



Oculum Ensaaios

ISSN: 1519-7727

sbi.ne\_oculumensaios@puc-  
campinas.edu.br

Pontifícia Universidade Católica de  
Campinas  
Brasil

MARÇAL DOS SANTOS MENEZES, TAINÁ; DE ALMEIDA VIANA PERDIGÃO, ANA  
KLAUDIA; PRATSCHKE, ANJA  
O TIPO PALAFITA AMAZÔNICO: CONTRIBUIÇÕES AO PROCESSO DE PROJETO DE  
ARQUITETURA  
Oculum Ensaaios, vol. 12, núm. 2, julio-diciembre, 2015, pp. 237-254  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351743262004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# O TIPO PALAFITA AMAZÔNICO: CONTRIBUIÇÕES AO PROCESSO DE PROJETO DE ARQUITETURA

THE STILT HOUSE TYPE OF THE AMAZON: CONTRIBUTIONS TO THE ARCHITECTURE DESIGN PROCESS | EL TIPO PALAFITO DE AMAZON: CONTRIBUCIONES AL PROCESO DE DISEÑO DE LA ARQUITECTURA

TAINÁ MARÇAL DOS SANTOS MENEZES, ANA KLAUDIA DE ALMEIDA VIANA PERDIGÃO, ANJA PRATSCHKE

## RESUMO

Apresenta-se um estudo realizado em área de intervenção governamental de reassentamento habitacional denominada Vila da Barca, na cidade de Belém (PA). A pesquisa relaciona teoria e prática da arquitetura no âmbito do projeto do edifício através de categorias analíticas de natureza topológica, descritas e caracterizadas pelo *tipo palafita*, a fim de destacar a importância do ato de projetar a habitação social pelo significado da tradição amazônica. Discute-se a incorporação do *tipo* como ponto de partida do projeto e como parte de um processo projetual sistêmico. A estratégia metodológica adotada centra-se na relação entre espaço físico e vivência dos usuários avaliada no contexto da produção informal da habitação na Comunidade Vila da Barca e da produção formal da habitação na ação governamental Projeto Vila da Barca. Os resultados encontrados na área de produção informal de habitação evidenciaram a forte identificação dos moradores com os elementos de base topológica do *tipo palafita*, demonstrando o significado das relações espaciais investigadas referentes à tradição do habitar ribeirinho na Amazônia. A mesma relação foi observada nas unidades habitacionais do Projeto Vila da Barca que sofreram modificações pelos moradores ao longo do seu processo de adaptação ao reassentamento habitacional. Conclui-se que a discussão do processo projetual sistêmico, com apoio teórico da Cibernética, tem no *tipo* um importante indicador de qualidade arquitetônica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amazônia. Habitação. Processo de projeto. Projeto sistêmico. Tipo palafita.

## ABSTRACT

*This paper presents a study carried out in an area of government policy for housing resettlement called Vila da Barca, in Belém (PA). The research links theory and architectural practices in the extent of building design by means of analytical categories of topological nature, described and characterized by the stilt house type, in order to highlight the importance of the act of designing social housing by the meaning of the Amazonian tradition. The study addresses the incorporation of this type as a starting*

*point for designing and how it is part of a systemic design process. The methodological strategy adopted focuses on the relationship between physical space and the residents' experience evaluated in the context of informal housing construction in the Vila da Barca community and of formal housing construction in a government action called Vila da Barca's Project. The results found in the area of informal housing construction revealed the strong identification of the dwellers with the elements of topological basis of the stilt house type, which demonstrates the significance of the spatial relationships investigated referring to the tradition of riverside dwelling in the Amazon. The same relationship was observed in housing units of the Vila da Barca's Project that have been modified by residents throughout their process of adaptation to the resettlement. The conclusion reached is that the discussion of systemic design process, with theoretical support of cybernetics, has in the stilt house type an important indicator of architectural quality.*

