



Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul

## EVOLUÇÃO DA ARQUITETURA INDÍGENA

Publicado no site em 13/05/2014

Arq. Günter Weimer<sup>[1]</sup>

**RESUMO:** No XX Congresso de Arquitetos do Brasil realizado em Fortaleza a 23 de abril de 2014 apresentamos um trabalho intitulado Arquitetura Popular Brasileira. Diante dos questionamentos apresentados resolvemos re-elaborar o mesmo com o fim de dar maior precisão às linhas evolutivas desta arquitetura a partir de sua origem siberiana. Além disso, pretende-se enfatizar o processo de adaptação de algumas das multimilenares soluções construtivas empregadas pelas populações nativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Origens da arquitetura nativa americana. Arquitetura nativa siberiana. Arquitetura indígena sul-americana.

### INTRODUÇÃO

Até o presente ainda é objeto das mais acirradas controvérsias a época da chegada do homem ao continente americano. Os mais conservadores seguem a teoria da Cultura de Clóvis que admite que esta penetração tenha acontecido durante a última grande glaciação, ou seja, em torno de 17 mil anos a. p. (antes do presente). Ainda que alguns renitentes insistam nesta datação, há evidências de que a 30 mil anos todo o continente americano (norte e sul) já estava habitado. Isso é confirmado em numerosas datações feitas a partir de achados arqueológicos submetidos a exames do carbono 14.

No outro extremo – ressalvado algumas avaliações inaceitáveis – há avaliações que ultrapassam o dobro deste espaço de tempo. Niède Guidon encontrou substâncias arqueológicas na Serra da Capivara, no interior do Piauí que foram examinadas nos laboratórios da Sorbonne e que revelaram datações em torno de 68 mil anos a.p. Há contestações sobre esta datação pelo fato de se colocar em dúvida se este material tenha sido originado de atividade humana.

A datação que parece ter a maior confiabilidade foi gerada pela equipe do professor Francisco Mauro Salzano no Departamento de Genética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a partir de processamento do DNA das populações nativas americanas comparadas com algumas etnias siberianas<sup>[2]</sup>. Esta chegou a uma época provável de 42.500 anos a.p., com um desvio padrão entre 30 e 55 mil anos.

Bem mais importante para os objetivos do presente trabalho foi a

comprovação efetiva de que os ameríndios descendem de populações setentrionais da Ásia pondo fim a numerosas especulações em torno das mais diversas origens. Por outro lado, confirmam dados já anteriormente disponíveis da extraordinária homogeneidade destas populações. Se tomarmos as populações da Ásia setentrional como uma unidade, até a Renascença europeia – período em que aconteceram as assim chamadas grandes descobertas – segundo nossas avaliações aquelas populações haviam conquistado mais da metade da superfície terrestre e que se estendiam desde boa parte da Europa oriental, norte da Ásia e toda a América.

No que concerne à arquitetura, estes dados conduzem a duas premissas contraditórias: a desproporcionada extensão territorial implica na necessidade de soluções muito diversificadas ao mesmo tempo em que a homogeneidade da população pressupõe a existência de tradições construtivas próximas.

Embora nosso objetivo seja a evolução da arquitetura, não há como deixar se examinar o conflituoso contato entre os estes povos com os europeus em sua fase expansionista. Quando os conquistadores chegaram à América, encontraram um mundo estranho no qual desconheciam os modos de sobrevivência. De início, os indígenas lhes ensinaram estas técnicas. Logo que estas foram dominadas, se inverteram os papéis e de professores passaram a ser submetidos e escravizados. E, a partir de então, começou o maior massacre do qual se tem notícias nos anais da história. Submissão, escravidão, exploração, doenças e miséria fizeram com que o extermínio em massa das populações autóctones abrisse os caminhos para uma conquista triunfal, louvada em prosa e versos. Ouro, prata, açúcar e diamantes financiaram a construção de uma Península Ibérica faustosa e devota, sem o menor arrependimento por produzir montanhas de cadáveres que infestavam o ar dos territórios coloniais. Com tão estrondoso sucesso, as potências emergentes de então trilharam o mesmo caminho na América do Norte.

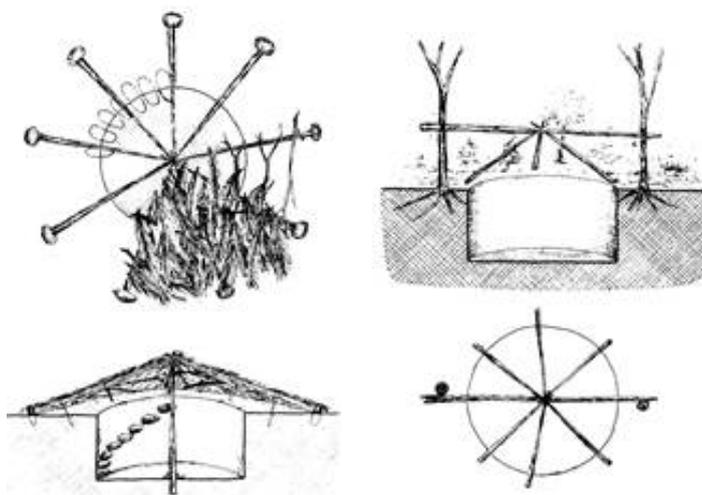
Aparentemente, pautada nos mesmos procedimentos, a Rússia Imperial também passou a ensaiar os mesmos métodos na conquista da Ásia setentrional e, em pouco tempo, submeteu todo o norte gelado e ainda se adentrou pelo continente americano. Também aqui, com a espada numa mão, a Bíblia na outra e com a mochila cheia de garrafas de álcool, os nativos foram colocados de joelhos em nome de uma religião que pregava o amor, o perdão e a confraternização entre os povos!

É difícil de acreditar que estas chacinas fossem perpetradas sem que houvesse uma reação contra estes abusos. Durante todo o período colonial de nosso país, os indígenas não passavam de um constante incômodo. Quando fomos obrigados a abrir nossos portos por ocasião da chegada das Cortes portuguesas, os nativos passaram a ser, para alguns, objeto de curiosidade. Jamais foram levados a sério até que, em inícios do século passado, começou-se a desconfiar de que poderiam fazer parte do gênero humano e poderiam ser portadores de alguma cultura. Porém, foi só depois da II Guerra Mundial que os indígenas passaram a ser estudados com seriedade. Foi quando se descobriu que apresentavam características muito similares em si e que se constituíam na população mais homogênea do planeta. Só então se passou a discutir a antiguidade destes povos em sua ocupação no Novo Mundo.

