

CONSTRUINDO COM O QUE TEMOS: A UTILIZAÇÃO DA MADEIRA NATIVA DA CAATINGA NA ARQUITETURA VERNACULAR DO SERIDÓ POTIGUAR

Mariana Gurgel Guerra

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | marss.gurgel@gmail.com

Paulo Heider Forte Feijó

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | paulo.heider@ufrn.br

Edna Moura Pinto

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | edna.moura@ufrn.br

EIXO TEMÁTICO: Usos, Técnicas e Espaços

Resumo: O Nordeste do Brasil possui uma experiência construtiva – oriunda da sua peculiar formação histórica – que precisa ser conhecida, estudada e documentada. A Caatinga, bioma exclusivamente brasileiro, estende-se por uma área na região de aproximadamente 935 mil km², perpassando por nove estados brasileiros, dentre eles o Rio Grande do Norte. Possuidora de uma impressionante quantidade de espécies de plantas e animais, com alto grau de endemismo, apresenta um conjunto de relações entre seres adaptados que contribui para a formação de um bioma único no planeta, inclusive nos aspectos culturais daqueles que o habitam: o povo sertanejo. Apesar dos longos períodos de seca e estiagem, é possível encontrar recursos lenhosos locais de considerável qualidade construtiva, como são apresentados nas casas vernaculares construídas pelos sertões nordestinos. Na arquitetura vernacular do Seridó Potiguar – região semiárida pertencente ao “Polígono das Secas” – encontrou-se, a partir de análises qualitativas baseadas em relatos e pesquisas locais e regionais, comprovação sobre a utilização de madeiras nativas de grande qualidade construtiva, tais como: o Angico (*Anadenanthera colubrina*), Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Carnaubeira (*Copernicia prunifera*), Cedro (*Cedrela odorata*), Craibeira (*Tabebuia aurea*), Cumaru (*Amburana cearensis*), Mofumbo (*Combretum leprosum*), Mulungu (*Erythrina verna*), Pau Amarelo (*Pterodon sp.*), Pau Branco (*Auxemma onocalyx*), Pau d’Arco (*Tabebuia avellaneda*), Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*) e Umburana (*Commiphora leptophloeos*). O presente artigo busca contribuir com a compreensão da qualidade dos recursos lenhosos existentes na Caatinga – um valioso bioma historicamente desvalorizado – e seus possíveis usos e aplicações contemporâneas a partir do resgate histórico de antigas construções vernaculares, ainda, existentes no Seridó Potiguar.

Palavras-chave: Arquitetura vernacular, tecnologias construtivas, ambiente construído, semiárido.

BUILDING WITH WHAT WE HAVE: THE USE OF NATIVE CAATINGA WOOD IN THE VERNACULAR ARCHITECTURE OF SERIDÓ POTIGUAR

Abstract: The Brazilian Northeast has a constructive experience – originating from its peculiar historical formation – that requires further study and documentation. The Caatinga, a bioma exclusiva to Brazil, extends over an area of approximately 935.000 km², extending across nine Brazilian states, including Rio Grande do Norte. Harboring an impressive diversity of plant and animal species, many of them endemic, the Caatinga exhibits a network of interactions among adapted organisms that contributes to the formation of a biome unique in the world, including the cultural aspects of its inhabitants, the sertanejo people. Despite prolonged periods of drought and aridity, local woody resources of considerable constructive quality are available, as evidenced in the vernacular houses built in the sertão of the Brazilian Northeast. In the vernacular architecture of Seridó Potiguar – a semi-arid region within the “Polygon of Droughts” – qualitative analyses based on local and regional reports and research have confirmed the use of native woods of high constructive quality, such as: Angico (*Anadenanthera colubrina*), Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Carnaubeira (*Copernicia prunifera*), Cedar (*Cedrela odorata*), Craibeira (*Tabebuia aurea*), Cumaru (*Amburana cearensis*), Mofumbo (*Combretum leprosum*), Mulungu (*Erythrina verna*), Pau Amarelo (*Pterodon* sp.), Pau Branco (*Auxemma oncocalyx*), Pau d’Arco (*Tabebuia avellanedae*), Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*) and Umburana (*Commiphora leptophloeos*). This article aims to contribute to the understanding of the quality of woody resources in the Caatinga – a valuable biome historically undervalued – and their potential uses and contemporary applications, based on the historical preservation of ancient vernacular constructions still existing in Seridó Potiguar.

Keywords: Vernacular architecture, constructive technologies, built environment, semi-arid.

CONSTRUYENDO COM LO QUE TENEMOS: EL USO DE LA MADERA NATIVA DE LA CAATINGA EM LA ARQUITECTURA VERNÁCULA DEL SERIDÓ POTIGUAR