**KEYWORDS:** *Amazônia. Housing. Systemic project. Design process. Stilt house type.*

### **RESUMEN**

*En el presente artículo se presenta un estudio en un área de intervención gubernamental para un proyecto habitacional de reasentamiento, llamado Vila da Barca, en Belém (PA). La investigación tiene como objetivo relacionar la teoría y la práctica de la arquitectura en el ámbito del diseño del edificio a través de categorías de análisis de naturaleza topológica, descritas y caracterizadas por el tipo palafito, para resaltar la importancia de diseñar viviendas sociales siguiendo las costumbres/cultura amazónicas. Seguidamente se debate la inclusión del tipo como el punto de partida del proyecto y como parte de un proceso de diseño sistémico. La metodología utilizada se basa en la relación entre el espacio físico y la experiencia de los aldeanos encuestados evaluados en el contexto de la producción informal de viviendas en la Comunidad Vila da Barca y la producción formal de viviendas dentro de la acción gubernamental Proyecto Vila da Barca. Los resultados hallados en el área de la producción informal de viviendas muestran la fuerte identificación de los residentes con las características topológicas del tipo palafito, lo cual demuestra la importancia de las relaciones espaciales investigadas en relación con las tradiciones de la gente ribereña del Amazonas. Asimismo, se observó la misma relación en las unidades habitacionales del Proyecto Vila da Barca ya modificados por los residentes durante el largo proceso de adaptación al reasentamiento. Se concluye que el debate de la utilización de un proceso de diseño sistémico con el apoyo de la Teoría Cibernética tiene en el tipo un buen indicador de la calidad arquitectónica.*

**PALABRAS CLAVE:** *Amazônia. Vivienda. Proyecto sistémico. Proceso de diseño. Tipo palafito.*

## INTRODUÇÃO

A ocupação de áreas informais marca historicamente a produção do espaço urbano na cidade de Belém (PA) e cria demandas de intervenção para melhorias de infraestrutura e qualidade ambiental que busquem levar a formalidade aos espaços da cidade para qualificá-los aos interesses diversos de seus cidadãos. Contudo, em meio a ações de melhorias urbanas, cresce também o número de projetos habitacionais destinados a comunidades tradicionais da Amazônia que rompem com um padrão espacial habitual, manifestado pela cultura ribeirinha. O projeto de reassentamento habitacional da Comunidade da Vila da Barca, na cidade de Belém (PA), reflete essa problemática, tornando-se um caso intrigante e desafiador para gestores e profissionais que atuam no setor habitacional.

Quando o arquiteto atua em ambientes de ocupação informal, confronta-se com inúmeras variáveis, muitas ainda pouco associadas à natureza projetual, e, na tentativa de processá-las, via de regra, a prioridade vem sendo por aspectos construtivos e econômicos, o que tem se mostrado pouco adequado ao atendimento de necessidades e expectativas do usuário final. O fato é que decifrar o padrão de uso espacial para apoio ao projeto nem sempre faz parte dos códigos profissionais vigentes, e, com isso, o modo de morar ribeirinho da Amazônia é levado ao desuso na cidade formal e no interior da própria cultura que o originou. Dessa maneira, o trabalho do arquiteto não alcança a proposta de atendimento à dimensão humana.

Os remanejamentos e reassentamentos habitacionais realizados pelo poder público podem ser incrementados com outros mecanismos de produção do espaço de maneira que assegure a qualidade arquitetônica: um caminho possível é o estudo do *tipo palafita*. Nessa direção, a pesquisa de natureza exploratória busca dar continuidade a outros trabalhos, como de Silva (2013) e de Sampaio (2013), no que concerne à investigação do padrão espacial dos assentamentos informais na cidade de Belém (PA). Os conflitos arquitetônicos gerados pós-reassentamento, devido à ruptura desse padrão, também chamam atenção e merecem acompanhamento sistemático por meio da análise das respostas de formulários sobre a casa — aplicados na Comunidade da Vila da Barca (produção informal) e no Projeto Vila da Barca (produção formal) nos anos de 2012 e 2014 —, além de levantamento físico e fotográfico das unidades habitacionais e registro das modificações realizadas pelos moradores na produção formal, para com isso sistematizá-los como lógica de projeto e contribuir ao entendimento sobre limitações e imposições próprias de códigos profissionais da arquitetura.

