

ARQUITETURAS VERNÁCULAS NOS BIOMAS BRASILEIROS

Técnicas, usos e adaptações

Matheus Felipe Garcia Oliveira

Universidade Federal de Ouro Preto | matheus.fgo@aluno.ufop.edu.br

Tito Flavio Rodrigues de Aguiar

Universidade Federal de Ouro Preto | tito.aguiar@ufop.edu.br

Giselle Oliveira Mascarenhas

Universidade Federal de Ouro Preto | giselle.mascarenhas@ufop.edu.br

5º Seminário de Arquitetura Vernacula/Popular | EIXO TEMÁTICO 4: Usos, técnicas e espaços

Resumo: O trabalho analisa a diversidade das arquiteturas vernáculas brasileiras através dos seis biomas nacionais: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal. A seleção dos casos estudados baseia-se na representatividade tipológica e na resposta direta às condicionantes geoclimáticas, destacando-se: as palafitas e casas flutuantes na Amazônia e Pantanal, que respondem aos regimes hidrológicos com uso de madeiras imputrescíveis; o uso massivo de adobe e taipa de mão na Caatinga e Cerrado, visando a inércia térmica necessária ao clima quente; a taipa de pilão e o enxaimel na Mata Atlântica, refletindo a disponibilidade florestal e a herança colonial; e as vedações em torrões e madeira com mata-junta no Pampa, adaptadas ao frio. A análise comparativa fundamenta-se nos critérios de disponibilidade de materiais locais, eficiência bioclimática passiva e hibridismo cultural, permitindo o paralelo com experiências internacionais que utilizam lógicas construtivas análogas. O estudo demonstra que estes saberes, resultantes da interação entre povos originários, africanos e europeus, compartilham princípios de sustentabilidade e baixo ciclo de vida energético. Conclui-se pela pertinência da vernacularização dessas técnicas como estratégia contemporânea para a produção habitacional resiliente.

Palavras-chave: arquitetura vernácula; biomas brasileiros; técnicas construtivas; saberes tradicionais.

VERNACULAR ARCHITECTURES IN BRAZILIAN BIOMES: TECHNIQUES, USES AND ADAPTATIONS

Abstract: This paper analyzes the diversity of Brazilian vernacular architectures across the country's six national biomes: Amazon, Atlantic Forest, Cerrado, Caatinga, Pampa, and Pantanal. The selection of case studies is based on typological representativeness and direct responses to geo-climatic constraints, highlighting: stilt houses and floating dwellings in the Amazon and Pantanal, which respond to hydrological regimes through the use of rot-resistant timber; the extensive use of adobe and wattle-and-daub in the Caatinga and Cerrado, aiming at the thermal inertia required by hot climates; rammed earth and half-timbering in the Atlantic Forest, reflecting forest availability and colonial heritage; and sod and timber walls with board-and-batten systems in the Pampa, adapted to cold conditions. The comparative analysis is grounded in criteria such as the availability of local materials, passive bioclimatic efficiency, and cultural hybridity, enabling parallels with international experiences that employ analogous constructive logics. The study demonstrates that this knowledge, resulting from the interaction between Indigenous, African, and European peoples, shares principles of sustainability and low life-cycle energy demand. It concludes by affirming the relevance of vernacularization of these techniques as a contemporary strategy for resilient housing production.

Keywords: vernacular architecture; Brazilian biomes; construction techniques; traditional knowledge.

TÍTULO EN ESPAÑOL

Resumen: El presente trabajo analiza la diversidad de las arquitecturas vernáculas brasileñas a través de los seis biomas nacionales: Amazonia, Mata Atlántica, Cerrado, Caatinga, Pampa y Pantanal. La selección de los casos estudiados se basa en la representatividad tipológica y en la respuesta directa a los condicionantes geoclimáticos, destacándose: las viviendas sobre pilotes y las casas flotantes en la Amazonia y el Pantanal, que responden a los regímenes hidrológicos mediante el uso de maderas imputrescibles; el uso extensivo del adobe y la quincha en la Caatinga y el Cerrado, con el fin de garantizar la inercia térmica necesaria en climas cálidos; la tapia de pilón y el entramado de madera en la Mata Atlántica, reflejando la disponibilidad forestal y la herencia colonial; y los cerramientos con terrones y madera con sistema de tabla y listón en el Pampa, adaptados al frío. El análisis comparativo se fundamenta en criterios como la disponibilidad de materiales locales, la eficiencia bioclimática pasiva y el hibridismo cultural, lo que permite establecer paralelos con experiencias internacionales que emplean lógicas constructivas análogas. El estudio demuestra que estos saberes, resultantes de la interacción entre pueblos originarios, africanos y europeos, comparten principios de sostenibilidad y bajo ciclo de vida energético. Se concluye sobre la pertinencia de la vernacularización de estas técnicas como estrategia contemporánea para la producción habitacional resiliente.

Palabras clave: arquitectura vernácula; biomas brasileños; técnicas constructivas; saberes tradicionales.

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, a arquitetura vernácula expressa a adaptação das formas de habitar às condições ambientais e culturais. Segundo Rahm (2023), a construção surge da necessidade de proteção frente aos elementos naturais, refletindo respostas técnicas às variações de clima, umidade, ventos e insolação. No Brasil, essa adaptação é especialmente evidente em razão da diversidade ecológica dos seis biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal.