Lamentavelmente, os arquitetos pouco se importaram com esta questão como, de resto, com a própria história de nossa arquitetura popular. Devemos aos antropólogos, etnólogos, sociólogos os primeiros registros da cultura material destes povos, entre os quais também há referências a seus modos de habitar. Mesmo que já fosse de consenso que a população ameríndia fosse de origem asiática, jamais foi tentado – que seja de nosso conhecimento – aventar a hipótese de que as construções daquela região também deveriam ter migrado com seus respectivos povos para as Américas. Isso até parece ser de fácil entendimento: como as construções indígenas eram de matéria orgânica, seus restos não poderiam resistir à ação do tempo. Como sempre se partiu da premissa de que não se poderia fazer história da arquitetura sem a evidência de restos materiais, não seria possível encontrar evidências materiais desta peregrinação.

Como professor de história da arquitetura, desde sempre nos perturbava o fato de que as mais eminentes autoridades européias afirmarem que só se poderia falar em história da arquitetura a partir 5 500 anos a.C., pois só então se teria passado a construir em pedra que se constituía no único material capaz de resistir à ação do tempo. Mais recentemente, esta data foi adiantada para 7 500 anos a.C.<sup>[3]</sup>, ou seja, 9 500 anos antes do presente, conforme datações de ruínas escavadas no “quarto crescente”, no oriente próximo.

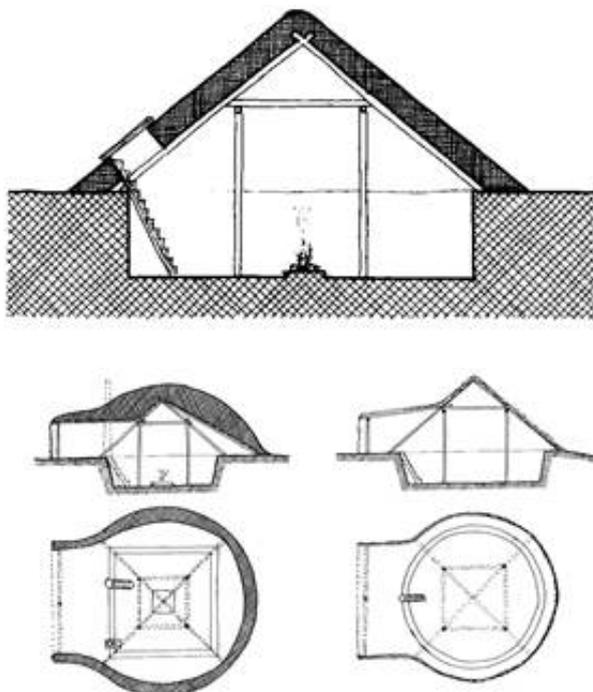
Enquanto isso surgiu uma polêmica entre os arqueólogos do Rio Grande do Sul a respeito de escavações encontradas no norte deste Estado. Havia uma unanimidade em torno de sua utilização: tratava-se de moradias subterrâneas de uma população sedentária que haviam sido abandonadas à época da chegada dos conquistadores / colonizadores. O que causava controvérsias era a forma de sua utilização (ver figuras 1 a 5). As interpretações apresentadas pelos arqueólogos não condiziam com a prática da arquitetura. Se estas soluções pareciam inviáveis, também não ousávamos apresentar uma sugestão aceitável. Em si, a existência destes “buracos de bugre” como eram vulgarmente denominados constituía um desafio à inteligência.





Figuras 1 a 5: Algumas soluções de utilização dos "buracos de bugre" apresentadas por arqueólogos.

A este tempo recebemos o convite do professor Paul Oliver para colaborar na sua Enciclopédia da Arquitetura Vernácula do Mundo. Nesta obra descobrimos que nas ilhas de Hokkaido (Japão) e Saralina (Rússia) vivia um povo chamado Aino que apresentava uma solução concreta e perfeitamente aceitável no uso deste tipo de casa (figuras 7 e 8). Mais recentemente encontramos uma mais simples utilizada pelo mesmo povo, porém, na ilha de Sacalina, na Rússia (figura 6). Estas nos pareciam corresponder perfeitamente ao uso diuturno destas construções.



Figuras 6: Corte de casa subterrânea Aino, na ilha de Sacalina, Rússia.

Figuras 7 e 8: Casa subterrânea Aino, em Hokkaido, norte do Japão.

Figuras 9 e 10: Possível utilização das casas subterrâneas no Brasil.

Daí surgiu a idéia – de início, no mínimo, ousada – de que os indígenas Caingangues que haviam feito estas construções fossem descendentes deste povo asiático e que eram precisamente, seus antípodas, como se dizia antigamente. Estas casas, no entanto, apresentavam uma peculiaridade: se a cobertura era de matéria orgânica, as escavações eram feitas na terra e esta, como as pedras, também era resistente às intempéries. Seria, então, necessário provar que estes "casas-buraco" tinham "migrado" para a América até chegarem ao extremo-sul do planalto brasileiro.

Quando fomos informados de que a América do Norte abundavam semelhantes escavações, começamos a juntar informações e, com muita

paciência, foi possível encontrar evidências que estas "migrações" efetivamente aconteceram através das ilhas Aleutas (fig.11). Seguindo através do Alasca (fig. 12), atravessaram a América do Norte (fig.13 a 14) e Central (fig. 15), chegaram aos Andes (fig. 16). Daí se espalharam pela planície do Chaco paraguaio e ao planalto brasileiro onde se espalharam não só pelo Rio Grande do Sul, mas por larga faixa que se estendia até o nordeste conforme documentam os escritos dos sábios portugueses Gabriel Soares de Sousa<sup>[4]</sup>, de 1587 e Fernão Cardim<sup>[5]</sup>, de fins do mesmo século.



Figura 11: Casa subterrânea nas Ilhas Aleutas.  
Figura 12: Casa Anuvialut (esquimó), Alasca, EUA.



Figura 13: Casa subterrânea Pauni, Kansas, EUA.  
Figura 14: Casa subterrânea Muioc, Califórnia EUA.



