.	Condições climáticas e tempo de vida útil do material.	Aplicação do produto que protege o material dos agentes climáticos.
	<b>Pavimento</b>	Pavimento de terra batida molhado e desnivelado.	Derramamento de líquido.	Deve-se ter em consideração a espessura, a textura, o nivelamento, a dureza e a impermeabilidade. É recomendável mais camadas de terra, uma camada com areia grossa, outra camada com granulometria mais fina, tornando a última camada mais lisa; é conveniente o uso de ferramenta de nivelamento, para torná-la mais plana.
				É aconselhável um acabamento com material que torne o pavimento mais duro e resistente à água.
		A rutura de bambu no pavimento em bambu esalmado.	Menor resistência devido à menor espessura dos painéis de bambu.	Aumento do número de vîgamentos que sustentam os painéis de bambu esalmado, assim como menor distância entre eles, pois quanto menor a distância menor será a tendência de rutura do bambu.
			Tendência de apodrecimento.	Substituição dos painéis de bambu degradados por outros novos.
			Tempo da vida útil do material.	aplicação de um protetor para a durabilidade do material.

Anexo 5. Tabela dos materiais utilizados nas casas

CASA 1 (Tipologia A)	Pavimento	Paredes	Cobertura
Habitação	Terra preta	Alvenaria de pedra	Folhas de palmeira
		Palapa	
Cozinha	Terra preta	Palapa	Folhas de palmeira
Sanitário	Betonilha	Alvenaria de pedra rebocado com cimento	Chapa de zinco
		Chapa de zinco	
Quiosque (Mercearia)	Betonilha	Alvenaria de pedra rebocado com cimento	Chapa de zinco
		Chapa de zinco	

CASA 2 (Tipologia A)	Pavimento	Paredes	Cobertura
Habitação (Herdada do pai)	Terra preta	Alvenaria de pedra	Folhas de palmeira
		Palapa	
Habitação (Segunda habitação)	Terra preta	Palapa	Folhas de palmeira
Cozinha	Terra preta	Embasamento de pedra	Folhas de palmeira
		Palapa	
Sanitário	Betonilha	Alvenaria de pedra rebocado com cimento	Chapa de zinco
		Chapa de zinco	

CASA 3 (Tipologia A)	Pavimento	Paredes	Cobertura
Habitação	Terra preta	Embasamento de pedra	Folhas de palmeira
		Palapa	
Cozinha	Terra preta	Palapa	Folhas de palmeira
Sanitário	Inacabada		

CASA 4 (Tipologia A)	Pavimento	Paredes	Cobertura
Habitação	Terra branca	Alvenaria de pedra	Folhas de palmeira
Cozinha	Terra branca	Palapa	Folhas de palmeira
Sanitária	Não tem		

CASA 5 (Tipologia A)	Pavimento	Paredes	Cobertura
Habitação	Betonilha	Alvenaria de pedra	Folhas de palmeira
Cozinha	Terra preta	Palapa	Folhas de palmeira
Sanitário	Betonilha	Bloco de cimento rebocado em cimento	Chapa de zinco
		Alvenaria de pedra rebocado com cimento	
		Chapa de zinco	
<i>Uma Tali</i>	Terra batida	Não tem paredes	Folhas de palmeira

<b>CASA 6 (Tipologia A)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Paredes</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Habituação</b>	Betonilha	Embasamento de pedra Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Cozinha</b>	Terra batida	Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Sanitária</b>	Não tem		

<b>CASA 7 (Tipologia A)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Paredes</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Habituação</b>	Terra preta	Embasamento de pedra Palapa Bambu espalmado Chapa metálica	Folhas de palmeira
<b>Cozinha</b>	Terra Preta	Palapa Chapa metálica (Bidão)	Folhas de palmeira
<b>Sanitária</b>	Betonilha	Lona	Não tem cobertura

<b>CASA 8 (Tipologia A)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Paredes</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Habituação</b>	Betonilha	Embasamento de pedra	Folhas de palmeira
<b>Cozinha</b>	Betonilha	Chapa de fibrocimento	Folhas de palmeira
<b>Sanitária</b>	Betonilha	Chapa de zinco Chapa de fibrocimento	Chapa de zinco

<b>CASA 9 (Tipologia B)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Paredes</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Habituação</b>	Bambu espalmado	Bambu espalmado Chapa de zinco	Chapa de zinco
<b>Cozinha</b>	Bambu espalmado	Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Sanitária</b>	Não tem		