Admite-se que o *tipo palafita* amazônico possa ser aprimorado para uso em novos projetos habitacionais através da decifração das relações espaciais socialmente produzidas no habitar ribeirinho, observando qualidades topológicas como *proximidade*, *continuidade*, *sucessão* e *clausura* (NORBERG-SCHULZ, 1975) a fim de resgatar uma linguagem do espaço que é própria ao morador e ao seu ambiente físico. Tais qualidades estão presentes no sistema amazônico mata-rio-roça-quintal (LOUREIRO, 2001), que serve como

base para compreensão de modos de vida ribeirinho para apoiar o processo de projeto, seja em áreas habitacionais de comunidades ribeirinhas, que são alvo de remanejamento e reassentamento em áreas urbanas, seja em projetos com fins não habitacionais, a exemplo do Instituto de Tecnologia Vale (ITV), concebido pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

Adota-se a premissa de que o projeto de arquitetura baseado no *tipo* como ponto de partida de processo projetual sistêmico conduz ao estabelecimento de inter-relações necessárias para um desempenho de propostas mais flexíveis e adequadas ao uso espacial. Desse modo, as aproximações da teoria da Cibernética se alinham naturalmente com teorias que abordam relações espaciais, como as de natureza topológica, visando a fomentar a discussão sobre o processo de projeto que objetiva investigar padrões espaciais em soluções tradicionalmente adotadas nos espaços socialmente produzidos, decifradas pelo uso espacial e, nesse caso, abordando as habitações ribeirinhas do *tipo palafita* da Amazônia.

Assim sendo, objetiva-se aproximar teoria e prática de arquitetura no âmbito do projeto do edifício por meio de categorias analíticas de natureza topológica e o *tipo* como ponto de partida pode atuar para melhor adaptação do usuário em situações de remanejamento habitacional. Com os dados empíricos levantados, busca-se problematizar as situações de remanejamento e reassentamento habitacional na Comunidade Vila da Barca, evidenciando as referências relacionadas ao assentamento informal de origem das famílias e que podem ser contempladas na elaboração de projeto de arquitetura para habitação social na Amazônia.

## O TIPO ARQUITETÔNICO

A palavra *tipo* apresenta menos a imagem de uma coisa a copiar ou imitar por completo que a ideia de um elemento que devia ele mesmo servir de regra para o modelo (QUATREMÈRE DE QUINCY, 1825, apud PEREIRA, 2008 p.324)<sup>1</sup>.

A noção de *tipo* como uma construção abstrata de repertório por meio de relações espaciais e programáticas surge no texto *Type* do terceiro volume da *Encyclopédie Méthodique — Architecture* publicada por Quatremère de Quincy em 1825, desvinculando-se da ideia de um modelo geométrico a ser copiado (PEREIRA, 2008; OLIVEIRA, 2010). Essa abordagem ganhou expressão em diversas áreas da arquitetura, como o enfoque urbano tratado por Carlo Aymonino e Vittorio Gregotti, as pesquisas históricas de antecedentes arquitetônicos de Giulio Carlo Argan e as discussões voltadas para o edifício de Aldo Rossi (BARDA, 2009).

O *tipo* é o princípio elementar que rege o espaço; como ponto de partida e fio condutor do processo projetual, tem sido o interesse de pesquisas para dar conta das questões operativas do projeto de arquitetura (ARÍS, 1993; PERDIGÃO & BRUNA, 2009; VOORDT & WEGEN, 2013). O *tipo* arquitetônico deve ser entendido como um “esquema de

articulação espacial” formado por relações determinadas por questões práticas e ideológicas da existência (ARGAN, 2000, p.69), o que Rossi (1995) denomina causa primitiva ou essência da arquitetura.

