

António José de Santa-Rita
M.Sc., Ph.D., Arch. / Associated Professor
Architectural Lab. Research Centre LabART / ULHT
Email: asantarita@netcabo.pt

Construção, Materiais e Conforto em Ambiente Tropical: A Arquitetura nos Trópicos

Abstract

The architecture in the tropical regions usually implies the air conditioning devices installation, regarding the internal comfort. However, it can be avoided gaining advantage of the local geography, topography, wind, rain, moisture as well the temperature and the thermal variations during the day and the night. This study as a whole can avoid the air conditioning use and choose only natural ventilation and an adequate thermal envelope, a cheaper and sustainable solution. It is important also the complete knowledge of the local building and insulating materials, shading devices, flora and the moisture content. Classical architecture must be supported by the vernacular knowledge and teaching that gives us in a constant learning from the sixteenth century with the Portuguese colonization.

Keywords: tropical, vernacular, ensombramentos, comfort

O Conforto dos Trópicos

A arquitetura nas regiões tropicais tanto pode implicar o uso do ar condicionado, em maior ou menor escala, como a sua ausência, para se atingir o grau de conforto habitualmente requerido ou possível de requerer. Embora variem de lugar para lugar, nestas regiões há ventos dominantes, por vezes fortes, chuvas, humidade, temperaturas relativamente elevadas, mas, acima de tudo, a sua característica dominante, uma média térmica confortável ao longo do dia, muito próxima da temperatura do corpo humano, havendo locais em que a média noturna não anda muito longe da média diurna mas que têm a vantagem de existirem brisas após o pôr-do-sol que, de uma maneira geral, são refrescantes. De entre os naturais ou colonos, uns, sofrem com o calor, outros com a ausência. Os europeus estão entre os primeiros e os locais, de qualquer genealogia, entre os segundos. Contudo parece ser mais fácil e barato arrefecer ou refrescar o ambiente do que o aquecer, tanto mais que para a primeira situação não é necessário muito agasalho, ou mesmo nenhum. Outro fator a ter em conta é o grau de adaptação aos trópicos, onde ou se gosta do calor ou se sofre com ele, como nos países temperados se sofre com o frio ou não. O tipo de construção reflete também estas características, traduzidas em maior ou menor inércia e massa térmica dos materiais construtivos, principalmente da envolvente exterior.

Para se projetar para estes climas, devem-se identificar e conhecer várias questões, como a sua composição, fundamental para se definir o tipo de construção, os materiais a utilizar, a sua qualidade, a massa térmica e o conforto, a gradação das amplitudes térmicas, os ventos dominantes, os frescos e os menos frescos, o quadrante donde vêm as chuvas e quando vêm e o grau de pluviosidade anual e médio. Parece-me ser necessário também aprender a conhecer a arquitetura vernacular dos trópicos, principalmente a do local tropical onde se quer construir, já que os materiais tradicionais são quase todos idênticos, com algumas exceções, embora com ligeiras diferenças entre as técnicas utilizadas na sua aplicação. São formas e técnicas locais de construir experimentadas ao longo dos séculos à custa dos materiais tradicionais locais, com soluções e técnicas também locais, muitas vezes com artifícios habilmente elaborados mas simples e que tem dado excelentes resultados, pese embora, para os forasteiros que chegam, serem vistos com algum constrangimento porque não constituem materiais ou soluções de vanguarda mas materiais e soluções próprias de países tidos como mais civilizados no termo de evoluídos tecnicamente, termo que precisa de ser muito bem analisado e aplicado. A arquitetura erudita parece-me dever ir atrás da vernacular se se quiser construir para