Analisar a arquitetura a partir dos biomas, e não das divisões político-administrativas, permite compreender com maior precisão a relação entre ambiente e práticas construtivas (Oliveira, 2025). As arquiteturas vernáculas brasileiras resultam de um processo histórico híbrido, marcado pela interação entre saberes indígenas, africanos e europeus, que consolidou o uso de materiais como madeira, terra crua e fibras vegetais, ajustados às condições locais (Weimer, 2012; Lordello, 2016).

Cada bioma apresenta soluções específicas: palafitas na Amazônia, técnicas em terra no Cerrado e na Caatinga e o uso de pedra e madeira no Pampa, evidenciando respostas técnicas aos recursos naturais e ao clima. Além de seu valor histórico, essas arquiteturas incorporam princípios de sustentabilidade e baixo impacto ambiental. O conceito de vernacularização, proposto por Vellinga (2006), destaca a atualização contínua dessas técnicas, conciliando tradição e inovação para atender às demandas contemporâneas (Oliveira, 2025).

Assim, o artigo apresenta a diversidade das arquiteturas vernáculas brasileiras a partir da análise dos seis biomas, evidenciando soluções construtivas adaptadas a diferentes contextos socioterritoriais. Embora cada bioma possua características próprias, certas técnicas e estratégias se repetem em distintos contextos, revelando a plasticidade e a universalidade de saberes tradicionais. O trabalho não busca delimitar técnicas ou propor modelos prescritivos, mas compreender práticas recorrentes e suas lógicas de adaptação, entendendo a arquitetura vernácula como sistema técnico de adaptação ambiental.

Fundamentada em revisão bibliográfica, registros técnicos e análise comparativa, a investigação discute a relevância da preservação e da reinterpretação contemporânea das práticas vernáculas. Nesse sentido, a noção de vernacularização — enquanto processo contínuo de atualização técnica (Vellinga, 2006) — permite refletir sobre a permanência e a transformação dessas soluções no tempo, destacando sua pertinência diante da diversidade ambiental e cultural do Brasil. Ao articular tradição, adaptação e possibilidades de atualização, o artigo contribui para o campo dos estudos sobre usos, técnicas e espaços, reforçando o valor das arquiteturas vernáculas como referência para pensar formas de construir mais contextualizadas, eficientes e ambientalmente responsáveis.

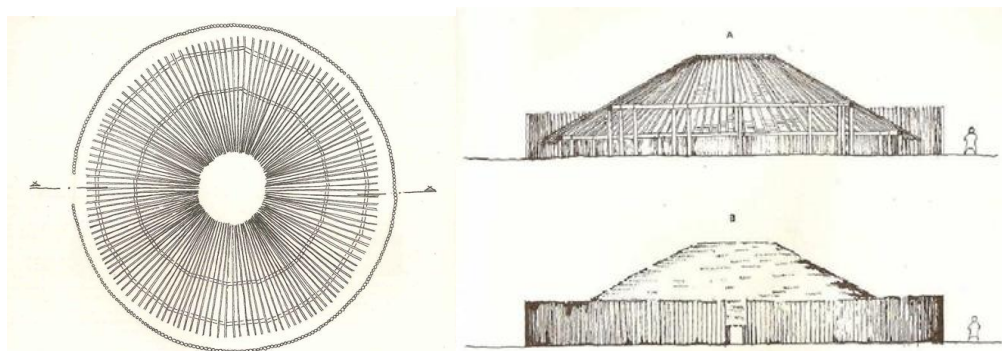
2. ARQUITETURA VERNÁCULA DA AMAZÔNIA

O Bioma Amazônia ocupa quase 50% do território brasileiro, abrangendo 4.196.943 km², e abriga grande diversidade de ecossistemas, como florestas tropicais, várzeas e savanas. Desempenha papel essencial na regulação climática e na biodiversidade global, embora cerca de 16% de sua área já tenha sido desmatada em razão da agropecuária, da exploração madeireira e da mineração (IBGE, 2012).

No campo da arquitetura vernácula, observa-se uma ampla diversidade de técnicas adaptadas às condições climáticas, à geografia e à relação com os rios e a floresta (Delaqua, 2021; Rente Neto; Furtado, 2015). Destacam-se as construções dos povos originários, que preservam saberes ancestrais, com menor influência colonial, como as ocas circulares em madeira e palha, com amarrações de cipó, ainda amplamente utilizadas nas aldeias indígenas (Weimer, 2012; FUNAI, 2023).

No contexto amazônico, destacam-se as comunidades Yanomami, localizadas na fronteira entre Brasil e Venezuela, nos estados do Amazonas e de Roraima. Suas aldeias, conhecidas como *shabonos*, apresentam forma circular e organização em torno de um pátio central descoberto, com cobertura cônica truncada que favorece a ventilação, a saída da fumaça e a iluminação natural (Weimer, 2012), conforme Figura 1. A estrutura é subdividida em seções trapezoidais (*nano*) destinadas às famílias, podendo abrigar entre cinquenta e duzentos indivíduos (Costa; Malhano, 1986). Os caibros, apoiados em terças e troncos fixados ao solo, formam espaços habitacionais individualizados, e o conjunto é cercado por uma paliçada de aproximadamente três metros de altura, que acompanha o contorno da cobertura.