2

Resumen: El noreste de Brasil cuenta con una tradición constructiva única – derivada de su singular formación histórica – que requiere ser comprendida, estudiada y documentada. La Caatinga, un bioma típicamente brasileño, se extiende sobre una área de aproximadamente 935.000 km² y atraviesa nueve estados brasileños, incluyendo el Rio Grande do Norte. Hogar de una impresionante cantidad de especies vegetales y animales, con un alto grado de endemismo, presenta un conjunto de relaciones entre seres adaptados que contribuyen a la formación de un bioma único en el planeta, incluyendo los aspectos culturales de sus habitantes: el pueblo sertanejo. A pesar de los largos períodos de sequía, es posible encontrar recursos madereros locales de considerable calidad constructiva, como lo demuestran las casas vernáculos construidas en el sertão del noreste. En la arquitectura vernacula del Seridó Potiguar – región semiárida perteneciente al “Polígono de la Sequía” – análisis cualitativos basados en informes e investigaciones locales y regionales han demostrado el uso de maderas nativas de gran calidad constructiva, son ellas: Angico (*Anadenanthera colubrina*), Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Carnaubeira (*Copernicia prunifera*), Cedro (*Cedrela odorata*), Craibeira (*Tabebuia aurea*), Cumarú (*Amburana cearensis*), Mofumbo (*Combretum leprosum*), Mulungu (*Erythrina verna*), Pau Amarelo (*Pterodon* sp.), Pau Branco (*Auxemma oncocalyx*), Pau d’Arco (*Tabebuia avellanedae*), Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*) y Umburana (*Commiphora leptophloeos*). Este artículo busca contribuir a la comprensión de la calidad de los recursos madereros existentes en la Caatinga – un bioma valioso que históricamente ha sido subvalorado – y sus posibles usos y aplicaciones contemporáneas a partir del rescate histórico de antiguas construcciones vernáculos que aún existen en el Seridó Potiguar.

Palabras clave: Arquitectura vernacula, tecnologías constructivas, entorno construido, semiárido.

1. INTRODUÇÃO

Diante das desafiadoras mudanças climáticas e escassez de recursos, a arquitetura vernacular torna-se relevante ao ajudar a compreender formas otimizadas de utilização dos recursos naturais locais. A partir dos usos e aplicações, construções vernaculares apresentam respostas às questões climáticas, aos ecossistemas e aos materiais naturais existentes localmente. Cada vez mais, a arquitetura vernacular é vista como um componente de "paisagens culturais vivas", incorporando e refletindo estruturas sociais, valores, visões de mundo e relações humano-terra de regiões específicas (Piesik, 2017; Wang et al., 2025).

A Caatinga garante a sobrevivência de uma expressiva parte da população nordestina, ocupando grande área na região; caracteriza-se por uma série de endemismos que se associam às condições xeromórficas impostas por um clima semiárido – baixa pluviosidade, chuvas escassas e ventos fortes e secos – que impõe adaptações individuais e sociais aos que buscam se fixar no local (Cavalcanti; Rafael; Souza, 2024; Gariglio et al., 2010; Maia, 2004).

Apesar de frequentemente ser considerado um bioma pouco diverso, apresenta alta biodiversidade endêmica e heterogeneidade de espécies adaptadas, capazes de fornecer produtos para consumo e comercialização local. Dentre seus recursos existentes, suas madeiras nativas podem ser utilizadas de forma variada, fornecendo desde madeiras superleves até madeiras muito pesadas (Gariglio et al., 2010; Maia, 2004).

A madeira é um material abundante no território brasileiro, utilizado em construções locais nos mais diversos ecossistemas e climas, onde inúmeras tipologias construtivas surgiram (Ino; Shimbo, 2024). Os climas tropicais do Brasil são conhecidos mundialmente por possuírem madeiras de alta qualidade construtiva, porém mesmo o clima mais árido e seco do país, possui madeiras com boa qualidade, utilizadas como material de construção vernáculo.

Dentre as tipologias vernáculas do Sertão Nordestino – o único responsável, durante bom tempo, pelo abastecimento de carne e de animais para tração nos engenhos do Nordeste açucareiro – encontram-se construções rurais como as casas de fazenda, casas de farinha e engenhos de rapadura, datados dos séculos XIX e XX, resultado da expansão econômica e da interiorização territorial (Diniz, 2008).

No Seridó Potiguar, um inventário elaborado em 1987, permitiu observar um número significativo de construções, mormente rurais, com características peculiares. Tais aspectos eram observados no conjunto inventariado, porém com relevantes distinções de outras tipologias existentes em outras microrregiões do Rio Grande do Norte e no Nordeste brasileiro (Feijó, 2014).

Tais tipologias, algumas inseridas em fazendas, constituem exemplares relevantes para o patrimônio arquitetônico do Brasil, desenvolvendo-se, por força da pecuária (Diniz, 2008), uma arquitetura sóbria e simples, porém não menos relevante para o patrimônio edificado brasileiro.

2. COMPREENDENDO A PAISAGEM: AS CAATINGAS

A Caatinga ocupa uma área equivalente a 10,1% do território nacional (IBGE, 2019), perpassando pelos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e o norte de Minas Gerais (Fig. 1), onde vivem cerca de 27 milhões de pessoas, em sua maioria, vulneráveis economicamente e dependentes dos recursos locais para viver (IBGE, 2024).

Figura 1: Mapa do Brasil, do “Polígono das Secas”, Caatinga e Rio Grande do Norte



Relação de áreas entre o bioma Caatinga e o “Polígono das Secas”, no contexto do território brasileiro.
Fonte: elaborado pelos autores

Inserida no “Polígono das Secas”, apresenta clima semiárido e possui variedade de paisagens, biodiversidade e endemismo (IBGE, 2025), suportando estiagens longas de vários anos sem apresentar prejuízos (Maia, 2004). O nome indígena – Caatinga – significa “mata branca” ou “floresta branca”, com distinta vegetação de aspecto branco ou prateado (Maia, 2004), em sua maioria, decídua e espinhosa; suas folhas caem nos períodos mais secos como estratégia de sobrevivência para racionamento de recursos hídricos, recuperando suas atividades vitais logo que as chuvas se iniciam após os períodos de seca.