um local tropical e saber adaptá-la em dimensão, programa, ensombramentos, ventilações, proteção da humidade do solo e defesa contra a fauna e a flora, como foi feito pelos portugueses e pelos europeus que nos seguiram a partir do século XVI em África e no Brasil. Pode-se ainda decidir, mas mal, construir nos trópicos como tem sido costume, como se o edifício fosse para outro ponto do globo, como se vê nas revistas e na imprensa, onde não há trópicos, confiando mais na eficiência e no custo da mecânica do ar condicionado até para a simples ventilação, utilizando-se um moderno estilo internacional, que como dizem "é o que se está a usar". Os países de expressão portuguesa estão cheios destas novas obras de arquitetura que nada têm a ver nem com a população nem com os materiais nem ainda com a cultura local. E a energia é cara, privilégio de poucos. Nos trópicos, cada povo tem o seu conjunto de etnias, usos e costumes, que os europeus, colonizadores ou não, caldearam para irem alterando e moldando à maneira dos seus ao longo dos últimos 500 anos, processo lento em que todos ganham, recebendo e dando, reconvertendo as civilizações e culturas locais à semelhança das suas, sendo ou não, mas passando a ser, as mais adequadas para os diversos locais e gentes. A arquitetura, ao debruçar-se sobre este entrosamento cultural e a sua evolução ao longo dos séculos, terá que repensar o que vai conceber e fazer, parar para analisar, ponderar, comparar e evoluir o que deve ser para evoluir, evitar o que deve ser evitado, e contribuir com uma mais-valia com técnicas mais avançadas dentro do mesmo objetivo construtivo. A introdução de outras técnicas e materiais porventura novos mas de preferência não mais caros que os locais, também deve ser ponderada pois as construções vernáculas primam pela audácia da simplicidade e do conforto, e não há certamente dinheiro para fantasias arquitetónicas e muito menos para pagar a energia para o ar condicionado de arrefecimento nem para uma simples agitação ambiental mecânica. Muito menos para a exaustão de fumos e gases. Deixem-no sair livremente e aprendam como. Pouparam energia e os filtros de carvão do exaustor.

Já há correntes arquitetónicas neovernaculares para regiões tropicais que estão a ter resultados excelentes e tendo em vista as restrições cada vez mais apertadas do uso dos combustíveis para gerar energia, que custa cada vez mais dinheiro, convém analisá-las e segui-las. Os arquitetos deverão encarar e averiguar seriamente nas suas conceções, se é preferível seguir e adotar de acordo com os programas e as aptidões próprias, uma neo-vernacularização para a sua arquitetura, ou continuar a conceber com tanto vidro quanto possível, decidindo que a moda agora é essa. A chamada arquitetura verde, a verdadeira, pode descansar o espírito de quem a concebe e que entende já ter contribuído para a salvação ecológica do planeta. Não basta plantar umas espécies verdes nas fachadas ou nas coberturas, pois é preciso ir muito mais

longe. As manutenções são caras e afinal, é preciso fazerem-se as contas a essa manutenção, o que se ganha e o que se perde em termos ambientais e económicos, isto é, um estudo de impacto ambiental específico e especificado. Não se pode projetar só por ouvir dizer ou porque é moda. A atual arquitetura tropical erudita, pode não querer estar apoiada na arquitetura vernacular local, esta sim, coada e eficientemente comprovada pelos séculos, cultura e tradições, apesar de poder ter algo dela, mas perde, com certeza.

Os materiais disponíveis sempre foram os habituais - a madeira, a pedra (nem sempre), a terra, a palha ou outras fibras vegetais, disponíveis e viçosas em qualquer parte do planeta nestas regiões - as africanas da região do Golfo da Guiné, as brasileiras e outras. As florestas tropicais desde sempre forneceram as madeiras para as habitações, estruturas e coberturas e para o combustível, e as propriedades intrínsecas que tem tornaram-na ideal para os esqueletos, divisórias interiores e exteriores, pavimentos e telhados. Este tipo de construção é hoje visto ou utilizado com algum constrangimento em algumas sociedades locais onde, sempre que possível, o conceito de conforto com materiais tradicionais é preterido a favor do bloco de cimento, o "adobe" do século XX, e do ar condicionado, numa escala gradativa de posses, de poder de compra e de luxo ou falso luxo. A madeira do mangal tem dado também boa matéria-prima para a construção, mais fácil de cortar e transportar e de menor porte.