Figura 1: Planta de casa, corte e fachada (encaibramento) - aldeia Yanomami



Fonte: Costa e Malhano, 1986

No Quadro 1, apresenta-se a síntese dos materiais e funções dessa construção tradicional.

Quadro 1: Materiais e Funções na Construção Vernácula Yanomami

Material	Função na construção	Responsáveis pela Coleta ou Montagem
Folhas de palmeira	Cobertura da estrutura; isolamento contra chuva e sol	Mulheres
Galhos e varas	Estrutura da cobertura; suporte da armação	Homens
Cipós	Estrutura da cobertura; suporte da armação	Mulheres
Folhas de bananeira	Vedação das paredes e isolamento contra intempéries	Mulheres
Troncos	Sustentação das terças e estrutura vertical da construção	Homens

Fonte: Autor, 2024. Adaptado de Weimer, 2012; FUNAI, 2023 e Alves, 2024.

Outro exemplo de arquitetura vernácula encontrada no bioma Amazônico é o das habitações ribeirinhas: as palafitas (Figura 2) e as casas flutuantes (Figura 3).

Figura 2: Casa ribeirinha, construção em palafita, açazeiros ao fundo



Fonte: Ronaldo Rosa, 2013 – Acervo EMBRAPA

As palafitas amazônicas, conforme apresentado por Khoury (2019) e Perdigão e Menezes (2021), são uma tipologia arquitetônica tradicionalmente construída sobre estacas de madeira, erguendo as habitações acima do nível das águas. A configuração das palafitas, tipicamente composta por um único cômodo que integra as funções de quarto, sala e cozinha, favorece a ventilação natural, proporcionando conforto térmico em um ambiente de clima quente. A construção é realizada com materiais locais, como a madeira de paxiúba (*Iriarte exorrhiza*), araracanga (*Aspidosperma desmanthum*) e angelim (*Hymenolobium petraeum*), que são escolhidos por sua resistência e durabilidade, com telhados feitos de palha de paxiúba ou outras palmeiras, com vida útil que pode variar entre quatro e quarenta anos, dependendo dos materiais utilizados (Khoury, 2019).

Figura 3: Casas Flutuantes



Fonte: Nogueira, 2016.

Uma outra tipologia de casa muito comum no bioma Amazônico é a casa flutuante, que representa uma resposta adaptativa ao ambiente fluvial, estruturada sobre balsas compostas por grandes toras de madeira de Açacu (*Hura crepitans*), cuja alta resistência à água e capacidade de flutuação asseguram a estabilidade dessas habitações. De acordo com Nogueira (2016), as habitações flutuantes expressam a criatividade e a resiliência das populações ribeirinhas, configurando um “habitar poético” que integra arquitetura e paisagem, respeitando os ciclos das águas e os recursos naturais.

No Quadro 2, apresenta-se a síntese simples dos materiais e das funções dessa construção tradicional.

Quadro 2: Materiais e Funções na Construção Vernácula de Palafitas e Casas Flutuantes

Material	Função na construção	Tipo de habitação
Madeira de Paxiúba	Estrutura das paredes, pisos e cobertura (alta resistência à água)	Palafitas
Araracanga e Angelim	Pisos e móveis, devido à durabilidade e resistência	Palafitas
Itaúba e Maçaranduba	Estrutura resistente à água, aumentando a durabilidade	Palafitas
Folhas de Palmeira	Cobertura, utilizadas para telhado de palha (duração média de 4 anos)	Palafitas
Toros de Açacu	Base flutuante, permitindo a flutuação e mobilidade da estrutura	Casas Flutuantes
Madeira Local	Estrutura geral da habitação, incluindo paredes e divisórias	Palafitas e Casas Flutuantes
Amarrações Tradicionais	Sistema de fixação das madeiras sem o uso de pregos, valorizando técnicas locais	Palafitas e Casas Flutuantes
Trapiches e Estivas	Estruturas de acesso ao rio, utilizadas para conexão com a água e o transporte	Palafitas e Casas Flutuantes

Fonte: Autor, 2024.

3. ARQUITETURA VERNÁCULA DA CAATINGA

A Caatinga ocupa grande parte do território nordestino, abrangendo o Ceará e porções do Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais (IBGE, 2012). O termo “caatinga”, de origem tupi, significa “mato branco” e refere-se à vegetação adaptada à aridez, composta por espécies decíduais e espinhosas, como cactos e bromélias (Weimer, 2012). Apesar de sua biodiversidade, o bioma sofre intensa degradação devido ao desmatamento e às queimadas, com perda aproximada de 36% da cobertura vegetal original (IBGE, 2012).

Segundo Lima, Bessa e Eires (2019), a arquitetura vernácula da Caatinga reflete a adaptação ao clima semiárido, resultante da fusão de influências indígenas, ibéricas e africanas. Conforme Pires e Ravache (2021), predominam plantas retangulares e o uso extensivo da terra em técnicas como adobe e taipa de mão, especialmente em comunidades quilombolas (Lima; Bessa; Eires, 2019).