Referenciado no estruturalismo de Piaget, Aris (1993) descreve o *tipo moderno*<sup>2</sup> como uma estrutura que coordena os elementos que compõem o projeto, afirmando que o mais importante não são os elementos, nem o todo, mas as relações que o estruturam. Destaca ainda que o *tipo* abrange a complexidade do meio ao manifestar os modos de vida e as relações do homem com o ambiente, e compara-o a uma estrutura que passa constantemente por um processo de autorregulação para assegurar que as leis e as propriedades que o caracterizam sejam mantidas e, portanto, comportem a existência de processos generativos.

Seguindo a mesma direção, Quiroga (2009) define *tipo* como um princípio que parte de relações espaciais, visto que a ideia implica ‘relação’ e não ‘imagem’. Perdigão (2009) e Perdigão e Bruna (2009) discutem caminhos para vincular o *tipo* às relações espaciais de natureza topológica no ato de projetar a fim de se levarem em conta interações que agreguem valores culturais, evocando efeitos no uso espacial. Daí vem a possibilidade de se discutirem *tipo* e qualidades topológicas por meio de relações espaciais.

No que tange às relações espaciais, Norberg-Schulz (1975) define o espaço arquitetônico como a concretização de relações espaciais necessárias para a orientação do homem no mundo a partir da aproximação com espaço existencial, o qual é constituído por três elementos — **lugar, caminho e região** — que se materializam no espaço arquitetônico por meio de qualidades topológicas classificadas como: *clausura ou sucessão, continuidade ou separação e proximidade* (NORBERG-SCHULZ, 1975, grifo nosso).

*Clausura ou sucessão* espacializa a relação entre o interior e o exterior de um **lugar** e o grau de continuidade entre os ambientes. *Continuidade ou separação* delimita **direções e caminhos** a partir de noções como acima ou abaixo, vertical ou horizontal, direita ou esquerda, horizonte ou perspectiva. Já a *proximidade* diz respeito à distância entre uma **região** e outra, e espacializa relações como longe, perto e centro (NORBERG-SCHULZ, 1975, grifo nosso). As qualidades topológicas materializam relações espaciais primordiais para a identificação do homem no espaço arquitetônico.

## O TIPO PALAFITA DA AMAZÔNIA

O *tipo palafita* contempla relações espaciais que apontam as qualidades topológicas mencionadas anteriormente; trata-se de um padrão espacial que pode ser descrito pelo sistema mata-rio-roça-quintal (LOUREIRO, 2001), presente às margens de igarapés, rios e furos, indicando a resistência de uma cultura que se adaptou às terras baixas e alagáveis, ao ciclo das águas, a uma floresta densa e ao clima úmido com chuvas frequentes, firmando-se como comunidades tradicionais em palafitas ao optarem por casas elevadas do chão, dependência ao rio e grande permanência na paisagem amazônica, além do forte laço comu-

nitário, registrando hábitos remanescentes do processo histórico de origem e colonização do território amazônico com seu modo de habitar peculiar (TRINDADE JÚNIOR, 2002; SIMONIAN, 2010).

Da cultura indígena, o *tipo palafita* absorve relações de *proximidade* e de *continuidade* com a natureza, principalmente com o rio e com espaços de várzea, evidente na maneira como o ribeirão habita ao estabelecer sua casa em cima da água, como tira seu sustento através da pesca e como transita diariamente. A floresta e o rio agem como uma extensão da casa, o que gera uma relação de *sucessão* entre esses espaços, muitas vezes a partir de um jirau na cozinha que tem vista para um quintal, atuando como espaço de transição entre a casa e a floresta ou o rio, conforme descrito pelo sistema mata-rio-roça-quintal (LOUREIRO, 2001; OLIVEIRA JUNIOR, 2009; SIMONIAN, 2010).