Figura 15: Casa subterrânea Muioc, Califórnia, EUA.  
Figura 16: Antiga casa subterrânea Aimara, Bolívia.

A euforia desta descoberta abriu um leque maior de hipóteses. Se as evidências mostravam que esta tipologia tinha se originado em território asiático, por que razão as demais praticadas pelos indígenas não teriam tido a mesma origem? A questão passou a ser: como provar isto!

Depois de muitas reflexões chegamos à seguinte conclusão: se os geneticistas examinando proteínas e, mais recentemente, o DNA, conseguem estabelecer o grau de parentesco entre os diversos povos sem ter necessidade de examinar os antepassados e se os lingüistas conseguem estabelecer uma genealogia das línguas baseados exclusivamente em palavras hoje pronunciadas sem ter qualquer referencial das remotas línguas que lhes deram origem, então não deveria haver impedimento em analisar as tipologias arquitetônicas hoje praticadas para estabelecer as diretrizes evolutivas das mesmas apesar da falta de restos materiais de construções do passado.

Assim estruturamos o seguinte projeto de pesquisa: examinar sucessivamente as construções nativas do norte da Ásia, do norte da América, seguindo as migrações para o sul até chegar à Terra do Fogo para tentar fazer uma análise comparativa das tipologias arquitetônicas praticadas por esses migrantes e examinar em que medida foram sendo introduzidas inovações decorrentes das sucessivas mudanças de meios ambientes.

Claro está que as dificuldades para desenvolver um projeto tão audacioso foram imensas. Mas, amparado nos procedimentos tomados por empréstimo dos lingüistas, geneticistas e arqueólogos, conseguimos ultrapassar até mesmo a ainda existente "cortina de ferro" representada pelas diferenças entre a escrita cirílica e latina, e levantar as principais realizações das mais de cem culturas autóctones existentes na Rússia. Felizmente, a expressão gráfica é uma linguagem universal e algumas brechas existentes nesta cortina cultural permitiram estabelecer um panorama o mais realista possível desta evolução.

O segundo passo foi fazer o levantamento das tipologias norte e centro-americanas. Aí amainaram sensivelmente as dificuldades de comunicação, mas, por outro lado aumentou o número de culturas que hoje são avaliadas em cerca de 750. Todavia o extraordinário desenvolvimento das ciências humanas no Canadá e nos Estados Unidos facilitou a nossa busca.

Quando chegamos à América do Sul nos deparamos com uma avaliação da existência de mais de 1500 culturas, ou seja, o dobro das das Américas setentrionais, concentrados num território bem menor. Mesmo que o levantamento das tipologias sul-americanas ainda não tenha sido concluído, já podemos apresentar algumas evidências preliminares.

A forma mais comum de habitação na Ásia setentrional era a tenda de varas recoberta de peles de renas. Estas eram encontradas desde a Noruega (Same, ditos Lapões) até o Estreito de Bering, com os Chukchis, passando por povos das mais diversas etnias. A atividade majoritária era o pastoreio de renas o que exigia a confecção de habitações facilmente desmontáveis e remontáveis para poder acompanhar os animais em seus sucessivos deslocamentos. Quando estes povos migraram para o norte da América, encontraram uma outra realidade: os caribus, sucedâneos das renas, eram

esquivos e não toleravam a presença do homem. Por isto o "pastoreio" teve de ser transformado em caça e isso acarretou a transformação das moradias desmontáveis em semi-permanentes, os conhecidos *iglus* que são cúpulas de blocos de gelo que se constituem numa evolução de tendas em forma de cúpulas asiáticas. Acontece que estas casas só podiam ser usadas do outono até a primavera já que derretiam no verão. Neste período passavam a habitar nas tradicionais tendas de varas e couros.

Antes de prosseguir, cumpre assinalar que as tendas foram apenas uma dentre muitas tipologias que também migraram com seus construtores para o Novo Continente aonde chegaram até o extremo-sul, na Terra do Fogo (figuras 17 a 19).

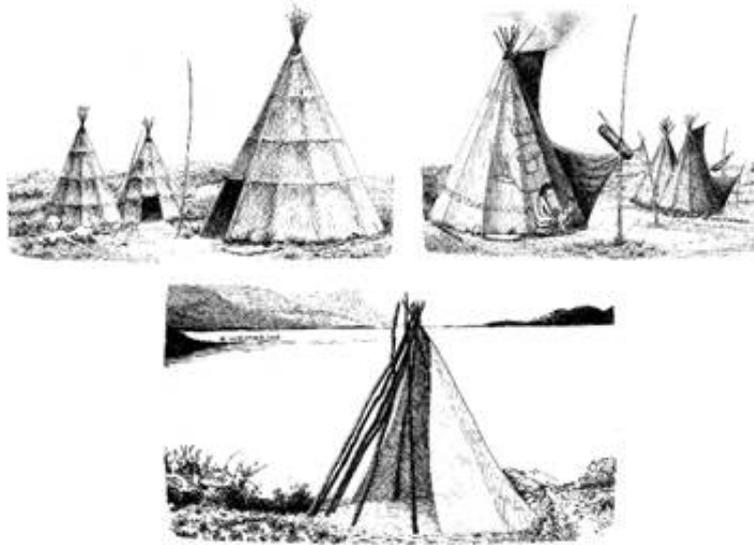


Figura 17: Tenda Tunguso, na Sibéria.

Fira 18: Tenda Sioux, Estados Unidos.

Figura 19: Tenda Jagão, Terra do Fogo, Chile.

Quando esta população passou a migrar em direção sul, para terras mais quentes, adotaram duas estratégias: ou seguiram com a tradição das tendas ou das cúpulas. Estas já não podiam mais ser construídas com gelo. Assim, foram construídas dentro da tradição asiática das casas de verão, com galhos vergados recobertos com folhas, peles ou cascas de pinheiros.