<b>CASA 10 (Tipologia B)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Paredes</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Habituação</b>	Bambu espalmado	Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Cozinha</b>	Bambu espalmado	Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Sanitária</b>	Betonilha	Folhas de coqueiro	Não tem

<b>CASA 11 (Tipologia A)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Paredes</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Habituação</b>	Terra preta	Alvenaria de pedra Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Cozinha</b>	Terra preta	Embasamento de pedra Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Sanitária</b>	Não tem		

<b>CASA 12 (Tipologia A)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>Paredes</b>	<b>Cobertura</b>
<b>Habituação</b>	Terra preta	Alvenaria de pedra	Chapa de zinco
		Bambo espalmado	
<b>Cozinha</b>	Terra preta	Embasamento de pedra	Chapa de zinco
		Bambu espalmado	
<b>Celeiro/ Segunda habitação</b>	Bambu espalmado	Bambu espalmado	Chapa de zinco
<b>Sanitária</b>	Não tem		

Anexo 6. Cartaz da prova pública

Provas Públicas  
Mestrado Integrado em Arquitetura

# Identidade da Arquitetura Vernácula Timorense: o caso de Baucau

**13 dezembro 2023**

14h30 - sala 124

Colégio do Espírito do Santo

Candidata

Virgínia Paula Rosália dos Reis Gusmão

Júri

Presidente - Teresa Pinheiro Alves (DARq UÉ)

Arguente - António Baptista Coelho (LNEC)

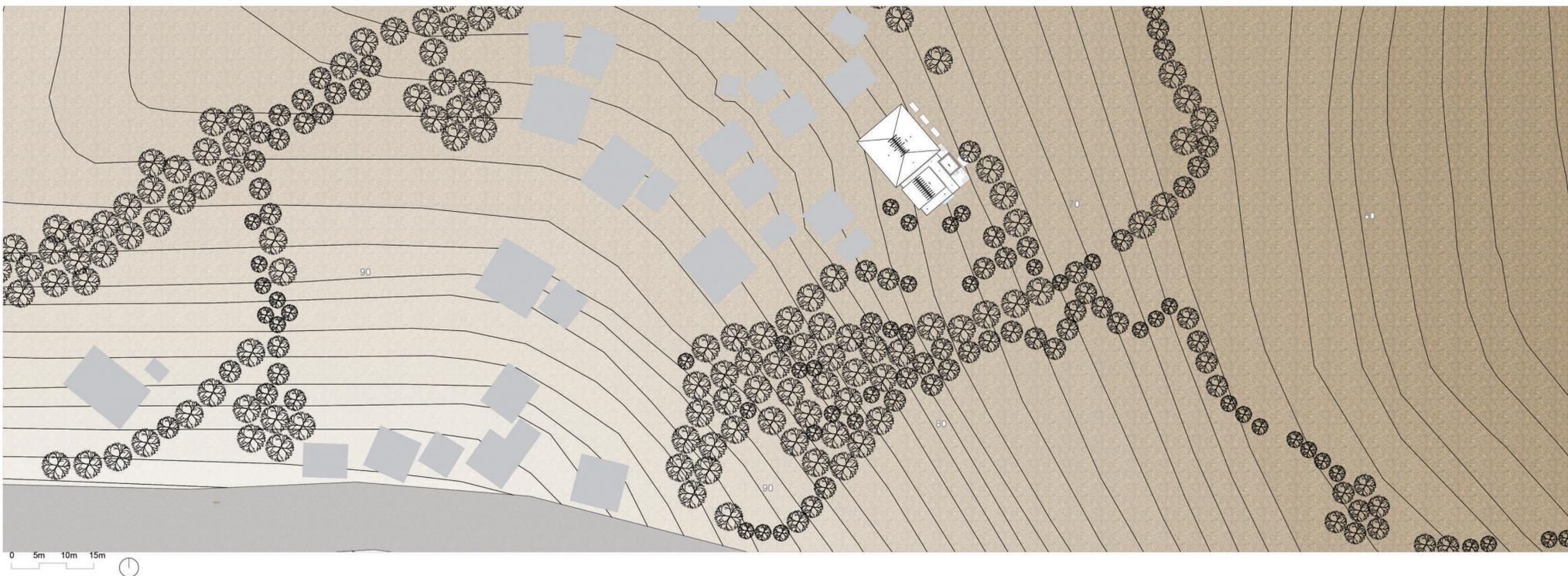
Orientadora - Sofia Aleixo (DARq UÉ)



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA



**IDENTIDADE DA ARQUITETURA VERNÁCULA TIMORENSE O CASO DE BAUCAU**



**CASA 3**

A casa situa-se um pouco distante da via pública, encontra-se implantada num terreno em declive, rodeada de vegetação de maiores alturas, incluindo árvores e palmeiras. A família pratica agricultura, pelo que junto à casa estão a horta da família e os campos de cultivo das comunidades de Buruma. Nesta comunidade existem outras habitações vernáculas também elas erguidas com materiais e técnicas tradicionais.