Da cultura nordestina<sup>3</sup>, o *tipo palafita* busca relações de *continuidade* no interior da casa através de uma circulação linear favorecida pela planta retangular, com os cômodos muitas vezes demarcados pelas atividades domésticas visto que os espaços de uso, normalmente, não apresentam limites físicos. A *sucessão* ao espaço externo ocorre pelo uso dos avarandados e trapiches como espaços de transição e circulação. A relação de *clausura* ocorre no espaço geométrico a partir dos fechamentos que demarcam o que faz parte do interior e do exterior da casa, apesar das aberturas também favorecerem a *sucessão* ao entorno conforme sua localização e seu dimensionamento (RAZEIRA, 2008; OLIVEIRA JUNIOR, 2009; SILVA, 2013). O Quadro 1 apresenta a correspondência entre qualidades

QUADRO 1 – Relações de proximidade, continuidade, sucessão e clausura no tipo palafita amazônico.

Qualidades topológicas (NORBERG-SHULZ, 1975)	Relações e elementos
Proximidade (longe ou perto)	Com o ambiente natural → massas d’água e floresta.
Continuidade (direções e caminhos)	Relação interior/exterior → sistema mata-rio-roça-quintal. Integração entre os espaços internos → a circulação condicional.
Sucessão (espaços de transição)	Aberturas → portas, janelas e jiraus. Avarandados, trapiches e estivas.
Clausura (limite entre interior e exterior)	Obstruções entre os espaços internos e externos.

Fonte: Elaborado pela autora Tainá Menezes (2015).





**FIGURA 1** – Sucessão (palafita rural) e Clausura (palafita urbana) ao ambiente externo em vista aérea.

**Fonte:** Google Maps. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/@-1.4264864,-48.4904179,368m/data=!3m1!1e3>>. Acesso em: 10 jan. 2005.

**FIGURA 2** – Sucessão (palafita rural) e Clausura (palafita urbana) ao ambiente externo no plano do observador<sup>7</sup>.

**Fonte:** Laboratório de Espaço e Desenvolvimento Humano, Universidade Federal do Pará, 2014.

**Fotos:** Tainá Menezes (2014) e Danielli Felisbino (2014).

topológicas e elementos do vocabulário arquitetônico em casas ribeirinhas para caracterização do *tipo palafita* amazônico.

Em síntese, as qualidades topológicas do *tipo palafita* apresentadas são evidentes no espaço físico a partir de dois aspectos: a relação interna da casa, através da circulação, e a relação interior/exterior, que apresenta variações entre o meio rural e o meio urbano. Na produção informal do *tipo palafita* em áreas rurais, observa-se que as relações mencionadas encontram-se estreitamente vinculadas ao meio natural, mantendo maior distância entre as casas e preservando o deslocamento pelo rio. Em áreas urbanas, a limitação no acesso à terra e a busca por uma localização próxima aos centros comerciais comprometem a reprodução do sistema e o contato com o ambiente natural, observando-se um menor distanciamento entre as casas. As Figuras 1 e 2 ilustram o arranjo comunitário do



*tipo palafita* no meio rural por meio da sucessão ao ambiente natural, e no meio urbano através da clausura provocada pelo superadensamento.

Dessa maneira, nota-se que a habitação produzida informalmente na cidade de Belém (PA) manifesta parcialmente o *tipo palafita* ao atender apenas as relações internas à casa, a relação interior/exterior sofre modificação, apesar de tentar-se resgatar as qualidades topológicas perdidas com a proliferação urbana da casa ribeirinha. Observa-se a busca da continuidade interior/exterior por espaços de transição, como as varandas no segundo pavimento também, para manter, através da verticalidade, o contato visual com o rio, perdido pelo adensamento territorial urbano. Essas comunidades tornam-se assim “sociedades parciais com culturas parciais”, pois, ao longo dos anos, adaptam-se à dinâmica urbana, a qual, inevitavelmente, torna-se referência, mas ainda mantendo as relações que fazem sentido para o seu habitar (BRANDÃO, 2012).