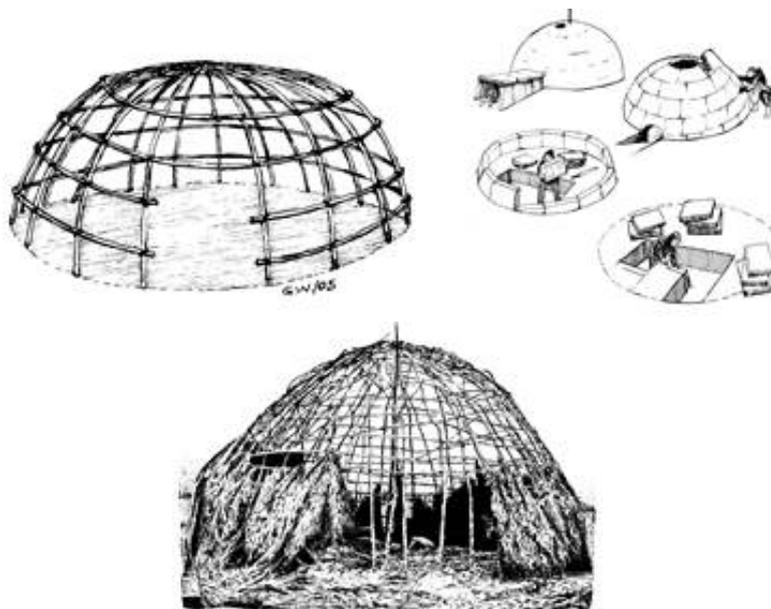


Figura 20: Estrutura de tenda Iacuto, Sibéria.

Figura 21: Construção de um iglu, no Canadá.  
Figura 22: Estrutura de casa Xavante, Mato Grosso.

Na região ártica os acampamentos dos pastores de renas eram compostos por um número muito limitado de construções (fig. 23). Populações sedentárias que se dedicavam à caça ou à pesca tinham condições de se fixar em aldeamentos mais bem estruturados (fig. 24). Este quadro também se manteve no norte da América, mas, na medida em que os povos iam migrando na direção sul, encontravam grandes manadas de bisões o que facilitou a sobrevivência e permitiu uma progressiva densificação populacional. Deste modo, puderam construir aldeias cada vez maiores. De início, seguindo a tradição asiática, promoviam reuniões anuais das diversas tribos em uma livre disposição das tendas no terreno (fig. 25). Na medida em que estes aldeamentos se tornavam fixos, foi necessário estabelecer uma progressiva organização das mesmas (fig. 26 e 27). Disso resultaram diversas linhas evolutivas que o espaço que nos foi reservado não permite analisar em detalhes.



Figura 23: Acampamento Iacuto, Sibéria.  
Figura 24: Aldeia Coriaco, Sibéria Oriental.



Figura 25: Confraternização anual de tribos na fronteira dos EUA com o Canadá.

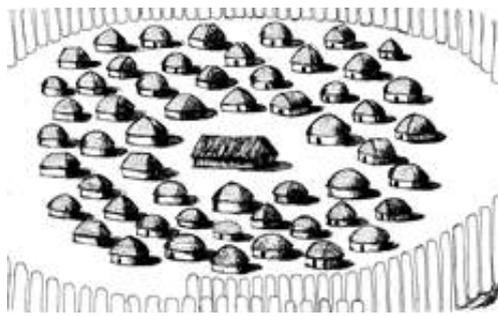


Figura 26: Aldeia Gros Ventres, Montana, EUA.  
Figura 27: Aldeia fortificada Floridiana, Flórida, EUA.

Ao mesmo tempo, percebe-se que houve uma evolução paralela em diversos tipos de moradias. As simples construções subterrâneas cobertas de por telhados de duas águas siberianas (fig. 28) foram se tornando cada vez menos profundas até serem construídas sobre o terreno (fig. 29). A cobertura que tinha de ser muito resistente para suportar as cargas da neve e do gelo para o que as cascas das coníferas se prestavam muito bem, pode ser substituída por uma cobertura de gramíneas ou palha de diversas origens. Se nos climas frios, as casas tinham de ser cuidadosamente vedadas para poder conservar o calor no interior, nos trópicos puderem se tornar abertas e construídas na direção dos ventos dominantes para tornar o interior mais agradável (fig. 30).

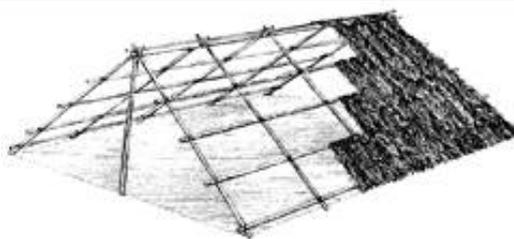


Figura 28: Casa subterrânea Nanai, com cobertura de casca de árvore, Sibéria.  
Figura 29: Casa Gauto, com cobertura de palha, Mato Grosso.  
Figura 30: Aldeamento Ricbactsa orientado para favorecer a ventilação, Mato Grosso.

Com o crescimento numérico dos povos, as tendas de varas cobertas de peles, grama ou cascas já não eram suficientes para abrigar os diversos clãs. Para resolver esta questão foram encontradas diversas soluções. Uma delas foi formar grupos de tendas cada qual destinado a um clã (fig. 32) onde cada aldeia era formada por tantos grupos de tendas quantas eram os clãs.

Outra solução que se tornaria cada vez mais freqüente era ampliar as dimensões numa e sempre que possível, em duas direções desta construção na forma de uma tenda expandida (fig. 33).



Figura 31: Tenda Evenqui, Sibéria.

Figura 32: Tendas Blackfeet, Mississipi, EUA.

Figura 33: Tenda expandida dos Nez Perce, Oregon, EUA.

Os povos que tinham por tradição a construção de cúpulas passaram por um processo semelhante. Em altas latitudes, o frio intenso fazia com que houvesse um progressivo acúmulo de sobrecarga a estrutura ao longo do ano enquanto não subissem as temperaturas que derretiam a neve e o gelo acumulado. Isso significa que as estruturas das tendas tinham de ser reforçadas internamente o que, por sua vez dificultava a construção de uma cúpula com apoio exclusivo na base (figura 34). Em regiões com temperaturas menos extremas, como no centro da Canadá, foram introduzidas algumas simplificações que tornaram as tendas menos pesadas como a dos Ojibuas (ou Chipevas) que, a par das coberturas tradicionais, inventaram as esteiras de junco reaproveitáveis após as sucessivas mudanças (figura 35). Com as progressivas migrações para territórios mais temperados, as cúpulas também foram ampliadas em suas dimensões ou as semi-esferas foram transformadas em semi-elipsóides (figura 36). Ainda mais ao sul – ao longo da fronteira entre os Estados Unidos e o México – estas construções se alongaram mais ainda formando uma espécie de abóbada (de leito ou apontada) fechada em suas duas extremidades por semi-cúpulas (figura 37). Com pequenas adaptações para adequá-las a meios equatoriais, elas evoluíram em diversas direções dentre as quais as casas xinguanas em meio ao planalto brasileiro são as mais conhecidas (figura 38). Outras variantes constituem as das linhagens que apresentam as extremidades formadas por paredes verticais como nas tradições Tupi-Guarani, Carajá (figura 39), Munducuru e outras.