Trata-se de uma casa composta por mais de um volume. O volume ou corpo principal serve como lugar de descanso, com cozinha e casa de banho no exterior. A instalação sanitária está em construção, mas atualmente está parada, devido à falta de capacidade financeira. A casa 3 é formada por três elementos: o corpo principal, a habitação, a cozinha e a instalação sanitária (inacabada). A maioria das famílias do suco de Buruma praticam atividade agrícola, especificamente o cultivo de tomates, pelo que a maioria das casas, incluindo a casa 3, possuem estrados onde colocam as sementes de tomates para cultivo. De acordo com a proprietária, as sementes costumam ser plantadas junto à casa, e, após o seu crescimento, são levados para o campo de cultivo

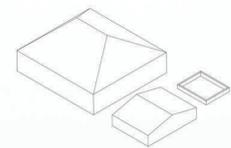
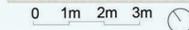
**PROPOSTA**

O conceito do projeto baseia-se na reinterpretação da tipologia vernácula representativa, na preservação dos valores culturais, sociais, identidade da região e melhoria da condição de habitação.

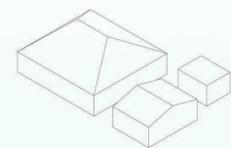
A ideia do projeto consiste na intervenção de reabilitação e ampliação de um dos casos de estudo, especificamente a casa 3. A reabilitação tem como objetivo: preservar a identidade vernácula, conservação dos materiais e melhoria das condições de conforto. A proposta visa manter os elementos existentes da casa 3 (habitação principal, cozinha e instalação sanitária inacabada), principalmente a implantação dos mesmos. Na habitação principal pretende-se reaproveitar os elementos estruturais da casa e manter a função da mesma. Reaproveitar o espaço interior e redesenhar o mesmo a fim de criar mais compartimentos, principalmente quartos. Esta era uma necessidade da família, face ao seu crescimento. A cozinha tem uma parede de menor altura, apenas com 1,60 m, sendo que a altura do teto é de 2,40m. Encontra-se degradada e escurificada pela ação do fumo da lareira na estrutura de cobertura e nas folhas de palmeira. Identificou-se a falta de ventilação e de iluminação devido à inexistência de vãos. Propõe-se a substituição dos materiais degradados (exceto os pilares de madeira existentes), a reutilização dos materiais que ainda estão em boas condições, aumento da altura da cozinha, enquanto se assegura uma boa iluminação e ventilação. Todas estas intervenções irão melhorar as condições de habitabilidade da casa. De modo a preservar a identidade vernácula, propõe-se manter o que é autêntico na habitação, nomeadamente: a sua fachada, a sua cobertura inclinada de quatro águas de grande altura, com revestimento de folhas de palmeira, juntamente com a sua estrutura e os materiais e técnicas tradicionais utilizadas na habitação. Do mesmo modo, preservar a tipologia representativa da casa: casa de tipologia térrea, composta por construções autónomas, onde a habitação e a cozinha ficam separadas.

A conservação dos materiais existentes resulta de uma análise da degradação da construção e de anomalias encontradas no conjunto habitacional, propondo-se soluções que contribuam para a sua manutenção.

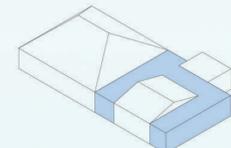
Pretende manter-se as construções autónomas, a habitação, a implantação da cozinha e da instalação sanitária, elementos originais da casa 3. Com a intenção de manter a tipologia das habitações vernáculas atuais, a proposta consiste em introduzir um novo elemento, isto é um novo volume que faz a ligação entre os volumes autónomos existentes. O novo elemento é constituído por materiais tradicionais disponíveis no local. Na ampliação visa manter e qualificar os espaços funcionais atuais e aumentando-se a cozinha, os quartos, sanitário e arrumos. Pretende manter a função inicial, sendo utilizada como lugar de descanso e de lazer da família. A característica do novo volume, onde se usam materiais tradicionais, será permitir uma relação harmoniosa com os volumes existentes. Ao mesmo tempo, com a sua forma e cobertura plana permite criar uma distinção entre o que é identidade do local e o que é "novo".