Considerado o bioma menos conhecido do país (IBGE, 2024), expressa diversidade e versatilidade vegetal, refletindo nas várias quantidades distintas de solos (Maia, 2004), fornecendo diferentes recursos locais em cada recorte geográfico.

Devido às interações entre fauna e flora, o sistema possui grande estabilidade, permitindo a permanência de seres vivos, mesmo em situações catastróficas, como são as grandes secas (Maia, 2004).

A Caatinga enfrenta distúrbios antropogênicos crônicos desde a chegada dos europeus (Gariglio et al., 2010; Macêdo et al., 2024; Maia, 2004), majoritariamente com a utilização da terra para práticas agrícolas e consumo direto de recursos naturais (Antongiovanni et al., 2020). Com alta capacidade de rebrota e crescimento rápido, um olhar superficial engana-se sobre a gravidade do desmatamento, que atinge 45% de sua cobertura original, decorrente das dominantes práticas pecuárias e algumas monoculturas; a exposição do bioma ao estresse extrativista deprime sua capacidade de regeneração natural, acelerando ainda mais o cenário já avançado de desertificação (Antongiovanni et al., 2018; 2020; Gariglio et al., 2010; Maia, 2004).

Nas construções vernáculas espalhadas pelo Sertão, é possível encontrar a utilização de madeiras com dimensões que não existem mais em matas locais; a Caatinga, enquanto bioma, consegue fornecer árvores de grande porte – não como os climas tropicais – e, de madeira nobre, com alto valor construtivo, o que culminou no desaparecimento da paisagem local (Antongiovanni et al., 2018; Gariglio et al., 2010; Maia, 2004), tornando-se um bioma erroneamente compreendido como arbustivo.

Devido ao isolamento espacial do Sertão, muito distante dos grandes polos da época da colonização e a dificuldade de locomoção dentro do bioma (Diniz, 2008), a madeira nativa de áreas locais foi retirada para construir casas e mobiliários, sendo utilizada para lenha e carvão, na confecção de tijolos cerâmicos – a Caatinga possui madeiras com alto poder calorífico –, telhas cerâmicas e para cozinhar, além de outros usos, em quantidade superior à capacidade de regeneração natural da Caatinga (Diniz, 2008; Feijó, 2014; Maia, 2004).

O desequilíbrio do ecossistema ocorre por atitudes e comportamentos culturais inadequados, onde o avançado processo de desertificação deve manifestar mudanças substanciais na relação homem-natureza. É necessário reverter os cenários atuais para que a vegetação seja recuperada gradativamente: restabelecendo a fertilidade do solo, amenizando ondas de calor e cerceando doenças oriundas de estresse climático. Melhorias na saúde do ecossistema implica em melhor economia local e qualidade de vida da população subsistente da região. O restauro das Caatingas (nativas), com suas respectivas espécies, irá permitir a utilização dos recursos naturais de formas mais sustentáveis (Maia, 2004), sendo as remanescentes construções vernáculas dos sertões – principalmente as tipologias rurais – peças-chaves desse quebra-cabeças.

3. AS VEIAS ABERTAS DO SERTÃO: A MIGRAÇÃO DO LITORAL PARA O INTERIOR

Em 1534, Portugal inicia a ocupação no território brasileiro, fazendo uso do sistema de capitanias hereditárias. A Coroa Portuguesa selecionou donatários e fomentou a povoação em seus respectivos territórios: deveriam colonizar, administrar, defender e fundar vilas e cidades, além de desenvolver economias rentáveis à Coroa, do litoral ao sertão, definido pela linha de Tordesilhas.

A capitania do Rio Grande, doada a João de Barros, possuía 225 léguas de extensão e a sua atividade econômica predominante, após sucessivas tentativas, constituía-se no arrendamento de terras para extração de pau-brasil (*Paubrasilia echinata*) e colheita de búzios (espécie de moeda para troca comercial, principalmente na África).

A falta de recursos financeiros, por parte dos donatários, os constantes embates territoriais com os povos originários, a distância da Metrópole, a comunicação precária entre capitanias e a má gerência territorial culminaram no fracasso do sistema, prosperando apenas as capitanias de São Vicente e Pernambuco, de um total de quatorze.

No final do século XVII e início do século XVIII, após as Cartas Régias Portuguesas, inicia-se a migração rumo ao interior, onde a faixa litorânea do território brasileiro deveria ser unicamente para a produção da cana-de-açúcar, a maior commodity à época, devendo a pecuária emigrar, a fim de resolver os conflitos de criatório; a expulsão implicou na primeira separação geoeconômica no Nordeste brasileiro, enquanto a próspera atividade açucareira desenvolvia-se no fértil litoral, à pecuária restou o longínquo e desafiador sertão nordestino (Neto, 2012). No fim do século XVII, o Seridó Potiguar (Fig. 2) foi ocupado a partir dos estados vizinhos Bahia e Pernambuco, encontrando uma forte resistência indígena (Oliveira, 2015).

Figura 2: Mapa esquemático do Rio Grande do Norte



Mapa do Rio Grande do Norte, em laranja, em destaque, o Seridó Potiguar.
Fonte: os autores.