Segundo Branco (2022), as construções nesse bioma enfrentam altas temperaturas, ausência de chuvas e baixa umidade, o que exige soluções que minimizem o aquecimento interno e criem ambientes confortáveis. Nessa arquitetura, destacam-se os tijolos de barro maciço, cuja espessura das paredes ajuda a absorver o calor diurno e liberá-lo lentamente à noite, criando uma inércia térmica eficiente. Além disso, a

argamassa de barro e cal, aplicada sobre os tijolos, aumenta a resistência e a impermeabilidade das paredes, ajudando a proteger as construções da umidade.

Figura 4: Foto de uma casa no Maranhão



Fonte: Sousa, 2023.

Weimer (2012) também aponta a influência africana nas construções de pau a pique com taipa de sopapo (Figura 5) e janelas pequenas ou inexistentes, características que refletem práticas trazidas por pessoas escravizadas da região de Angola. Essas janelas, de tamanho reduzido, auxiliam na proteção térmica, enquanto a disposição das portas e o uso de plantas medicinais próximas à entrada indicam a incorporação de tradições culturais africanas. A técnica da taipa de sopapo consiste em arremessar bolas de barro contra as estruturas de madeira (Lima; Bessa; Eires, 2019).

7

Figura 5: Foto de uma casa de sopapo na Bahia



Fonte: Sousa, 2023.

A hibridização das culturas indígena, ibérica e africana, conforme apresentado no Quadro 3, de forma simplificada, resultou em técnicas construtivas eficientes que precisam ser preservadas e atualizadas para a construção contemporânea.

Quadro 3: Materiais e Funções na Construção Vernácula na Caatinga

Material	Função na construção	Influência cultural predominante
Terra	Paredes: Taipa de mão - popularmente conhecida no Nordeste brasileiro como taipa de sopapo ou taipa de sebe; Revestimento: Reboco; Piso: Terra batida	Indígena (após contato com outras culturas) e africana
Madeira	Cobertura: Telhados; Paredes: Revestimento e vedação em pau-a-pique; Assoalhos e outros usos: Esteiras	Indígena, Ibérica e Africana
Folhas de Palmeiras (Buriti, Carnaúba e outras)	Coberturas, Paredes: Revestimento e vedação em pau-a-pique; Esteiras: Assoalhos, cobertura e outros usos	Indígena
Pedra	Fundações: Alicerces e Baldrame; Paredes: Em algumas construções, principalmente casas de fazenda	Ibérica
Telha Cerâmica	Coberturas: telhados	Ibérica
Fibras Vegetais	Cobertura: Amarração de estruturas; Paredes: Revestimento; Assoalhos e outros usos: Esteiras	Indígena

Fonte: Autor, 2024, adaptado de Vieira, Moreira e André, 2022.

4. ARQUITETURA VERNÁCULA DO CERRADO

O Cerrado ocupa cerca de 24% do território brasileiro, abrangendo o Distrito Federal e partes de diversos estados, sendo reconhecido como a savana com maior biodiversidade do mundo. Apresenta clima com duas estações bem definidas: verão quente e chuvoso e inverno seco (IBGE, 2012). Entretanto, a expansão agropecuária tem provocado significativa perda de vegetação nativa e fragmentação dos habitats.

No campo da arquitetura vernácula, destacam-se as habitações indígenas, como as ocas, construídas com materiais naturais, além do uso de técnicas como pau-a-pique e adobe (Pires; Ravache, 2021). Segundo Fleury (2021), são amplamente utilizados materiais como terra crua, madeira de aroeira e pedra, por meio de técnicas como taipa de mão, adobe e pau-a-pique, que garantem conforto térmico em climas quentes e secos. As construções, geralmente térreas, com amplos beirais e varandas, favorecem a ventilação cruzada e a proteção solar (Martins, 2021).

Em áreas rurais de Goiás e do entorno do Distrito Federal, predominam moradias compactas e multifuncionais, semelhantes às da Caatinga, diferenciando-se principalmente pela disponibilidade de materiais locais (Barbo; Schlee, 2014). Assim, a arquitetura vernácula do Cerrado resulta da integração de influências indígenas, bandeirantes e coloniais portuguesas, visíveis no uso da madeira, da palha, da taipa e das telhas cerâmicas (Figura 6) (Martins, 2021; Barbo; Schlee, 2014).

Figura 6: Fachada da Casa da Fazenda Sobradinho I.



Fonte: Barbo e Schlee, 2014.

Por fim, Vaz e Castro (2020) destacam que, no Cerrado, a arquitetura vernácula se estrutura a partir da adaptação ao clima sazonal, com períodos de seca prolongada e altas temperaturas, utilizando materiais locais e soluções construtivas que favorecem a ventilação e o conforto térmico, conforme sintetizado no Quadro 4.