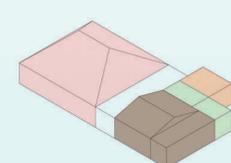
A casa 3 é constituída por três elementos: o corpo principal, a habitação (Volume 1), a cozinha (Volume 2) e a instalação sanitária, inacabada (Volume 3). Entre os três elementos a habitação apresenta maior altura, a cozinha possui 2,40 m de altura desde o chão de terra batida até ao teto, com as paredes laterais de 1,60 m, enquanto a instalação sanitária estava em construção, erguidas com paredes em blocos de cimento.



Dada a carência de ventilação e de iluminação e a degradação dos materiais vegetais da cobertura, propõe-se a elevação da altura da construção da cozinha, permitirá o melhoramento do conforto lumínico e da ventilação. A instalação sanitária, em estado inacabado, mantém-se no mesmo lugar, apenas se redesenhando a sua forma e o seu espaço interior. Está afastada da habitação principal, pois foi esse o desejo da proprietária, devido à dificuldade de acesso à água.



Mantém-se as construções autónomas da casa (Volume 1, Volume 2 e Volume 3), com o objetivo de manter a tipologia e a identidade das habitações vernáculas atuais. Para a sua ampliação, introduz-se um novo volume que faz a ligação entre os volumes autónomos existentes. Apesar de a casa ter diferentes volumes e diferentes funções, representativos da identidade das casas vernáculas atuais, estes encontram-se ligados, permitindo que a passagem para cada das construções esteja protegida da chuva e do sol.



O novo volume funciona como elemento de ligação com todas as construções existentes, permitindo criar um espaço de cozinha e sala de jantar mais amplo. Permite também criar mais funções, espaços para arrumos (da colheita e dos utensílios domésticos).

- Habitação
- Sala de jantar e ampliação da cozinha
- Instalação sanitária (Ducha e sanitário)
- Arrumos
- Circulação e ampliação da varanda da habitação

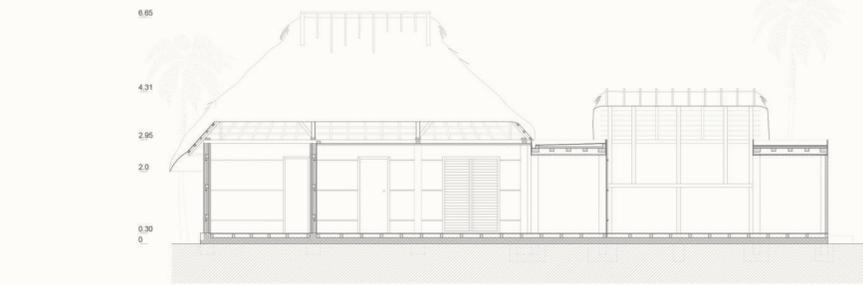


A proposta de ampliação do novo volume apresenta uma cobertura plana, sendo perceptível aquilo que é antigo e o que é "novo", o que é autêntico e faz parte da identidade da casa 3, e o que não é. No entanto, pretende-se que o "novo" esteja em harmonia e conectado com o pré-existente. O novo volume está ligado à habitação principal, estendendo-se à sua cobertura até à varanda da habitação. Esta ganha mais espaço e exibe uma diferença de altura com o espaço interior.

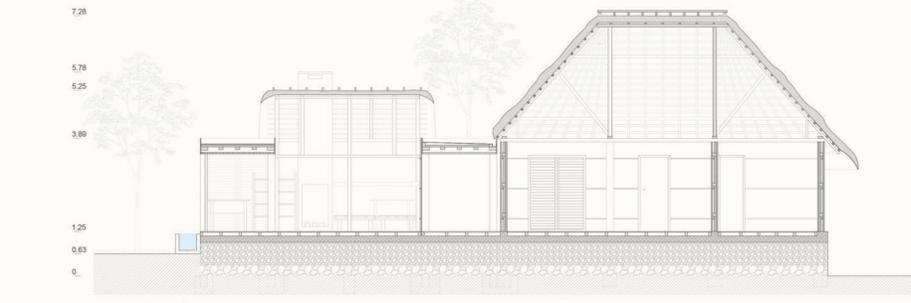
Com a melhoria da construção da cozinha e com a introdução deste novo volume, percebe-se a diferença das alturas entre a ligação dos três volumes. A habitação é o volume que apresenta o pé-direito mais alto.