No Rio Grande do Norte, a pecuária é a sua própria história econômica, iniciando-se no século XVII até o início do século XX. Quase todos os municípios nasceram nos pátios das fazendas de criar (Cascudo, 1956); lentamente, a colonização do Seridó Potiguar foi acontecendo por parte dos sesmeiros baianos e pernambucanos (Fig. 3), simultaneamente à expulsão dos indígenas. Em muitos pátios de fazenda, praças centrais de cidades sertanejas foram sendo erguidas (Diniz, 2008).

Figura 3: Rota de ocupação pecuária no sertão nordestino



Rota de ocupação pecuária pelo sertão nordestino a partir do litoral brasileiro.
Fonte: elaborado pelos autores sobre Andrade, 1995 apud Diniz, 2008, p.71.

As primeiras famílias chegaram ao Seridó por volta de 1720, espaçadas pelo território que foi sendo gradativamente explorado pelos homens - vaqueiros, foragidos da justiça, caboclos mansos, negros cativos -, que após se estabelecerem, retornaram para consolidar suas fazendas de criar, responsáveis pelo desenvolvimento dos sertões; à medida que a exploração avançava, a região entre Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco se articulava em caminhos terrestres, apesar das dificuldades de implementar vias de comunicação entre as localidades. Foi a dinâmica pastoreia, com a sua necessidade de compra e venda de animais, criadora de uma rede de caminhos por terra para escoar as mercadorias, através de precárias estradas e uma rudimentar malha urbana. (Diniz, 2008)

Os vaqueiros fixados no Rio Grande do Norte utilizavam as estradas das boiadas da Paraíba, muito mais utilizadas que as do próprio estado, para chegarem ao Piauí, onde buscavam-se os garrotes e levavam-no para engorda no Seridó Potiguar, revendendo o gado adulto, muito resistente e adaptado às caminhadas, nas feiras da Paraíba e Pernambuco; foram as estradas do sertão que determinaram a necessidade de venda, organização de feiras comerciais de rápido suprimento e locais para descanso ao longo das rotas; assim, se levantaram as primeiras construções, fazendas se fixaram em seus arredores, capelas foram erguidas, muitas sendo elevadas à condição de freguesia e vila e, posteriormente, tornaram-se sedes municipais (Cascudo, 1984).

Em apenas um século, o sertão foi ocupado (Diniz, 2008). A pecuária brasileira se utiliza das tradições e das técnicas portuguesas, diferentemente da cultura açucareira, uma novidade para os portugueses peninsulares (Cascudo, 1955). A primeira zona pecuária do Brasil se estabelece no sertão do Nordeste, nas capitanias da Bahia até o Maranhão. É do gado que o sertanejo obtinha alimento, transporte, vestuário e moradia (Goulart, 1966).

No início do Século XVIII, o número de cabeças de gado já superava um milhão, dando origem à "Civilização do Couro", expressa intensamente nas ferramentas, utensílios, mobiliário e moradias, aqui especificamente, utilizado como esquadrias (Barroso, 1956 apud Goulart, 1966, p. 21) e nas amarrações do entramado de madeira da taipa de mão.

É a "Civilização do Couro", na necessidade de se adaptar e sobreviver ao clima hostil do sertão, que se materializa nas construções vernáculas, muitas delas, em atual estado de abandono e ruína.

4. O GIBÃO DE TIJOLOS: POR QUE MORAMOS COMO MORAMOS?

As primeiras edificações a surgir no Seridó Potiguar, no final do século XVII, foram construídas com pedra e cal ou pedra e barro, técnica praticada no Brasil desde o início da colonização portuguesa, importando material da Europa para construção de edifícios religiosos e institucionais; o emprego em habitações e construções menos expressivas politicamente, estava à mercê da disponibilidade local (Mesquita; Mota, 2017). A pedra, abundante no Seridó, de grande qualidade, foi empregada na arquitetura vernacular do sertão do Rio Grande do Norte; no litoral, onde era menos abundante, o uso das pedras foi limitado a alguns edifícios importantes (Teixeira, 2024).

A Casa Forte do Cuó (Fig. 4) e a Capela da Senhora Sant'Anna do Vale do Acauã (Fig. 5), localizadas em Caicó, primeira cidade do sertão potiguar – em estado de ruína, apresentam as técnicas vernaculares utilizadas no início da ocupação sertaneja no estado. Pelos poucos vestígios nos sítios, é difícil conjecturar sua planta-baixa, as dimensões dos ambientes e qual o tipo de cobertura utilizada; a partir de registros históricos e indícios, outras habitações existiram em seu entorno, provavelmente

desapareceram por serem construídas com a taipa de mão, entramado de madeira com corda de couro cru e cobertura de palha (Dantas, 2015; Diniz, 2008; Macedo, 2004; Medeiros Filho, 1984); as chuvas torrenciais do sertão e a grande cheia do Rio Seridó, responsáveis pela derrubada de ambas as construções de pedra, provavelmente fizeram desaparecer os vestígios das demais construções (Medeiros Filho, 1984).

Figura 4: Casa Forte do Cuó

Ruínas dos alicerces da Casa Forte do Cuó, em pedra e cal
Fonte: Dimas Mota¹



Figura 5: Capela da Senhora Sant'Anna do V.A.