Quadro 4: Materiais e suas Funções na Construção Vernácula no Cerrado

Material	Função na construção
Madeira	Estruturas portantes (esteios, baldrames, frechais); Encaibramento de coberturas; Vigamento de pisos e forros; Peças de enquadramento de vãos (portas e janelas); Esquadrias (portas e janelas); Revestimentos; Assentamento de telhas; Cumeeira (peça de aroeira); Forro
Terra Crua	Paredes (adobe, pau-a-pique); Reboco (terra, areia e cal)
Pedra	Embasamentos para proteção contra umidade; Alicerces; Lajeados para pisos externos
Palha	Coberturas (sapé, folhas de coqueiro, buriti)
Telhas Cerâmicas	Coberturas (telhas tipo capa e bica, canal)
Fibrocimento	Coberturas (em substituição às telhas cerâmicas)
Vidro	Janelas (em construções mais recentes ou reformas)
Cal	Argamassa para reboco (com terra e areia) ; Pintura (à base de cal)

Fonte: Autor, 2024.

5. ARQUITETURA VERNÁCULA DA MATA ATLÂNTICA

A Mata Atlântica ocupa cerca de 13% do território brasileiro, concentrando-se principalmente nas regiões Sudeste e Sul, com presença também no Nordeste e Centro-Oeste. Caracteriza-se por elevada biodiversidade, diversidade climática e importância na regulação hídrica, embora seja o bioma mais ameaçado do país, com apenas 27% de sua cobertura original preservada (IBGE, 2012).

9

A arquitetura vernácula desse bioma foi moldada pela abundância de recursos naturais, em que se destacam técnicas como taipa de pilão, pau-a-pique, adobe, uso de palha e telhas de barro, que evidenciam a adaptação às condições ambientais locais (Pires; Ravache, 2021). Em Minas Gerais, predominam construções históricas em pau-a-pique e adobe, enquanto em São Paulo observa-se o uso recorrente da taipa de pilão (Minke, 2015). As casas bandeiristas, construídas entre os séculos XVI e XVIII, exemplificam essa herança colonial, incorporando influências indígenas e portuguesas, com plantas retangulares, salas centrais e amplos beirais para proteção contra chuvas intensas (Petini; Rodrigues; Berlato, 2016).

Figura 7: Exemplo de casa bandeirista: Casa do Sítio do Padre Inácio, Cótia, SP



Fonte: Victor Hugo Mori, 2016 in Petini, Rodrigues e Berlato, 2016

Segundo Weimer (2012, p. 303), a habitação bandeirista “em realidade se constituiu no resultado do cruzamento de múltiplas culturas”, integrando e adaptando conhecimentos diversos em uma arquitetura funcional e enraizada nas condições ambientais e sociais do Brasil colonial. Além dessas técnicas construtivas vernáculas, atreladas ao uso de terra, no bioma Mata Atlântica, Weimer (2012) apresenta o enxaimel (Figura 8), que é uma técnica caracterizada por estruturas de madeira com peças encaixadas, que, embora presente em todo o país, é característico do norte de Minas Gerais, sul da Bahia, Serra Fluminense e com maior incidência nas zonas de colonização alemã do sul do Brasil, como no Rio Grande do Sul e, principalmente, em Santa Catarina.

Figura 8: Exemplo de casa em enxaimel, Pomerode, SC



Fonte: Rota do Enxaimel em Pomerode, 2023

Um exemplo relevante é a arquitetura colonial de Ouro Preto (MG), que reflete a influência portuguesa por meio de técnicas como taipa de pilão, adobe e taipa de mão, adaptadas ao relevo acidentado e aos materiais locais, como terra, madeira e pedra (Vasconcelos, 1979). As construções históricas, incluindo igrejas e casarões, apresentam estilos barroco e rococó, com rica ornamentação, como na Basílica de Nossa Senhora do Pilar, cuja capela-mor possui paredes em taipa de pilão e a nave, em alvenaria de pedra (Maranho, 2022; Peixoto; Souza; Rezende, 2017).

Além da arquitetura histórica, o bioma da Mata Atlântica abriga expressões contemporâneas da arquitetura vernácula, como as favelas do Sudeste, especialmente em São Paulo e no Rio de Janeiro, consideradas por Gil (2022) como patrimônio vivo em uso. Esses exemplos demonstram como técnicas construtivas, ao serem adaptadas às condições brasileiras, resultaram em um sincretismo cultural marcado pela sustentabilidade e pela integração ao meio ambiente e são sintetizados no Quadro 5.

Quadro 5: Material e Função na Construção Vernácula na Mata Atlântica

Material	Função na construção	Observações
Terra Crua	Taipa de Pilão: Paredes estruturais, geralmente espessas e resistentes. Pau-a-pique: Paredes estruturais ou de vedação, mais leves e que permitem boa ventilação. Adobe: Paredes estruturais ou de vedação, versáteis e duráveis.	A terra crua é um material abundante na Mata Atlântica e se adapta bem ao clima da região.
Madeira	Estrutura: Vigas, pilares, tesouras para telhados. Revestimentos: Forros, assoalhos, esquadrias. Elementos decorativos: Portas, janelas, grades.	A Mata Atlântica possui grande diversidade de espécies de madeira, utilizadas de diversas formas.
Fibras Vegetais	Adição de fibras à terra crua para aumentar a resistência e diminuir a fissuração. Coberturas: Palha para telhados.	O uso de fibras vegetais está associado às técnicas tradicionais e ao conhecimento local.
Telha de Barro	Coberturas	As telhas de barro são um elemento tradicional na arquitetura da Mata Atlântica.
Pedra	Fundações, Paredes (em algumas regiões)	O uso da pedra varia conforme a disponibilidade local.
Cal	Revestimentos: Argamassas para reboco, assentamento de tijolos e pedras. Pintura: Caiação.	A cal era um material importante na arquitetura tradicional, utilizada para proteger e embelezar as construções.