A investigadora Catherine Coquery Vidrovitch (2008, p. 137) afirma a evidência de que a influência ocidental na arquitetura das cidades da costa africana "é hoje óbvia com respeito não somente ao urbanismo recente mas também aquilo que é habitualmente descrito como arquitetura colonial". A partir da colonização da costa africana, essa influência é efetiva e notória, devido à mobilidade dos povos iniciada pelos portugueses que arrastaram por sua vez outras gentes oriundas de outros países com outras culturas, sociabilização e outros hábitos e com a possibilidade de uma grande difusão dos resultados da miscigenação e transformação arquitetónica e cultural, ancorada no açúcar e mais tarde no café, no cacau e nas fibra e óleos vegetais. Outro fator importante para a experimentação, evolução e divulgação da arquitetura tropical foi o aparecimento de uma burguesia local, autóctone, com o dinheiro resultante do comércio e de alguma indústria que podia enviar os seus filhos para estudos na metrópole ou na Europa, muitos ilegítimos aos olhos ocidentais e crioulos. Contribuiu também, a mobilidade comercial de mercadorias e de povos, principalmente o negócio da mão-de-obra africana escrava ou não a partir do final do século XV. Todos eles podiam pagar uma arquitetura invulgarmente inovadora para as respetivas épocas adaptada às condições locais, a melhor que se fazia no acanhado

mundo de então - S. Tomé e Príncipe e Cabo Verde a partir do século XVI, o Brasil com os jesuítas a partir do século XVI (1554) com o início do seu apogeu a partir do século seguinte, e como a região dos rios da Guiné a partir do século XVII, seguindo-se Angola e Moçambique até aos confins das Índias, esta com uma arquitetura já definida, própria, eficiente, que veio a ter influência, com o tempo e a colonização, nas versões e nas soluções da arquitetura lusitana desse tempo e mais tarde na colonização inglesa. O *bungalow* tão difundido no século XVIII pelos ingleses é disso resultado. A colonização africana e depois a brasileira, foi arrastada, desencadeada e motivada pela cultura da cana do açúcar, levada da Ilha da Madeira e de S. Tomé e Príncipe pela mão dos mestres açucareiros a partir da metade do século XV que se estabeleceram nas plantações africanas destronadas no século seguinte pelas plantações do Brasil, com melhores condições de clima e uma imensidão de terreno fértil. O comércio, foi desencadeado principalmente pelo transporte e negócio negreiro de que toda a América se aproveitou além dos produtos de exploração local principalmente para carregar os navios de torna viagem e vendê-los em África e na Europa por bom dinheiro. Portugal teve um papel primordial na iniciativa aglutinadora, caldeadora e motora da difusão e da evolução da arquitetura tropical, principalmente a praticada no Brasil, que evoluiu e soube assimilar-se e corrigir-se continuamente, aproveitando o extraordinário desenvolvimento económico, urbano, artístico e intelectual e se fez difundir para todo o mundo, que o seguiu, mas que não nega as suas origens. Toda a África também ganhou com os negócios de escravos, com a aprendizagem da sua mão-de-obra, com os aspetos culturais e do saber inerentes.

Caraterização da arquitetura dos trópicos

O clima das regiões tropicais obrigou o europeu a uma forma de projetar distinta que a constância térmica justifica e que a inércia térmica a utilizar nas envolventes irá aprofundar e aproveitar. A ventilação transversal, o ensombramento e a vegetação tornaram-se as armas a utilizar constantemente com resultados excelentes. No período diurno da insolação, o mais quente, a temperatura sobe e volta a diminuir no fim do dia estabilizando-se numa temperatura média e obrigando as massas térmicas das envolventes, grandes ou pequenas, a acompanhar essas variações, respetivamente com maior ou menor velocidade até se conseguir o equilíbrio térmico entre o interior e o exterior. Aqui, a inércia térmica conta. Quanto maior, mais lento é o equilíbrio térmico interior - exterior. Gilberto Freyre (2011, p. 278) considera que o

português que colonizou o Brasil "trouxe do oriente uma quantidade de orientalismos, alguns deles aplicados à arquitetura ou à higiene doméstica [...], um desses orientalismos básicos, parece ter sido a construção de paredes muito grossas, contra o calor." Era a época da pedra e cal, forte, resistente, com um balanço térmico muito bom para o clima de Portugal e do sul da Europa, donde saíram muitos colonos, mas que nos climas tropicais não funcionava a contento e à qual foram acrescentadas zonas de sombra, como atenuante. Esta arquitetura é distinta da arquitetura para as zonas temperadas, o que a torna sedutora, diferente, com grandes componentes horizontais, apetecíveis para o europeu e outras regiões acima dos trópicos, pois foge às modas locais. Gilberto Freyre (2011, pp 276-277) lembra ainda que "é preciso não esquecer que sempre foi tradição na arquitetura doméstica no Brasil, as casas terem varandas, terraços ou alpendres ou lugares sombrios, onde o proprietário recebia visitas ou apreciava, protegido contra o sol e o calor, o exterior". Acrescenta ainda que a função dos balcões e terraços foi primordialmente social: eles serviam para as comunicações entre senhores e escravos ou então, para as transações comerciais". Essa arquitetura dos trópicos, introduzida pelos portugueses tem, essencialmente as seguintes características, entre outras, que se mantêm:

- Proteções eficazes das paredes exteriores, criando linhas de sombra pronunciadas para evitar a insolação, o sobreaquecimento e a proteção das águas das chuvas através de abas salientes, varandas balançadas, desde as construções mais simples, vernáculos, naturais, ou mais elaboradas, pronunciando habitualmente as linhas de pavimento e da cobertura no seu traçado horizontal ou outros artifícios para o ensombramento;
- Boa ventilação transversal dos pavimentos e das coberturas e de todo o interior, incluindo a caixa-de-ar formada pelo forro dos telhados e a do próprio piso térreo, inferiormente, de preferência sobrelevado do solo, definindo-se uma fenestração específica e adequada a essa ventilação, bem dimensionada, em que habitualmente a corrente de ar é superior às camas nos quartos de dormir para que, ténue ou mais forte, não perturbar quem dorme;
- Utilização de dispositivos simples de ventilação natural e de ensombramento tanto de dia como de noite, com proteção contra a entrada dos mosquitos quando necessário;
- Utilização da abundante flora tropical no perímetro da construção, reguladora da humidade e da temperatura ambiente, mas evitando-se as águas estagnadas através de boas drenagens superficiais;

- Sempre que possível, as varandas são constituídas por sobrados de madeira sem união das tábuas ou ripas, ligeiramente afastadas umas das outras para permitir uma ventilação ascendente mais fria proveniente da humidade do solo, com ar mais fresco e com as respetivas guardas vazadas para o ar circular com o vento ou por convecção, em todas as direções;
- As coberturas planas poderão trazer dificuldades quanto á durabilidade devido ao envelhecimento prematuro das telas de impermeabilização, devido ao calor contínuo e excessivo, mas poderão ser protegidas superiormente com lajes de ensombramento e ventilação para reduzir eficazmente a incidência solar e a temperatura; a arquitetura mais avançada já integra telhados de telha, melhor enquadrados em certas paisagens;
- A utilização do artifício árabe difundido por todo o Mediterrâneo, o ripado, muxarabi no Brasil, que deixa passar o ar suavemente e quem está por trás vê e não é visto do exterior, artifícios usados correntemente em Portugal até finais do século XIX em guardas de varandas e em portadas exteriores e cujo uso em compartimentação interior permite a livre circulação do ar em corrente transversal e separa espaços e recantos.

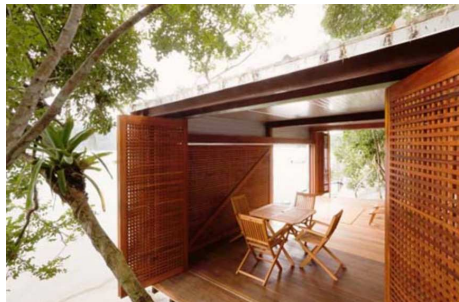


FIG 1 e 2 - Rótulas em Ouro Preto, Brasil e em moderna casa brasileira, em espaços interiores e exteriores (casos de casa.com.br. 2012)



FIG. 3 e 4 - Rótula interior em casa pombalina na Rua da Palma 1 a 15 em Lisboa e em vãos exteriores no Hotel Altis Belém