Ruínas dos alicerces da Capela da Senhora Sant'Anna
Fonte: Dimas Mota²



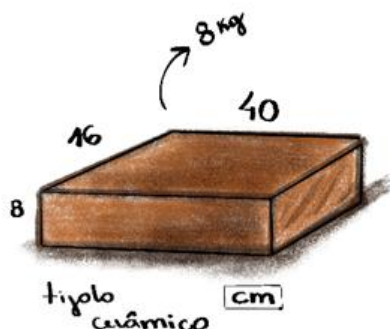
Outra típica habitação vernacular do sertão do Rio Grande do Norte, como citada anteriormente, era a casa de taipa de mão, estruturada com couro cru; sempre térreas, com chão de barro batido, plantas retangulares e cobertura de duas águas, com telhado de beira-e-bica; lentamente, a técnica da taipa de mão foi sendo substituída pela de tijolo/alvenaria; no início, apenas a fachada principal era em alvenaria, com o restante da casa permanecendo em taipa de mão (Diniz, 2008).

As fontes documentais apresentam que os tijolos maciços cozidos (Fig. 6) eram conhecidos e empregados desde o início da colonização da capitania do Rio Grande (litoral), aparecendo raramente em residências, por ser um material "nobre" e mais caro. As casas urbanas da capital eram construídas em taipa de mão e cobertura de palha, porém as madeiras utilizadas na sua estrutura eram distintas entre o litoral e o sertão; quando o morador tinha mais condições financeiras, utilizava-se telha cerâmica (Teixeira, 2024).

¹ Disponível em: <https://omeucaico.blogspot.com/2012/11/origem-de-caico-1863-casa-forte-do-cuo.html>, acesso em: 08 de fev. 2025

² Disponível em: <https://omeucaico.blogspot.com/2012/11/primitiva-capela-de-santana-1695-caicorn.html>, acesso em: 08 de fev. 2025

Figura 6: Dimensões do tijolo cerâmico maciço



Dimensões (em centímetros) do tijolo cerâmico produzido localmente e utilizado na construção das casas vernáculas do século XIX.

Fonte: elaborado pelos autores

Ao longo do século XIX, a técnica construtiva do tijolo vai sendo priorizada pelos sertanejos por ser mais resistente às chuvas torrenciais, tão típicas do sertão; coincidentemente ou propositalmente, essa substituição consolida-se à medida que a ocupação no sertão vai expandindo, tornando-se, a casa de tijolos cozidos, o símbolo da adaptação e desejo de pertencimento do sertanejo à Caatinga. Como pontua Freyre (2021), as casas de taipa não prendiam o dono com raízes tão fortes ao solo como as casas de pedra e cal (ou tijolo); importante salientar que as descobertas de novos materiais locais também permitiram tal mudança, como apontam os registros históricos sobre as descobertas de pedras, gesso, enxofre, cal e "barro de olaria" na região do Seridó (Teixeira, 2024).

10

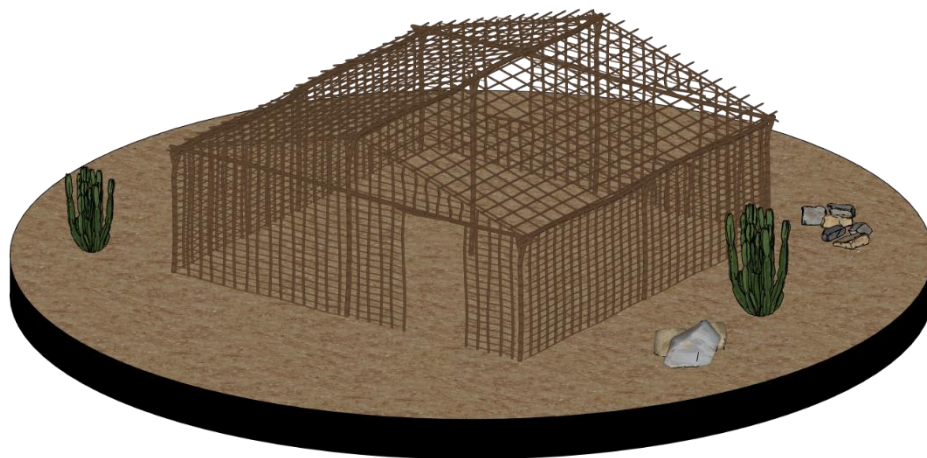
Com a utilização dos tijolos, edificações mais amplas, com cumeeiras mais altas, com mais aberturas e pavimento superior começam a surgir como tipologia vernácula no sertão. No século XIX, consolida-se a característica arquitetura sertaneja potiguar, austera e distinta das demais arquiteturas vernáculas pelo Nordeste e pelo Rio Grande do Norte, em qualquer outro sertão, não se encontra a arquitetura do sertão potiguar.

4.1. TAIPA DE MÃO

Método construtivo amplamente utilizado em todo território brasileiro, faz uso de quatro materiais locais no contexto do Seridó: o barro, a madeira nativa, a palha e o couro cru. Uma técnica construtiva de rápida execução e de baixa complexidade, a taipa de mão foi muito utilizada no início da ocupação sertaneja, a fim de garantir moradia efêmera aos primeiros colonos enquanto o sertão era desconhecido pela maioria.

As madeiras mais nobres e resistentes compõem a estrutura principal da construção: esteio ou as forquilhas, as travessas, frechais e cumeeira. Para a vedação da estrutura, constrói-se um entramado de pequenas ripas de madeira unidas - através de cipós ou couro cru - de forma vertical e horizontal, posteriormente sendo preenchido por barro úmido (Fig. 7).

Figura 7: Estrutura esquemática de casa de taipa



“Esqueleto” de madeira antes do preenchimento com barro úmido
Fonte: elaborado pelos autores.