Fonte: Autor, 2024.

6. ARQUITETURA VERNÁCULA DO PAMPA

O bioma Pampa ocupa cerca de 2% do território brasileiro e localiza-se no sul do Rio Grande do Sul, caracterizando-se por clima chuvoso, invernos frios e vegetação campestre voltada principalmente à pecuária e à agricultura (IBGE, 2012). A arquitetura vernácula da região resulta da influência indígena e europeia, sobretudo de imigrantes alemães e italianos, adaptando-se às baixas temperaturas, aos ventos e ao uso de materiais locais que garantem isolamento térmico (Pereira; Valle; Costa, 2017; Chies; Silva, 2022). Segundo Chies e Silva (2022), a chamada “arquitetura entranha” expressa essa relação com a natureza por meio da exposição dos materiais em estado bruto, refletindo a funcionalidade das construções ligadas à pecuária e à vida rural.

Quanto aos materiais, predominam a madeira, a palha, a terra crua e a pedra, abundantes na região e adequados às condições climáticas e à vida rural (Chies; Silva, 2022). Entre as principais técnicas, destacam-se a tábua vertical com mata-junta, utilizada por imigrantes italianos e poloneses, e o *blocause*, com troncos encaixados horizontalmente (Pereira; Valle; Costa, 2017; Weimer, 2012). O uso da terra crua foi amplamente empregado na construção de ranchos e casas de estancieiros, garantindo bom isolamento térmico, com paredes de torrões, cobertura de palha e pisos rústicos (Figura 9). A pedra também foi utilizada, sobretudo em fundações e moradias em áreas onde era mais abundante (Chies; Silva, 2022).

Ressalta-se que esta seção não pretende esgotar os materiais da arquitetura vernácula do bioma Pampa, mas evidenciar sua diversidade, adaptabilidade e relação com as condicionantes locais, como visto no Quadro 6, destacando seu papel na construção da identidade cultural e na sua transformação ao longo do tempo.

Figura 91: Exemplo de arquitetura do Pampa: Rancho em Hulha Negra-RS



Fonte: Cassio Lopes, 2009

Quadro 6: Materiais e suas Funções na Construção Vernácula no Pampa

Material	Função na construção	Observações
Terra crua	Paredes: "torrões de terra" ou barro moldado.	Material abundante no Pampa, proporcionando bom isolamento térmico.
	Reboco e revestimentos.	Utilizada para revestir paredes de terra crua ou pedra, proporcionando acabamento e proteção contra intempéries.
Madeira	Estrutura: Pilares, vigas, tesouras.	Utilizada em estruturas de telhados, paredes e forros. A madeira roliça era comumente usada em estruturas de telhado.
	Aberturas: Portas, janelas, venezianas.	A madeira maciça era frequentemente utilizada para portas e janelas.
	Pisos e forros.	As tábuas de madeira eram usadas para pisos e forros.
	Mobília: Camas, mesas, cadeiras, prateleiras.	A madeira era utilizada na confecção de móveis simples e funcionais.
Palha	Coberturas: Palha de capim, junco, sapé.	Material leve e isolante térmico, proporcionando proteção contra chuva e sol. A técnica de cobertura com palha era comum em ranchos.
	Vedações: Entrelaçada em estruturas de madeira (pau-a-pique).	Utilizada para criar paredes leves e com bom isolamento térmico.
Pedra	Paredes: Alvenaria de pedra bruta ou aparelhada.	Utilizada em regiões onde a pedra era abundante. As casas de estancieiros, por vezes, utilizavam pedra nas paredes. A técnica do enxaimel também utiliza pedra para o preenchimento das paredes.
	Fundações: Alicerces de pedra.	Proporcionando maior resistência e durabilidade à construção, protegendo a estrutura da umidade.
Couro	Camas e assentos.	O couro era usado em camas e assentos, mostrando o aproveitamento de recursos disponíveis no Pampa.
	Cordas e laços.	O couro também era utilizado na confecção de cordas, laços e outros utensílios.
Outros materiais	Telhas cerâmicas: Utilizadas em casas de estancieiros.	A utilização de telhas cerâmicas em casas de estancieiros, evidencia uma construção mais elaborada, refletindo o poder econômico dos proprietários.

Fonte: Autor, 2024, adaptado de Chies e Silva, 2022 e Pereira, Valle, Costa, 2017.