A arquitetura vernacular nas regiões povoadas dos trópicos americanos era a que havia nos diversos locais quando os portugueses aí arribaram, feita pelos respetivos indígenas, como relata o Padre José de Anchieta na época das origens de S. Paulo, que ajudou a fundar: "desde janeiro até ao presente estivemos às vezes mais de vinte em uma casa pobrezinha feita de barro e paus e coberta de palha de 14 passos de comprimento e 10 de largura que é ao mesmo tempo escola, enfermaria, dormitório, refeitório, cozinha, e despensa. Esta casa construíram-na os próprios índios para nosso uso mas agora preparamo-nos para fazer outra um pouco maior de que nós seremos operários com o suor do nosso rosto e o auxílio dos índios"¹ (Anchieta, p. 12). As ilhas de Cabo Verde eram desérticas como as S. Tomé e Príncipe e Ano Bom e outros locais a caminho da rota da Índia. O Golfo da Guiné estava povoado pelas diversas etnias fixadas ao longo da costa, com ocupação urbana por vezes superpovoada, próxima do mar mais perto ou mais longe do interior, havendo cidades que tinham então cerca de 100000 habitantes como Kano, no norte da Nigéria no auge da sua prosperidade (século XIX), dos quais metade eram escravos, ou Ondourman (Cartum), com cerca de 150000 habitantes na mesma época (Vidrovitch, p. 241). As diferenças entre o espantoso mosaico étnico, as riquezas de cada povo com ouro e marfim, entre outras, e a sobrevivência entre si, gerava guerras e consequentemente prisioneiros, que alimentaram com mão-de-obra escrava durante

¹ José de Anchieta, segundo a carta que escreveu de S. Paulo de Piratininga em 1 de dezembro de 1554, in *Memória da Cidade de S. Paulo*.

alguns séculos as nossas colónias africanas e americanas, além das de outros países que entretanto despertaram para o negócio, e também a própria metrópole, também com prisioneiros que os portugueses resgatavam a troco de mercadorias diversas e de bugigangas, permitindo a fixação de comerciantes portugueses, seus descendentes e outros, transformando-se numa elite rica, conformada com os reis locais e que estabeleceram laços comerciais com os vários países da Europa e do mundo. A estimativa de escravos africanos entre 1501 e 1866 envolvidos no tráfico transatlântico é de 12521300, provenientes da Senegâmbia e Serra leoa, Costa da Mina, Benim, Baía do Biafra, África Centro Ocidental e outros (Caldeira, 2013).

O Espírito da Forma

Não podemos falar de arquitetura tropical sem referir a diáspora portuguesa especialmente a do Golfo da Guiné, embrião e centro difusor da cultura europeia caldeada pela cultura europeia, pelo exemplo negativo e positivo que teve nas outras colonizações que se levaram a cabo. De acordo com Francisco Tenreiro (1961, p. 651), o processo de colonização das ilhas do Atlântico assenta em factos comuns a quase todas as culturas, como, entre outras, à "introdução de população livre e população escrava", ao "estímulo de cruzamentos entre europeus e africanos com o fim de criar população nova e livre" e à mobilidade da "circulação de homens e produtos de África, da América tropical e da Índia para as ilhas", uma base excecional e económica, hoje seguida pelos países federados ou em regime de união.

A região do Golfo da Guiné, do Senegal, do Benim, do Mali, etc., e das suas ilhas próximas - Cabo Verde, S. Tomé e Príncipe, Ano Bom, era constituída pelos mais variados tipos raciais africanos, com sudaneses, guineenses, bantos e sul-africanos, depois vieram os angolanos e moçambicanos. Todos eles participaram de forma compulsiva ou não, mas ativa, na evolução cultural da região, constituindo um alfofre cultural extraordinário. Além dos africanos e a partir do século XV mais propriamente durante os séculos XVII e XVIII, acrescentamos ainda, além dos portugueses que exerciam o seu poder colonizador e regulador, os holandeses, genoveses e franceses, cada qual com os seus usos, costumes e forma de viver e de encarar as culturas africanas.

Em África, as cidades foram crescendo fundamentalmente para os africanos, para os seus descendentes e para alguns europeus que representavam a administração colonial, o poder, o exercício do mando e do comércio. A arquitetura retinha então os dois objetivos - o europeu e o africano, este muito mais numeroso e premente, um conjunto de dois polos com arquiteturas e sub-arquiteturas domésticas distintas,