É interessante perceber que a utilização de forquilhas como esteios envolve uma inteligência construtiva que, por vezes, passa despercebida. Sendo considerados componentes de madeira naturalmente crescidos, unem a redução de gasto material, a eficiência de produção e otimização do desempenho estrutural da construção; a partir do aproveitamento da geometria biogênica das árvores, o recurso lenhoso encontrado no ecossistema é totalmente aproveitado, considerando que utilizar madeira falquejada ou serrada seria um desperdício de material e energia braçal humana, em especial, a madeira serrada convencional desperdiça até 70-80% da matéria-prima, além de sacrificar a estabilidade mecânica alcançada pelas fibras do próprio material; utilizar a madeira roliça ou in natura, apesar de parecer primitivo, é a forma mais eficiente de gerir o recurso utilizado (Hänsli; Thönnissen, 2022; Wolfe, 2000) e de forma intuitiva, os colonos sabiam disso.

O esteio (ou forquilha) é fincado ao solo em covas, com profundidades que - se o solo permitir - chegam a 80 centímetros de profundidade. Dentre todas as madeiras locais existentes, a mais indicada para sua utilização é a madeira do Sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia Benth*) - muito resistente à decomposição, à umidade e ao ataque de cupins. Estacas e forquilhas de sabiá apresentam vida útil acima de 20 anos; e por ser uma madeira com elevado poder calorífico, fornece lenha e carvão de boa qualidade, muitas vezes sendo utilizada para queima de fornos de olaria; importante ressaltar que a árvore apresenta rebrota ao ser cortada, sendo um recurso lenhoso totalmente renovável (Maia, 2004).

No entramado, geralmente utiliza-se madeira de Marmeleiro (*Croton sonderianus*), por ser uma árvore de pequeno porte; também é passível de ser utilizada como cerca, para ripas, caibros e linhas; a madeira da Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis Tul.*); e a

madeira de mofumbo, também árvore de pequeno porte, que fornece madeira para uso de pequenas varas; ambas as madeiras são úteis para lenha e carvão, pois facilitam a propagação do fogo (Maia, 2004).

4.2. CASA COM TELHADO DE ARRASTO

Figura 8: Casa da Fazenda Pitombeiras, 2002



Típica casa rural do Sertão Potiguar, com seu "telhado de arrasto", alpendre, pilares de madeira de aroeira e janela no oitão
Fonte: Feijó, 2002.

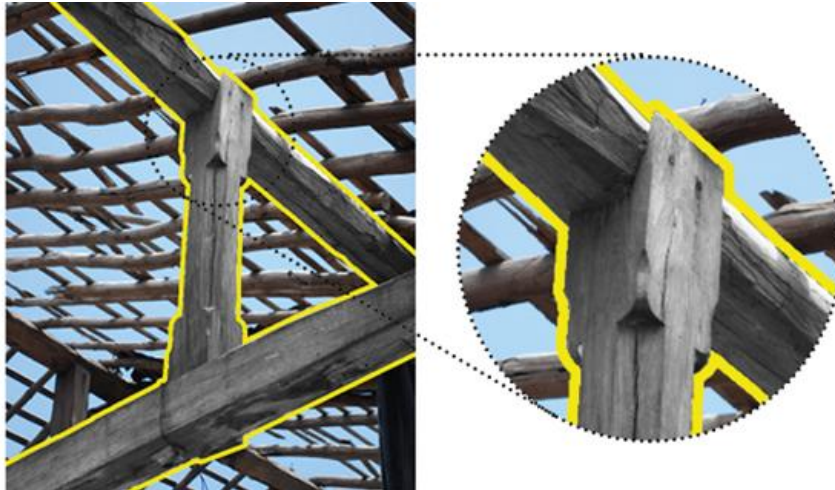
12

As casas rurais, com "telhado de arrasto" (Fig. 8) possuem cobertura de duas águas, direcionadas para frente e para os fundos (fachada frontal e posterior), com grande inclinação, apoiadas em pilares e vigas de madeira, formam o característico alpendre na entrada e a cozinha aos fundos, algumas possuem sótão devido à inclinação da cobertura e, por consequência, janela no oitão, tão inerente à tipologia da região. As paredes das fachadas frontal e posterior, possuem maior dimensão, com espessura variando entre 35 e 55 centímetros, as paredes laterais possuíam menor dimensão e as internas, as mais delgadas, possuem espessura entre 16 e 20 centímetros, além de não encostarem na cobertura diretamente, configurando uma "meia parede"; espaçadamente adotavam-se técnicas construtivas mais leves e de vedação, apenas, como a taipa de mão ou adobe, mas tal tipologia mista não foi vista - ainda - durante os levantamentos realizados (Feijó, 2014).

Observa-se que os pilares de madeira utilizados na sustentação da cobertura são de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão), mas - quando disponíveis - poderiam ser de Angico (*Anadenanthera colubrina*) ou Craibeira, conhecida como o ipê do sertão (*Tabebuia aurea*), a escolha estava diretamente relacionada à disponibilidade de tais espécies nas fazendas onde eram construídas. Os pilares e os pontaletes da cobertura recebiam entalhes (Fig. 9) que demonstravam um apelo estético presente na simplicidade das casas rurais do sertão. As madeiras, apesar de serem trabalhadas em

seu volume, não costumavam receber tratamento, sendo utilizadas "in natura", devido à sua grande qualidade e resistência a insetos.