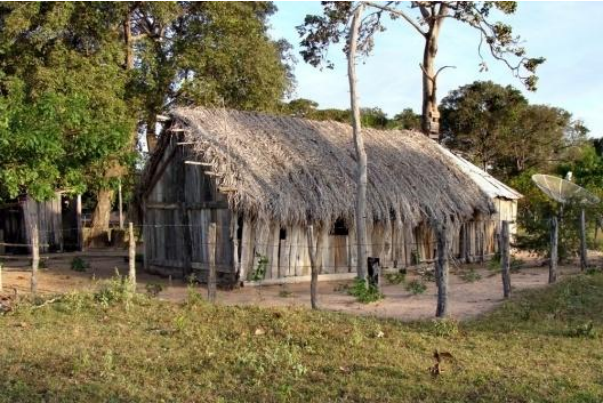
7. ARQUITETURA VERNÁCULA DO PANTANAL

O Pantanal ocupa cerca de 2% do território brasileiro, estendendo-se pelos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e caracteriza-se como a maior planície de inundação contínua do mundo. Predomina a vegetação do Cerrado, com influências da Caatinga e áreas florestais, sendo um bioma ainda relativamente preservado, embora impactado por atividades como a pecuária e o turismo (IBGE, 2012). As cheias periódicas moldam tanto a paisagem quanto as formas de ocupação humana.

A arquitetura vernácula do Pantanal reflete a adaptação às inundações e ao clima tropical, utilizando técnicas e materiais resistentes à umidade, como madeira, palha e

barro (Castelnou et al., 2003). Influenciada por indígenas, bandeirantes e vaqueiros, valoriza a simplicidade, a funcionalidade e a integração com a natureza. Entre as técnicas mais comuns, destaca-se o pau-a-pique, enquanto os ranchos das fazendas, com paredes de madeira e cobertura de palha, representam exemplos típicos dessas construções adaptadas ao meio (Freitas et al., 2010) (Figura 10).

Figura 10: Rancho na Pousada Campo Lourdes, Pantanal do Negro - MS



Fonte: Freitas et al., 2010

Ademais, as palafitas são construções frequentes no Pantanal, adaptadas ao ciclo das cheias por meio do uso de madeira ou alvenaria, integrando-se ao ambiente natural e às atividades cotidianas dos moradores (Barreto et al., 2010; Weimer, 2012; Castelnou et al., 2003). Elementos como telhados inclinados, varandas amplas e aberturas estratégicas garantem conforto térmico e ventilação natural. Em comunidades como Barra do São Lourenço, essas habitações foram atualizadas com materiais reciclados, captação de água da chuva e soluções para controle de insetos, ampliando a resiliência climática e a sustentabilidade (Pantanal, 2019). Esses exemplos mostram a capacidade de adaptação das comunidades pantaneiras, conforme sintetizado no Quadro 7.

13

Quadro 7: Materiais e suas Funções na Construção Vernácula no Pantanal

Material	Função na construção
Madeira (Carandá, Bocaiúva, Aroeira, Piúva, Cumarú, Vinhático, etc.)	Estrutura: Esteios, vigas, caibros, ripas, assoalhos. Paredes: Barrotes, ripas, taipa de mão. Coberturas: Tesouras, ripamento. Fechamentos: Portas, janelas.
Palha (Acuri, Babaçu, Bocaiúva)	Coberturas: Camadas de palha seca, trançadas, descendo até o chão em alguns casos. Paredes: Revestimento em alguns ranchos.
Barro	Paredes: Pau-a-pique, taipa de mão, barreadas.
Terra Batida	Pisos: Chão batido.
Cipó/Embira	Amarração: Fixação de ripas e outros elementos.
Pedra/Tijolo	Paredes: Alvenaria em construções mais recentes.
Telha de Barro	Coberturas: Em casas mais antigas.

Fonte: Autor, 2024, adaptado Castelnou et al., 2003; Freitas et al., 2010

8. CONCLUSÃO

A análise por biomas evidenciou que, apesar das diferenças formais, as arquiteturas vernáculas compartilham princípios comuns de adaptação ambiental e sustentabilidade. Na Amazônia e no Pantanal, as palafitas e casas elevadas refletem a resposta ao regime de cheias, garantindo ventilação e proteção contra a umidade. Na

Caatinga e no Cerrado, o uso do adobe e da taipa de mão assegura inércia térmica em climas quentes e secos. Na Mata Atlântica, a taipa de pilão e o pau-a-pique revelam a adaptação à topografia acidentada e à elevada umidade. Já no Pampa, as construções em torrões, madeira e gramíneas demonstram estratégias eficazes de isolamento térmico para enfrentar o frio intenso.

Essas soluções, embora distintas em sua materialidade e forma, convergem quanto ao baixo impacto ambiental, ao uso de recursos locais e à eficiência energética passiva. Em contraste com os modelos industrializados hegemônicos, a arquitetura vernácula se baseia em ciclos construtivos de menor consumo energético, maior integração à paisagem e maior adequação às dinâmicas sociais e territoriais.

Nesse sentido, a vernacularização não representa um retorno nostálgico ao passado, mas uma estratégia contemporânea de sustentabilidade, autonomia construtiva e resiliência territorial. O resgate e a atualização dessas técnicas, aliados à capacitação comunitária, mostram-se fundamentais para a produção de habitações socialmente justas, ambientalmente responsáveis e culturalmente enraizadas no contexto brasileiro.