enquanto as elites crioulas não evoluíram e marcaram posição na administração e no poder. O que se sabe é que o clima dos trópicos, para os africanos e crioulos em geral era bom e dava-lhes bem-estar e grande satisfação, enquanto que os europeus se sentiam cansados e atormentados por ele. O final do século XIX e o princípio do século XX consolidou as cidades e as formas. Ao constrangimento ambíguo do colono em ficar ou regressar às origens, fase que atormentou as gerações desde o século XV, sucedeu o apego ao local da fortuna e onde os filhos nasceram, fenómeno comum aos locais de colonização, tanto na África como nas Américas. David Handlin (1992, p.32) refere que em relação à arquitetura colonial norte americana "o fraco acabamento das casas coloniais seria atribuído á severidade do clima, à falta de pessoal adequado e à desorientação da 1ª fase da colonização. Descobriram rapidamente que, porque poderiam mudar-se para outro lugar, e esta é uma das características das nações coloniais, não fazia sentido gastar tanto dinheiro e trabalho num edifício". Viviam como podiam, mas não iam mais longe. Esta atitude desencorajou a solidez de uma arquitetura importante, como nas nossas colónias, e sabemos que a aventura do oeste americano foi feita com habitações precárias de madeira e de adobe, técnicas qua ainda subsistem, principalmente a primeira, com os exemplares revestidos com pedra aparelhada em alguns paramentos como signficante de resistência, de solidez e de dinheiro.

Na arquitetura tropical assim como na arquitetura de noutros países há a salientar o aparecimento no século XX e a sua divulgação fulgurante por todo o mundo do bloco de cimento, material barato com uma grande inércia térmica e de fácil fabrico, qualquer um faz, que tem obrigado a pôr de lado os materiais tradicionais e tem sido responsável pela arquitetura cobiçada pelos neo colonialistas e naturais do local. O seu uso, devido ao baixo preço e fácil colocação, geralmente sem revestimentos, resulta de uma assimilação cultural e também de um constrangimento social, seguindo a moda europeia que nada tem a ver com o clima local e a geografia cultural vernacular local onde apenas conta o aspeto, preconceituoso, da "solidez" do cimento. Para planos secundários fica o conforto dos materiais tradicionais e as suas técnicas de aplicação, dando origem a edifícios eventualmente menos nobres e grandiosos que, afinal, poderão ser compatíveis com uma arquitetura moderna vernacular, também aparatosa, essencialmente mais cómodos e confortáveis e que os arquitetos resistem em não estudar e introduzir nos seus projetos. São altamente compatíveis com as unidades "split" de ar condicionado, também fator de "status" local e tem o rótulo de durável e resistente.

Falar de arquitetura tropical sem falar do Brasil, afinal o berço explícito dessa modernidade arquitetónica, e local de estágio e de passagem para os mestres dessa

arquitetura, é um erro grave de omissão. Lembremos o que diz Catherine Vidrovitch (2008, p. p. 181-182) sobre a arquitetura tropical das elites do Golfo da Guiné que nos séculos XVIII e XIX "adotaram um estilo de vida aristocrático e empregaram artífices, pedreiros e carpinteiros vindos da Bahia para onde enviavam com frequência novos aprendizes para praticarem". Esta investigadora acrescenta ainda que "o estilo afro-brasileiro retornado do Brasil para África, concluiu alguns séculos depois o processo iniciado com o estilo luso africano, nascido das trocas entre Portugal e a África no século XVI que se espalhou rapidamente nos círculos afro-brasileiros durante o século XIX. Na Nigéria e no Benim isso aconteceu precisamente antes da colonização. Hoje, cerca de cerca de 90% da arquitetura doméstica apresenta esses traços", refletindo as estratificações sociais, a economia, a posse da terra ou o poder nascido dos negócios. A arquitetura brasileira é pois o resultado da evolução da arquitetura portuguesa no seu trajeto da diáspora, que o tempo caldeou, poliu, experimentou, permitiu absorver novas correntes e inovou, muitas vezes nos aspetos ornamentais ou como resultado dessa expressão complementar da expressão criativa dos arquitetos, a estética, sem qualquer mais-valia ou funcionalidade.

A nascença de Brasília foi um ponto de partida para o desenvolvimento da moderna arquitetura brasileira, cuja construção entregou poderes praticamente absolutos a Lúcio Costa, escolhido por concurso para o Plano Piloto da nova capital, Óscar Niemeyer, seu ex-aluno, com a responsabilidade da arquitetura e autor dos projetos dos edifícios públicos e de quem dependia a aprovação dos restantes edifícios para a área do Plano e Israel Pinheiro, presidente da Empresa Novacap, a empresa oficial para a construção da nova capital. Havia dinheiro, espaço, vontade política e económica de inovar e o apoio governamental, ingredientes necessários para um bom resultado final de qualquer empreendimento arquitetónico e urbanístico. Citando a empresa oficial responsável pelas obras de então, J. Narino de Campos, referindo-se aos padrões arquitetónicos "nos quais a funcionalidade e a economia da obra são relegados a segundo plano em benefício exclusivo da harmonia das linhas. O arquiteto deixou-se levar demasiadamente pela inspiração do artista que na realidade é, esquecendo de todo, os seus deveres de sociólogo e de economista. E assim construiu prédios para serem admirados, mas de maneira alguma prédios para serem usufruídos (Campos, 1961, p. 79). Bruno Zevi, também citado por Narino de Campos, critica ser "indispensável, por desumana, a falta de espaço interno das casas de habitação (1961, p. 80)".