Figura 9: Pontalete falquejado de madeira nativa



Pontalete utilizado para apoiar as terças da cobertura nos "brabos"
Fonte: Feijó, 2014, modificado pelos autores.

Nas "Casas de Telhado de Arrasto", por serem construídas em uma paisagem que possuía recursos escassos, a aplicação dos mesmos era otimizada e estrategicamente utilizada. Seus alicerces eram sempre de pedra, com paredes autoportantes de tijolos maciços fabricados com o solo da própria fazenda e cozidos com lenha retirada do local, sendo a madeira da Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), a preferida para olaria (Maia, 2004); A argamassa comumente utilizada nas paredes de tijolos maciços era de barro, cal e areia; ao não encontrar a cal nas proximidades, utilizava-se apenas barro e areia; os pisos, geralmente eram de ladrilhos de barro, o do alpendre, por ser um espaço semiaberto, era predominantemente de pedra, quando havia sótão nas construções, seus pisos eram de tabuado corrido, utilizando a madeira do Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*) ou Pau-Branco (*Auxemma oncocalyx*) e sustentado estruturalmente por barrotes de madeira, que podiam ser de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Angico (*Anandenanthera colubrina*) ou Craibeira (*Tabebuia aurea*).

Toda a estrutura da cobertura era executada com madeira - exceto as telhas, que eram de barro cozido - com grande inclinação, algumas cumeeiras chegavam a oito metros de altura e finalizavam no alpendre, com dois metros de altura. As madeiras mais frequentemente utilizadas eram a Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), madeira considerada quase "imputrescível" em contato com o solo, excelente para fins estruturais e para marcenaria e carpintaria, é considerada a madeira "preferida" dos sertanejos; Angico (*Anandenanthera colubrina*), madeira de excelente qualidade estrutural e de grande durabilidade, é muito utilizada para vigas e barrotes de assoalho, além de ser utilizada na marcenaria e carpintaria (Maia, 2004), Craibeira (*Tabebuia aurea*) ou a Oiticica (*Licania rigida*) (Diniz, 2008), tão nobre quanto às demais, eram destinadas à cumeeira, terças e brabos, viga de madeira típica da arquitetura vernacular

do sertão, encontrada nas casas rurais e urbanas; para os caibros, utilizava-se o Marmeleiro (*Croton sonderianus*), o Pau-Branco (*Auxemma oncocalyx*), madeira de excelente qualidade, o Pau D'Arco (*Tabebuia impetiginosa*) e o Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), muitas vezes, a madeira era utilizada roliça em todas as peças e, quando processada, pouquíssimo falquejada, garantindo o volume orgânico da peça.

As esquadrias, as portas, frequentemente, com duas folhas (“porta holandesa”), eram unidas com encaixe macho e fêmea, as madeiras utilizadas eram o Cedro (*Cedrela odorata* L.), madeira leve, de excelente qualidade, possui uma pluralidade de usos e aplicações - sua versatilidade perde apenas para o Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*), permitindo ser utilizada desde ferramentas à marcenaria; Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), o Cumaru (*Amburana cearensis*), a Imburana (*Commiphora leptophloeos*) e o Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*).

As escadas existentes para dar acesso ao sótão, eram irregulares e de madeira, provavelmente madeira para fins estruturais, como é o caso da Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Angico (*Anandenanthera colubrina*), Craibeira (*Tabebuia aurea*) e Oiticica (*Licania rigida*).

Na pouca marcenaria existente nas casas sertanejas, utilizava-se o trivial para uso cotidiano: mesas, cadeiras, bancos, baús, malas, arcas, bilheiras, potes e utensílios de cozinha (Diniz, 2008); a madeira de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Angico (*Anandenanthera colubrina*), Craibeira (*Tabebuia aurea*), Cedro (*Cedrela odorata* L.), Cumaru (*Amburana cearensis*), Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*) e o Pau-Mocó (*Luetzelburgia auriculata*) eram frequentemente utilizadas quando disponíveis.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito aos recursos de madeiras nativas presentes na Caatinga do Rio Grande do Norte, as madeiras Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Angico (*Anandenanthera colubrina*), Craibeira (*Tabebuia aurea*) e Oiticica (*Licania rigida*) são madeiras nobres e para fins estruturais, onde o saber-fazer e o saber empírico selecionaram e utilizaram as espécies para seus devidos fins. Utilizando técnicas construtivas como o tijolo cozido, buscando garantir uma edificação mais duradoura, que permeasse gerações de uma mesma família. As madeiras mais nobres eram utilizadas de forma específica, sempre levando em consideração sua disponibilidade local; a madeira da Aroeira era a preferida dos sertanejos, caso não possuísse indivíduos na paisagem, outras espécies de qualidade similar também eram consideradas. O uso e aplicação de cada espécie era pensada a fim de garantir a otimização dos recursos, madeiras menos resistentes eram destinadas a aplicações menos nobres e de fácil manutenção, enquanto as madeiras mais nobres eram destinadas a usos mais requintados.

Os produtos da Caatinga possuem considerável qualidade de uso, sendo substituídos por produtos industrializados com qualidade inferior, a partir de propagandas massivas que resultaram em uma arquitetura contemporânea ineficiente para a paisagem local.

O sertão foi colonizado por pessoas que não habitavam a paisagem originalmente, expulsando os povos que viviam no território, onde houve uma perda de saberes; o resultado do processo histórico foi uma ocupação irresponsável com má gerência e exploração dos recursos locais, ocasionando os diversos problemas ambientais atualmente enfrentados pelo bioma.