Figura 34: Tenda Chukchi, Sibéria oriental.

Figura 35: Tenda Ojibua ou Chpeva, Saskatchevan, Canadá.

Figura 36: Casa Kikapo, Califórnia, EUA.

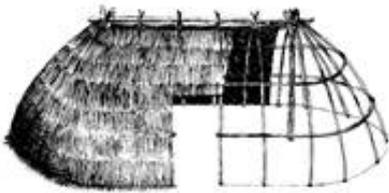


Figura 37: Casa Pomo, Coahuila, México.

Figura 38: Casa Calapalo, Parque Nacional do Xingu, Mato Grosso.

Figura 39: Estrutura de uma casa Carajá, Tocantins.

Outra importante evolução destes grandes construções é a casa-aldeia, ou seja, uma única construção habitacional que abriga toda a tribo. Esta pode ou não apresentar a complementação periférica de pequenas construções destinada a diversas atividades como secadores, fornos, jiraus, etc. A forma mais comum destas construções é a de duas águas. Estas podem apresentar um acabamento periférico de paredes de baixa altura, não superior a um metro (figuras 40 e 41). É improvável que esta solução venha a apresentar alguma influência da cultura neobrasileira como poderia parecer à primeira vista uma vez que a tradição siberiana/norte-americana apresenta esta tipologia com a águas terminando ao nível do solo, como visto anteriormente. A razão desta improbabilidade é que esta tipologia é endêmica no Alto Rio Negro, no sudeste da Colômbia e no Planalto das Guianas que são as regiões mais afastadas da presença neo-americanas e, portanto, as mais preservadas sob o ponto de vista da tradição indígena. É esta uma das regiões em que existem povos ainda não contatados.

Estas construções apresentam algumas variantes como as das culturas Tucano e Aruaque que apresentam uma das extremidades fechadas pela metade de um cone (figuras 41 e 42) ou a dos Marubos que apresentam uma planta baixa decagonal (figura 43). Em razão disso, a cobertura é multifacetada e de complexa conformação.



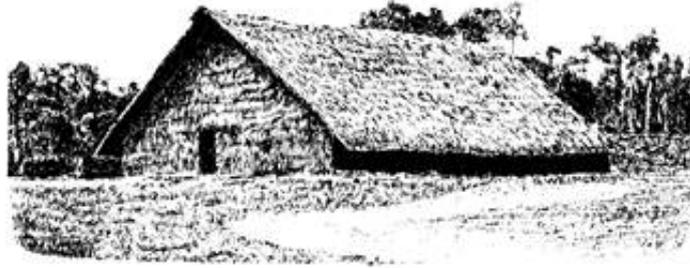


Figura 40: Casa-aldeia Camuti, em Vaupés, Colômbia.  
Figura 41: Casa-aldeia Tucano, Alto Rio Negro, Amazonas.

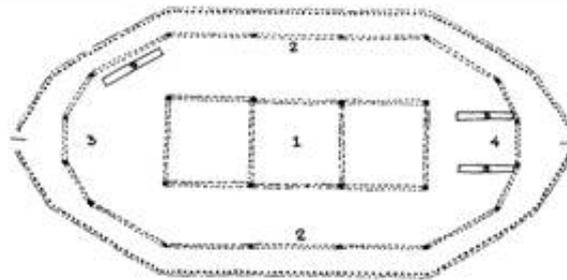
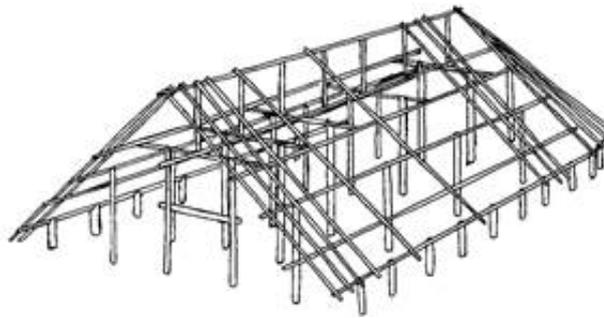


Figura 42: Estrutura de uma casa-aldeia Aruaque, fronteira entre Brasil e Venezuela.  
Figura 43: Planta baixa de uma casa-aldeia Marubo (1- espaço cerimonial, 2- dormitórios, 3- espaço feminino, 4- espaço masculino).

Uma das formas mais intrigantes de casa-aldeia é a dos Ianomâmi (figura 44 e 45). Sua descoberta no após-guerra trouxe muita discussão entre antropólogos e ainda hoje é objeto de constantes investigações.





Figura 44: Casa-aldeia Ianomâmi, Planalto das Guianas.  
Figura 45: Pátio interno de uma casa-aldeia Ianomâmi.

Outra linha evolutiva foi a das aldeias compostas por numerosas construções. Na América do Sul prevaleceram as tipologias esboçadas pelos Gros Ventres norte-americanos, com um eixo dominante passando por meio de uma praça circular definida espacialmente pelas diversas casas construídas em seu contorno (figura 46). Esta organização lembra a organização política celta materializada na mítica *tábula redonda* do Rei Arthur e seus cavaleiros. Também aqui esta organização pode ser interpretada como uma paritária distribuição do poder entre os diversos clãs. Esta organização apresentou diversas variantes, com uma complexidade variável decorrente das especificidades da estrutura social dos diversos povos. Uma das mais comuns é a construção de uma "casa dos homens" no centro desta praça que pode servir de dormitório dos homens adultos solteiros e de guarda dos instrumentos e apetrechos cerimoniais. Muitas vezes ela apresenta um banco frontal que serve de parlatório onde são tomadas as decisões comuns. A vida nestas aldeias pode ser muito complexa como no exemplo a dos Bororos mostarda na figura 47. Aí, além da "casa dos homens", existem espaços destinados à plantação cujo arroteamento deve ser realizado pelos homens, mas a partir do momento em que são feitas as plantações, este espaço é de utilização exclusivamente feminina. Por outro lado e oposto ao primeiro existem espaços reservados exclusivamente aos homens onde são realizadas cerimônias vetadas às mulheres. Noutros lugares são feitas plantações de árvores frutíferas e de buritis aos quais são atribuídos poderes mágicos. Estas estão aos cuidados dos homens. Na mesma forma, há acessos aos mananciais de água específicos para cada gênero.