9. REFERÊNCIAS

BARBO, L.; SCHLEE, A. A arquitetura rural na área de influência do atual Distrito Federal. In: PEIXOTO, E. R. et al. (org.). **Tempos e escalas da cidade e do urbanismo: Anais do Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**, 13., 2014, Brasília. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2014.

BARRETO, D. I. S. et al. **A arquitetura popular do Brasil**. Rio de Janeiro: Bom Texto, 2010.

BRANCO, C. N. C. C. **Desempenho térmico na arquitetura vernacular do sertão cearense**. 2022. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2022.

CASTELNOU, A. M. N., FLORIANI, D., de VARGAS, I. A., & DIAS, J. B. (2003). Sustentabilidade socioambiental e diálogo de saberes: o Pantanal Mato-grossense e seu espaço vernáculo como referência. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, 7. <https://doi.org/10.5380/dma.v7i0.3043>

CHIES, L. A. B.; SILVA, D. L. Arquitetura entranha no Pampa: perspectivas pré-conceituais. **PIXO – Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, v. 6, n. 21, 20 maio 2022.

COSTA, M. H. F.; MALHANO, H. B. Habitação indígena brasileira. In: RIBEIRO, D. (org.). **Suma etnológica brasileira**, v. 2. Petrópolis: Vozes, 1986. p. 27–108.

FLEURY, V. G. B. **Paisagens, representações e bens materiais no cerrado**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2021.

FREITAS, R. M. et al. Fazendas no Pantanal do Negro: ocupação e alterações no ambiente construído. **Vitruvius – Arquitextos**, v. 11, n. 124, 2010.

GIL, J. P. A conceitualização cultural da arquitetura vernácula. In: SANT'ANNA, M.; REZENDE, M. A. P. (org.). Olhares contemporâneos sobre arquitetura vernácula/popular. Salvador: EDUFBA, 2022. p. 29–50.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Biomass continentais do Brasil**. 2012. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/images/pdf/vamoscontar/texto_biomass.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.

LIMA, D. R.; BESSA, S. A. L.; EIRES, R. M. G. As origens da construção vernacular no Sertão do Nordeste brasileiro. In: **Anais do 2º Seminário Arquitetura Vernácula**, 2020, Belo Horizonte. Belo Horizonte: UFMG, 2020.

LOPES, M. S. B. **A poética do construir: a arquitetura da construção**. 2009. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

LORDELLO, E. Arquitetura popular brasileira e seus aportes para a memória. **Vitruvius – Resenhas Online**, 2016.

MARANHO, M. F. Um panorama da arquitetura de terra brasileira sob a ótica histórica. In: NEVES, C. et al. (org.). **Arquitetura e construção com terra no Brasil**. Tupã: ANAP, 2022. p. 17–26.

MARTINS, F. M. Arquitetura vernacular de Goiás. In: **Anais do Seminário Arquitetura Vernácula/Popular**, 2021, Salvador. Salvador: UFBA, 2021.

MARTINS, M. C.; ANDRADE, L. F. Saberes da terra. In: **Anais do VIII Congresso de Arquitetura e Construção com Terra**, 2022, Florianópolis. Florianópolis: UFSC, 2022. p. 152–163.

MASCARENHAS, A. Subsídios para história da arquitetura e construção com terra no Brasil. In: NEVES, C. et al. (org.). **Arquitetura e construção com terra no Brasil**. Tupã: ANAP, 2022. p. 51–64.

MINKE, G. **Manual de construção com terra: uma arquitetura sustentável**. São Paulo: B4 Editores, 2015.

NOGUEIRA, L. R. B. Arquitetura vernacular e paisagem amazônica. **Revista da Abordagem Gestáltica**, v. 22, n. 2, p. 171–180, 2016.

OLIVEIRA, M. F. G. **Viabilidade de aplicação de técnicas construtivas vernáculas atualizadas**. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional) – UFOP, Ouro Preto, 2025.

PERDIGÃO, A. K.; MENEZES, T. M. S. Arquitetura vernacular amazônica. In: **Anais do Seminário Arquitetura Vernácula/Popular**, 2021, Salvador. Salvador: UFBA, 2021.

PEREIRA, N. B.; VALLE, Â.; COSTA, B. R. Construções vernaculares em madeira dos imigrantes no Alto Uruguai Gaúcho. In: **III Congresso Brasileiro da Ciência e Tecnologia da Madeira**, 2017, Florianópolis.

PERRIN, A. G.; RODRIGUES, R. Arquitetura e construção com terra contemporânea – Região Sudeste. In: NEVES, C. et al. (org.). **Arquitetura e construção com terra no Brasil**. Tupã: ANAP, 2022. p. 143–149.

PIRES, A. C. W.; RAVACHE, R. L. Arquitetura vernácula e sustentabilidade. **Connection Line**, n. 24, 2021.

RAHM, P. **Histoire naturelle de l'architecture**. Paris: Éditions Points, 2023.

VAZ, C. F.; CASTRO, M. L. A. C. Arquitetura vernácula como inspiração. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 4577–4593, 2020.

VELLINGA, M. Engaging the future. In: ASQUITH, L.; VELLINGA, M. **Vernacular architecture in the 21st century**. London; New York: CRC Press, 2006. p. 81–94.

WEIMER, G. **Arquitetura popular brasileira**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.