A arquitetura vernacular sertaneja, ainda existente, nos apresenta possibilidades de gerenciar e explorar o recurso madeireiro do sertão de forma mais eficiente do que ocorre atualmente, considerando a paisagem como uma unidade de manejo, buscando investir em massivo reflorestamento para uso sustentável de recursos locais a fim de recuperar a saúde do bioma ameaçado e impulsionar a economia local.

6. REFERÊNCIAS

BARROSO, Gustavo. **Os criadores da civilização do couro**. Rio de Janeiro, 1956

CASCUDO, Luís da Câmara. **História do Rio Grande do Norte**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, 1955. 524 p.

CAVALCANTI, Lucas Costa de Souza; RAFAEL, Larissa Monteiro; SOUZA, Bartolomeu Israel de. Caatinga: savana-estépica ou floresta seca? um comentário sobre a classificação da vegetação brasileira. **Revista de Geografia**, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 173-185, 13 nov. 2024. Universidade Federal de Pernambuco. <http://dx.doi.org/10.51359/2238-6211.2024.264832>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistageografia/article/view/264832>. Acesso em: 20 abr. 2026.

DANTAS, Bruno Oliveira. **A Casa Forte do Cuó, as Escolas e as Políticas Públicas: o (des)interesse na preservação do patrimônio cultural de Caicó-RN**. 2015. 61 f. Monografia (Bacharelado) - Curso de Graduação em História, Departamento de História, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2015.

DEVADASS, Pradeep; DAILAMI, Farid; MOLLICA, Zachary; SELF, Martin. Robotic Fabrication of Non-Standard Material. **Acadia Proceedings**, [S.L.], p. 206-213, 2016. ACADIA. <http://dx.doi.org/10.52842/conf.acadia.2016.x.g4f>. Disponível em: https://papers.cumincad.org/data/works/att/acadia16_206.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

DINIZ, Nathália Maria Montenegro. **Velhas fazendas da ribeira do Seridó**. 2008. 205 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em:

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-04032010-143402/pt-br.php>.
Acesso em: 10 fev. 2026.

FEIJÓ, Paulo Heider Forte. **A arquitetura tradicional de Acari no Século XIX**: estudo comparativo entre a casa-grande de fazenda e a casa urbana. 2. ed. Natal: 8 Editora, 2014. 250 p.

GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. V. S. B.; CESTARO, L. A.; KAGEYAMA, P. Y. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Serviço Florestal Brasileiro, Brasília, DF, 2010. 368 p.

GOULART, José Alípio. **O ciclo do couro no Nordeste**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1966

INO, Akemi; SHIMBO, Lucia. **Projetar e Construir com Madeira**. São Paulo: Blucher, 2024. 184 p.

MACEDO, Helder Alexandre Medeiros de. Contribuição ao estudo da Casa-Forte do Cuó, Caicó-RN. **Mnene**: revista de humanidades, Caicó, v. 6, n. 13, p.1-17, dez. 2004.

MACEDO, Helder Alexandre Medeiros de. Os Documentos do Cartório de Pombal-PB e sua importância para o entendimento da História Colonial do Sertão do Rio Grande do Norte. **Mnene**: revista de humanidades, Caicó, v. 5, n. 12, p.1-11, nov. 2004

MAIA, Gerda Nickel. **Caatinga**: árvores e arbustos e suas utilidades. São Paulo: D & Z Editora, 2004.

MEDEIROS FILHO, Olavo. **Velhos Inventários do Seridó**. Brasília: Gráfica do Senado Federal, 1983.

MENDIS, M.s.; ABEYRATHNA, Wasudha; HALWATURA, R.u.; AMARASEKARA, H.s.; SOMADEWA, R.; JAYASINGHE, R.. Accumulate and consolidate the traditional vernacular timber preservation technologies through a field survey. **Heliyon**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 1-15, jan. 2024. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23907>.

OLIVEIRA, Livia Nobre de. **Arcaíco**: uma experiência virtual de reconhecimento do patrimônio arquitetônico caicoense. 2015. 69f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

PIESIK, Sandra. Habitat: **Vernacular Architecture for a Changing Planet**. Nova York: Thames & Hudson, 2017. 600 p.

TEIXEIRA, Rubenilson Brazão. **Tão longe, tão perto:** a casa vernacular e as dinâmicas da tradição. Recife: Editora Ufpe, 2024. Disponível em: <https://editora.ufpe.br/books/catalog/book/955>. Acesso em: 05 fev. 2026.

WANG, Ruohan; ZHANG, Guilin; WANG, Yongqiang; PAN, Biao; DUN, Guolei; XU, Youcheng; JIANG, Hongen. Wood utilization and paleo-vegetation revealed by wooden remains excavated from ancient Dahe City site (AD 618–907) in Barkol, Xinjiang, northwest China. **Quaternary International**, [S.L.], v. 721, p. 109684, mar. 2025. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2025.109684>.

WOLFE, RON. Research challenges for structural use of small-diameter round timbers. **Forest Products Journal**, vol. 50, no. 2, Feb. 2000, p. 21. Gale Academic OneFile, link.gale.com/apps/doc/A71324588/AONE?u=anon~2c8ba026&sid=googleScholar&xid=8a2063f2. Accessed 10 Feb. 2026.