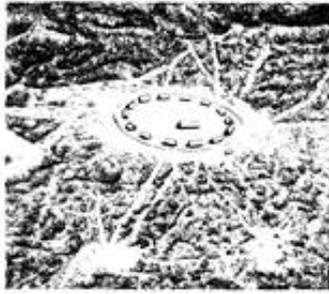


Figura 46: Aldeia Cuicuro, no Parque Nacional do Xingu, Mato Grosso.

Figura 47: Aldeia Bororo, inícios do século XX, em Mato Grosso.

Para a história da nacionalidade brasileira, a forma de aldeamento mais importante foi a empregada pelos povos Tupi-Guarani que provavelmente foi trazida, nos primórdios, do sudeste dos atuais Estados Unidos onde esta tipologia era encontrada entre alguns povos (figura 48). Estas aldeias podiam apresentar um número variável de casas, ditas *maiocas*. Mas as que apresentavam um pátio quadrado (figura 49) serviram, prioritariamente, de ponto de partida da urbanização das cidades coloniais.



Figura 48: Aldeia Cree, no Tennessee, EUA.

Figura 49: Esquema de uma aldeia Guarani, Paraguai.

A valoração desta tipologia certamente decorreu da superposição da mesma à tradição moura e ibérica onde as mesquitas, depois transformadas em templos cristãos, apresentavam uma praça frontal deste formato, chamada de *zoco* e que, com a recristianização da Península Ibérica, recebeu a denominação de *largo*. A apropriação desta forma de aldeia pode ser percebida na evolução das missões jesuíticas do Paraguai (figura 50). Na publicação de Reis Filho<sup>[6]</sup> sobre as vilas e cidades do Brasil colonial são apresentadas diversas vilas apresentadas como sendo "coloniais", portanto, do colonizador, que deixam evidenciadas suas origens nativas (figura 52).

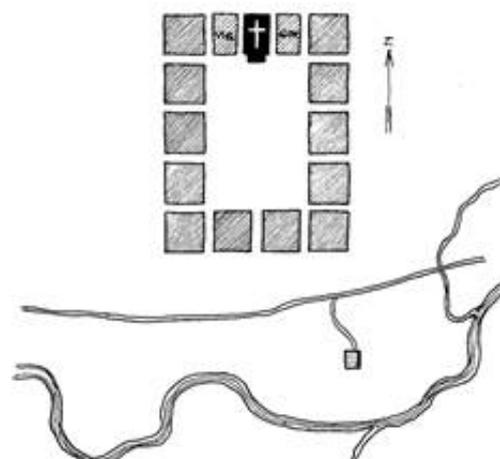
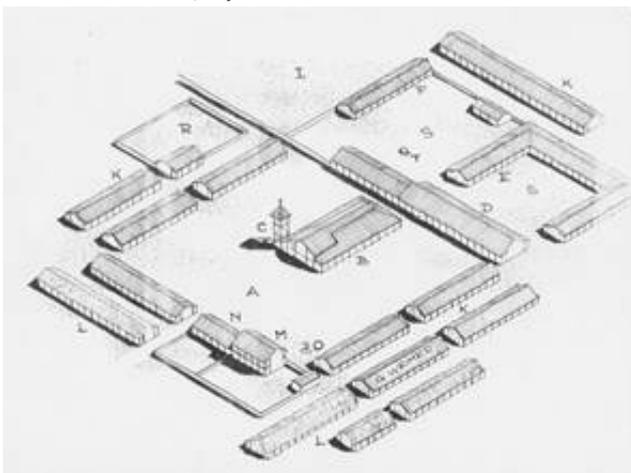


Figura 50: Esquema de uma das primeiras Missões Jesuíticas (Caazapa).

Figura 51: "Uma aldeia no sertão de Santa Catarina".

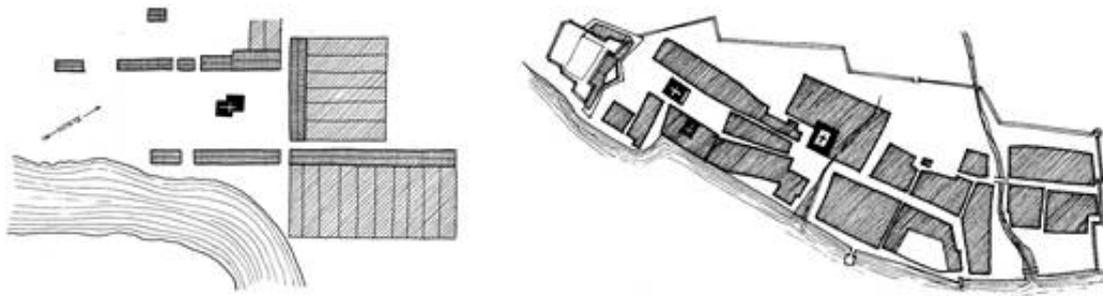


Figura 52: Planta da Vila de Ourém, com indicação da praça com a capela, as casas dos indígenas (sem pátio posterior) e as casas dos conquistadores (com pátio cercado).

Figura 53: Planta da vila de Santos (1714), São Paulo.

O que vale para as aldeias e vilas também é observado na arquitetura popular. As técnicas construtivas e as tipologias nativas do mesmo modo foram incorporadas na sociedade de consumo. Esta integração pode trazer surpresas inesperadas. Numa excursão à foz do Rio Real, no lado sergipano, encontramos uma cabana de pescadores com todas as características da arquitetura nativa. No entanto, toda a manhã chegava até ela um caminhão frigorífico para recolher o pescado (figura 54). De mesmo modo, no extremo oposto do país, nas margens do Rio Solimões encontramos uma população perfeitamente integrada na sociedade nacional habitando em moradias passíveis de serem confundidas com as dos nativos (figura 55).