FIG 4 - Praça da República em Luanda cerca de 1912, com construções de cariz nitidamente metropolitano, embora com os já tradicionais sobrados de caraterísticas brasileiras

Citando o Prof Vicente Del Rio, Rheingantz e Kaiser (2009, p. 5) "partimos do pressuposto teórico de que a arquitetura e o urbanismo no Brasil continua sofrendo de um certo colonialismo que se apressa em adotar acriticamente valores e conceitos oriundos dos países chamados "desenvolvidos". Foi assim com o modernismo, que, apesar das inúmeras adaptações e sincretismos, ainda influencia enormemente as nossas cidades: na maneira de projetar e pensar, na cultura e no sistema de valores, nos zonamentos e códigos de obra, etc. Este processo também se repetiu, embora em escala menor, com os outros "ismos" - pós modernismo e desconstrutivismo" e mais adiante acrescenta "prejudicando valores, culturas e práticas locais".

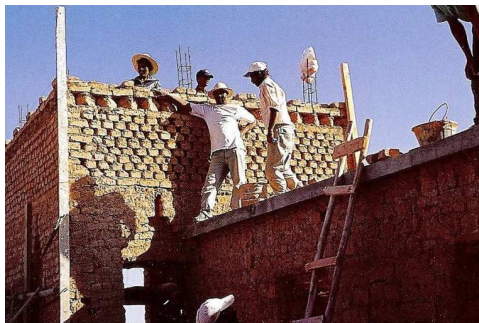


FIG 5 e 6 - Grelhagem de adobes para a circulação do ar em Marrocos, cerca de Ouarzazate e Grelhagem de aço Corten em Neuhausen, cataratas do Reno, Suíça



FIG 7 e 8 - Grelhagem em Ziguinchor, Senegal e num edifício em Lima, Perú

A Forma e o Futuro

A arquitetura tropical brasileira da época moderna, que foi dada a conhecer em todo o mundo, desenvolveu-se e renovou-se a partir dos finais da década de 20, com padrões assentes na arquitetura *corbusiana*, vincando as janelas largas e corridas que captam a luz a jorros, misturadas então com cerâmicas de tradição lusa, na expectativa de um futuro e grande desenvolvimento económico. A utilização das soluções de uma arquitetura aberta voltada para o exterior em comunhão com a natureza, por vezes incómoda por demais exposta, como a arquitetura para locais menos amenos da Europa aqui com menos luz solar e diurna, será errada quanto ao clima e ao local. A arquitetura mediterrânica também comungava com a natureza, tinham pátios e por vezes fontes, vegetação menos luxuriante, mas o habitáculo estava a condizer com o clima. A península Ibérica adotou-a, trabalhou-a e exportou-a mas as condições eram

outras e nas épocas recuadas a civilização não tinha ar condicionado, apenas as brisas que garantiam um ambiente confortável e natural, além da privacidade interna, à custa dos artifícios e dispositivos de então, funcionais, experimentados e eficientes, que os mestres construtores conheciam bem pela sua prática.