O revestimento interior do teto da varanda da habitação criando a diferença de pé direito entre o espaço exterior e interior. Além de criar uma ligação entre o novo volume, a ideia era o espaço exterior possui um ambiente diferente do espaço interior, ao entrar no interior da habitação, vê-se a grande altura do teto, com materiais de madeira à vista.

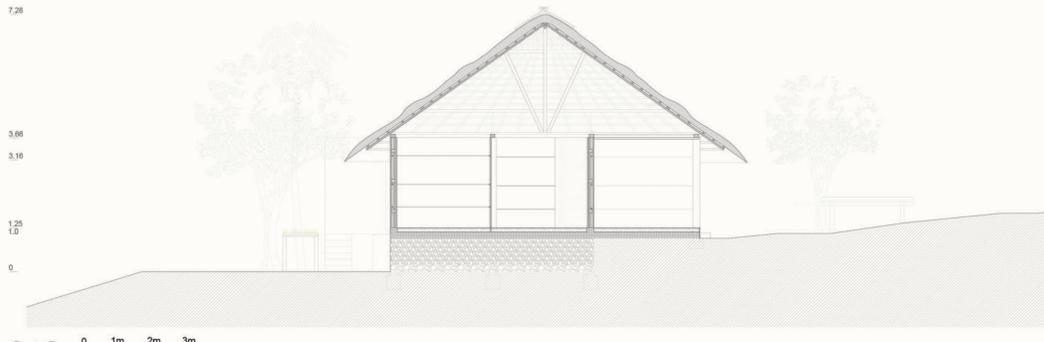
A proposta do novo volume é conectado harmoniosamente com as outras construções, incluindo a cozinha e a sanitária. Com este novo volume mais compartimentos são criados, os quais vão de encontro às necessidades expressas pela família. A instalação sanitária é o volume que se encontra mais afastado, mas tem de estar devido à localização da fossa séptica.



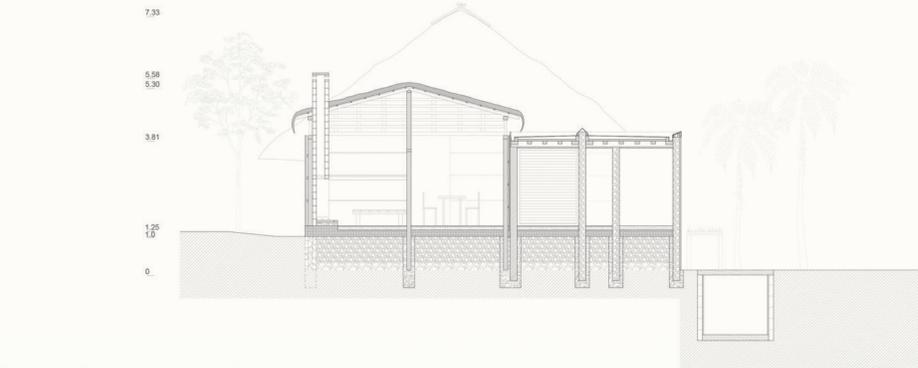
Corte A 0 1m 2m 3m



Corte B 0 1m 2m 3m



Corte C 0 1m 2m 3m



Corte D 0 1m 2m 3m

**Cobertura plana**



- Chapa de zinco ondulada
- Isolamento acústico com palhas de zinco
- Viga lamelada de palmeira
- Viga de madeira de palmeira
- Calceira
- Revestimento do teto com peciolo de palmeira

**Parede em alvenaria de pedra**



- Reboco em cal hidráulica e terra
- Ligante em cal hidráulica e terra
- Alvenaria de pedra irregular de calcária

**Parede dupla de Peciolo de palmeira**



- Parede exterior existente com peciolo de palmeira
- Viga de madeira
- Viga de madeira
- Pilar em betão
- Isolamento térmico com palhas de coco
- Parede interior com peciolo de palmeira

**Pavimento em pedra**



- Revestimento em pedra irregular
- Argamassa de areia, cal hidráulica e cimento

**Pavimento em madeira**



- Madeira maciça de palmeira
- Viga de madeira de palmeira
- Caixa de ar
- Camada de brita

**Chaminé**



- Superfície plana em betão
- Alvenaria de blocos em cimento
- Superfície plana em betão
- Camada de terra compactada
- Alvenaria de pedra com reboco em cal hidráulica e terra



Ventilação cruzada



Mitigação das cheias



Sombreamento e evapotranspiração



Aproveitamento da água pluvial