Figura 54: Casa de pescador, foz do Rio Real, Sergipe.



Figura 55: Tapiri na margem do Rio Solimões, Amazonas, próximo à fronteira com o Peru.

Para encaminhar a conclusão queremos mostrar algumas persistências na arquitetura indígenas que denotar sua origem asiática. Alguns estudiosos das grandes civilizações pré-colombianas têm louvado a surpreendente engenhosidade com que foram construídas e irrigadas as terras em plataformas artificiais nas encostas dos Andes para a prática da agricultura. No entanto, ainda não encontramos qualquer referência e muito menos, um estudo comparativo com o mesmo tipo de solução que vem sendo empregado há milênios na agricultura do espaço entre a antiga Indochina e a Mongólia (figuras 56 e 57).



Figura 56: Plantação de arroz na província de Yuan-Yong, na China.  
Figura 57: "Andes" abandonados nos arredores da cidade de Pisac, Peru.

Do mesmo modo, podemos assinalar a persistência com que as habitações nativas insistem em manter portas de dimensões mínimas. Em terras extremamente frias, era previdente fazer aberturas mínimas para evitar as perdas de calor e os engastes eram fora de prumo para que elas fechassem por peso próprio. A janela era única pelas mesmas razões. Ela ficava no ponto mais alto do teto para permitir a saída da fumaça e a renovação do ar necessário para o reabastecimento do ambiente interno com oxigênio.

Estas condições históricas levaram a duas linhas evolutivas opostas: por um lado, aqueles povos que se mantiveram fiéis a estas tradições e aqueles que romperam com as mesmas de modo, via de regra, muito radical. Estes passaram a construir moradias totalmente abertas de modo a propiciar uma ampla e abundante ventilação quando se estabeleceram em regiões equatoriais. A linha tradicional mantinha as moradias fechadas apostando no equilíbrio homotérmico, ou seja, manter o ar frio da noite durante o dia e, inversamente, preservar o ar ameno durante o dia.

Dentro desta linha da manutenção da tradição encontra a justificativa do surpreendentemente grande número de tipologias que apresentam uma única abertura no topo do teto (figura 35 e 59). Nesta mesma direção também se explica a manutenção de portas desproporcionadamente pequenas cujos extremos foram encontradas nas habitações dos chiquitos através das quais só é possível passar de cócoras (figura 58).

No clima polar seguidamente acontecem fortes nevascas quando a neve podia "soterrar" as habitações ou, para ser mais realista, modificar profundamente a paisagem o que dificultava a identificação do sítio onde a mesma se encontrava. Por isso, as tanto as tendas como os iglus eram sinalizadas por "mastros" nos topos das habitações. Aos mesmos também eram atribuídos valores místicos. Esta é a explicação encontrada pelas quais quase todas as construções que adotam cúpulas conservaram este mastro mesmo que perdido totalmente a sua função original (figuras 22, 58 e 60).

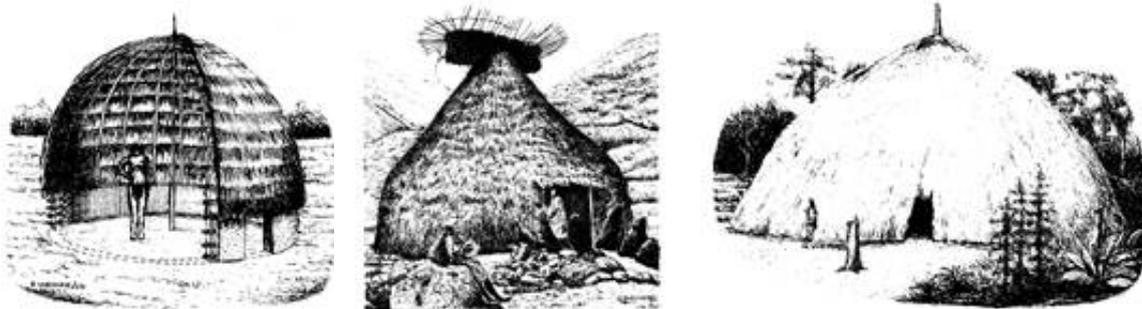


Figura 58: Casa chiquitana com sua porta minúscula e mastro mítico.

Figura 59: Casa de orações Kogui, com sua abertura no topo.

Figura 60: Moradia Tupari com mastro.

As habitações siberianas são quase sempre unifamiliares. Os poucos povos que não se enquadram nesta regra adotavam o costume de que cada família (no máximo de quatro) mantinha o seu fogo no centro do espaço que lhe era reservado. Na América, quando as construções assumiram grandes dimensões, o costume de que cada família mantivesse seu fogo continuou a ser preservado.

O caso mais extremo na conservação de uma tipologia parece ser a dos Cantis<sup>[7]</sup> que habitavam os Montes Urais que servem de divisa entre a Ásia e a Europa. Eles desenvolveram uma tipologia que podia montada de forma a servir como habitação de verão e de inverno. Também era um dos poucos povos que tinham uma cozinha externa. Pois bem: era esta a forma original das "tolderias" usadas pelos charruas nas planuras pampeanas entre o Rio Grande do Sul, Uruguai e Argentina.

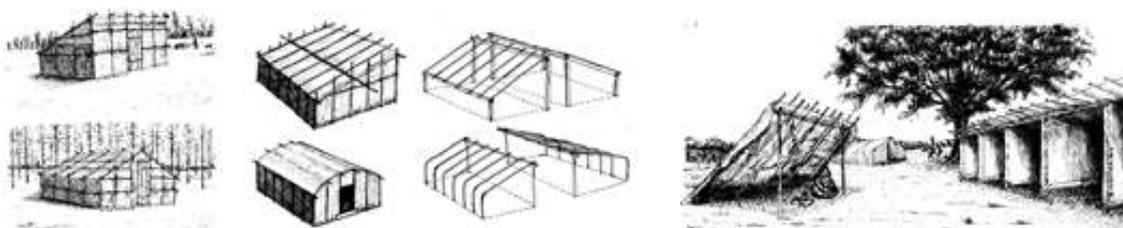


Figura 61: Casas de verão e inverno Cantis, Montes Urais, Rússia.