Há contudo uma espécie de paradoxo na atual arquitetura tropical erudita, e outra, feita pela maior parte dos arquitetos que entendem que os clientes e na maioria dos trabalhos, são amantes da natureza e com ela quererão comungar nas condições naturais do ar livre, do cheiro da manhã ou da flora verdejante e da terra húmida e carregada de chilreios e de cheiros, da sua temperatura e do orvalho a evoluir-se pelo ar e que quer partilhar connosco. Afinal, no norte e no centro da Europa, admira-se a neve e os gélidos campos, agrestes, cortantes, agressivos, mas comodamente instalados em temperaturas por demais amenas, dentro da casa bem aquecida por detrás dos vidros, ou então, nos trópicos, o contrário, comunga-se a luxuriante vegetação ou os ruídos dos córregos de água, que não se chegam a ouvir, ou do murmúrio do mar, água quente para ser partilhada com aquela excelente brisa marítima que nos aquece a alma, mas a partir de ambientes refrigerados, qual aquário de peixes tropicais aprisionados e aquecidos artificialmente para sobreviverem. O bandeirismo brasileiro expresso em Brasília que depressa alastrou e foi trabalhado, apurado e de certo modo corrigido em alguns aspetos, constitui ainda e constituirá um símbolo do progresso, mas também de algum retrocesso. Adeus às rótulas, ripados, persianas de Ouro Preto e de Olinda, que impediam o exibicionismo familiar para o exterior, mas que garantiam uma climatização natural a custo zero e que um dia os arquitetos irão ressuscitar, quando, possivelmente, a energia atingir preços proibitivos ou se manterão, quando cada consumidor for o seu próprio fornecedor. A arquitetura tropical não tem planos para o futuro e os exemplos neovernaculares que tem tido sucesso, são vistos de uma forma oblíqua, transversal ao estilo a á moda. Françoise Choay (2010, p. 21), referindo-se à atividade criadora dos arquitetos acrescenta que "o estatuto de criador não deve ser de maneira nenhuma confundido com o narcisismo dos arquitetos-vedetas, contemporâneos, que exprimem o seu ego e que não se incomodam sequer a ouvir o cliente, seja individual ou coletivo, do qual deveriam ser os intérpretes e com quem deveriam supostamente dialogar."



FIG 9 e 10 - Proposta do Arq. Lamartine Oberg com contenção de superfícies vidradas, 1953, para casa com pátio sociabilizador e Palácio da Alvorada, Brasília, de Óscar Niemeyer, 1956/1960 (pt scribed.com/doc/49807742 /Arquitetura, 2013)

Como poderíamos passar nos trópicos sem a rótula a persiana o ripado a aba trabalhada ou não as varandas vazadas para a livre circulação do ar, o casario de Ouro Preto ou de Olinda, a varanda colonial onde se faziam os negócios etc., formas de construção que se espalharam pelas Caraíbas, Brasil, Golfo da Guiné e chegaram às índias, foram apropriadas e trabalhadas pelos outros povos coloniais, como os Ingleses Franceses, Holandeses, legado de todo o mundo tropical, afinal com uma mesma e simples origem, mas coado por sucessivos povos e culturas, trabalho escravo do açúcar e do cacau, da criação de gado e do amanho da terra e que afinal, resultou numa arquitetura firme, com personalidade e com autoridade comprovada pelo tempo. O ar condicionado e a globalização intrometeram-se nestas arquiteturas, afinal artifícios dispensáveis ou quase, porque, a essência dessa arquitetura os dispensa, desde que os arquitetos queiram e saibam.

Bibliografia

- Anchieta, José (1981) Memória da Cidade de S. Paulo. Depoimentos de Moradores e Visitantes. 1553-1958.. coord. por Hernâni da Silva Bruno. Registros 4. Prefeitura do Município de S. Paulo. Secretaria Municipal da Cultura. Departamento do Património Histórico. S. Paulo: Direção Técnica de Divulgação e Publicações.
- Caldeira, Arlindo Manuel (2013) Escravos e Traficantes no Império Português. Lisboa: A Esfera dos Livros.
- Campos, J. Narino de (1961) O Brasil Visto por Dentro. Lisboa: Ed. Autor.
- Choay, Françoise (2011) As Questões do Património. Lisboa: Edições 70.
- Del Rio, Vicente, Rheingantz, Paulo Afonso, Kaiser, Scott (2009) New Urbanism, Smart Growth e LEED-ND - IV Projetar 2009. Projeto como Investigação: Ensino, Pesquisa e Prática. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo; S. Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie.
- Freyre, Gilberto (2011) Novo Mundo dos Trópicos. 3º ed. S. Paulo: Global.
- Handlin, David P. (1992) American Architecture. London: Thames and Hudson.
- Tenreiro, Francisco (1961) A Floresta e a Ocupação Humana na ilha de S. Tomé - Garcia de Orta. Vol. 9 nº 4. Lisboa.
- Vidrovitch, Catherine Coquery (2008) The History of African Cities South of the Sahara. From the origins to Colonization. Princeton: Markus Wiener Publisher.