Figura 62: Esquema de montagem das casas Cantis.

Figura 63: Casas Charruas, na Bacia do Prata: casa de verão à direita; casa de inverno, no centro e cozinha em forma de paravento, à esquerda.

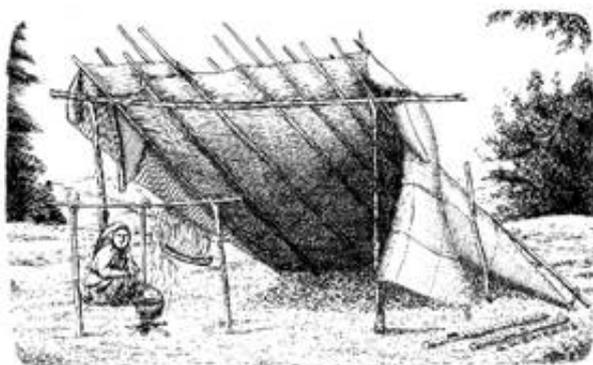


Figura 64: Cozinha em forma de paravento Canti, Montes Urais, Rússia.



Figura 65: Versão Charrua da cozinha em forma de paravento.

Aqui cumpre assinalar que esta jornada, se pudesse ser feita em linha reta, corresponderia a cerca de 26500 km. Porém, como ela teria de se adequar à conformação das terras emersas, a mesma não deveria ter sido

inferior a 30000 km, o que corresponderia a cerca três quartos do comprimento do Equador terrestre.

## CONCLUSÃO

Através dos dados apresetados pensamos ter demonstrado que as habitações nativas são produtos de uma multimilenar história que extrapola em muito os limites temporais admitidos pelos tratados oficiais. A ser verdadeira a estimativa de que a penetração das populações asiáticas ocorreu a cerca de 42500 anos, então a história desta arquitetura somente em terras americanas haveria de ter uma trajetória quatro vezes mais longa que a que vem sendo admitida para a européia.

Em consequência ela está prenhe de ensinamentos sobre a evolução dos modos de habitar e construir desde tempos remotíssimos sobre os quais não se tinha dados. Na falta dos mesmos, era difícil até mesmo traçar suposições sobre a conformação de moradias e aldeamentos.

Por outro lado, na medida em que começam a ser desvanecidas as características desta evolução, começamos a entender como ela influenciou a arquitetura popular do continente e de nosso país. Mais do que isso, abre uma série de perspectivas de investigação sobre o processo de miscigenação destes conhecimentos com os trazidos pelos conquistadores.

Posto isso, sentimo-nos na obrigação de encerrar este trabalho com a mais sentida homenagem a estes povos que tanto padeceram sob o jugo da cultura européia e prestar um especial destaque a seus arquitetos anônimos que souberam tão bem preservar e manter os bons conhecimentos da nobre arte de construir.

## Bibliografia

- CARDIM, Fernão. *Tratados da terra e gente do Brasil*, São Paulo, Ed. Nacional/INL, 1978.
- CUNHA, Manuela Carneiro da (org.). *História dos indígenas no Brasil*, São Paulo, Companhia das Letras, 1992.
- GÂNDAVO, Pero Magalhães de. *A primeira história do Brasil*, Rio de Janeiro, Zahar, 2004.
- GUIDONI, Enrico. *Architecture primitive*, Lilão, Electa, 1979.
- HUNGRYWOLF, Adolf. *The tipi: tradicional native american shelter*, Summertouw, Natoive Voices, 2006.
- LEVINA, M.G. & POTAPOVA, L. P. *Atlas histórico-etnográfico da Sibéria*, Moscou, Academia de Ciências da URSS, 1961.
- MELATTI, Júlio César. *Índios do Brasil*, São Paulo, Hucitec, 1983.
- OLIVER, Paul. *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, Cambridge, University Press, 1997, 3 vol.
- \_\_\_\_\_. *Dwellings*, Nova Iork, Phaidon, 2003.
- RIBEIRO, Berta (org.). *Suma etnológica brasileira*, Petrópolis, Vozes/FINEP, 1986.
- SCHOBINGER, Juan. *Arte prehistórico de América*, Cremona, Jaca, 1997.
- SCHOENAUER, Norbert. *6000 años de habitat: de los poblados primitivos a la vivienda urbana em las culturas de oriente y occidente*, Barcelona, Gili, 1984.
- SOKOLOVA, Zoria P. *Habitações dos povos da Sibéria: experiência da tipologia*, Moscou, Ipa-Tri-L, 1998.

SOUSA, Gabriel Soares de, *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*. São Paulo, Nacional, 1938.  
STÖRIG, Hans Joachim. *A aventurasas línguas, uma história dos idiomas do mundo*, São Paulo, Melhoramentos, 2003.  
VIRES, Ants. *The Red Book of the People of the Russian Empire*, Tallin, Humphreys & Mits, 2001.

---

[1] Arquiteto pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS, em 1963. Doutor em Arquitetura pela FAU-USP, em 1991. Mestre em História da Cultura pela PUCRS, em 1981. Especialista em Desenho Industrial pela Hochschule für Gestaltung de Ulm/Alemanha, em 1967. Professor titular aposentado da FAU-UFRGS, da UNISINOS e da FAU-PUCRS.. E.mail: gunterweimer@gmail.com

[2] BONATTO, Sandro: *Variabilidade na seqüência do DNA Mitocondrial e suas implicações para o povoamento das Américas*, Porto Alegre, UFRGS, Dep. de Genética, 1997.

[3] BENEVOLO, Leonardo & ALBRECHT, Benno. *As Origens da Arqitectura*, Porto, Edições 70, 2002.

[4] SOUSA, Gabriel Soares de. *Tratado descritivo do Brasil, de 1587*, São Paulo, Nacional. 1938. Brasileira 117.

[5] CARDIM, Fernão. *Tratado da Terra e Gente do Brasil*, São Paulo, Nacional, 1978, Brasileira nº168.

[6] REIS Fº, Nestor Goulart. *Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial*, São Paulo, Imprensa Oficial/FAPESP, 2000.

[7] Este nome é difícil de ser transcrito para o português uma vez que a pronúncia da primeira lera corresponde ao "ch" alemão ou ao "j" espanhol.