### PROCESSO DE PROJETO SISTÊMICO: CONTRIBUIÇÕES DA CIBERNÉTICA

A Cibernética caracteriza-se como um campo teórico *transdisciplinar* que absorve domínios de outras teorias, como a Teoria Geral dos Sistemas, e *interdisciplinar*, por surgir da aproximação entre diversas áreas como a Engenharia, a Biologia, a Química e a Sociologia, introduzida no contexto moderno por Norbert Wiener (1894-1964), em 1948, a partir de uma teoria de relações sistêmicas. Essa ciência busca estimular o convívio de situações e ambientes complexos através da comunicação e da organização de sistemas, atuando basicamente em dois grupos: em sistemas cibernéticos de primeira ordem, nos quais as interações ocorrem em um único sistema, e sobre sistemas cibernéticos de segunda ordem, nos quais há a aproximação entre sistema e observador (BROADBENT, 1973; PRATSCHKE & PASCHOALIN, 2011).

Um sistema cibernético estrutura-se por meio de interações entre sistemas e/ou subsistemas e age de maneira circular, não obedecendo a uma hierarquia linear de ações quando visa a um objetivo. Para isso, adota processos de “*feedback loop*” (realimentação) e autorregulação para “reparar” as interferências causadas pelo ambiente e pelos sistemas circunvizinhos através da análise do estado atual e o objetivo do sistema (BROADBENT, 1973; GLANVILLE, 2007). Na Cibernética de segunda ordem, ocorre uma “segunda volta ao sistema”, ou “duplo *feedback*”: o observador conduz o processo à resolução do problema através do primeiro *feedback*, depois refaz o percurso para confirmar se o sistema atingiu o equilíbrio. Esse processo aproxima-se de temas como a autonomia, auto-organização e cognição, aprendendo como suas ações afetam o ambiente (DUBBERLY, 2008; PRATSCHKE & PASCHOALIN, 2011).

Essa teoria traz subsídios aos projetos de arquitetura, discutidos não só por ciberneticistas como Pask (1969) e Glanville (2007), mas também por arquitetos que utilizam seus princípios visando avanços ao processo de projeto como Alexander (1971) e Broadbent (1973). A adoção do enfoque sistêmico por meio do manejo da

informação<sup>4</sup>, pondera Villac (2010), assemelha-se ao próprio processo de projeto, o qual detém um grande número de variáveis díspares que devem atuar de maneira articulada e com alto grau de influência mútua. Indica ainda a relação homem-edifício-entorno como os três principais sistemas na elaboração do projeto, que pode se articular a outros sistemas para solução da proposta arquitetônica. Esta tríade pode ser relacionada ao sistema denominado mata-rio-roça-quintal (LOUREIRO, 2001), condicionado por aspectos físico-ambientais e pelos próprios usuários em espaços socialmente produzidos na Amazônia.

A atuação de maneira circular do sistema também traz avanços para o raciocínio projetual ao romper com a tradição linear das etapas do processo projetual. O *feedback-loop* e a autorregulação permitem regressar ao partido sem que as correções impliquem um retorno à estaca zero, possibilitando a superação e a transformação de forma e conteúdo (VILLAC, 2010). Como sistemas que interferem em outros, o repertório e os fatores externos não determinam mas influenciam o processo de projeto a partir de múltiplas relações, liberando-o da linearidade analógica e compondo um sistema de encaixe das partes em um todo (OLIVEIRA, 2010). Dessa forma, o raciocínio sistêmico age como princípio regulador (VILLAC, 2010).

### **O TIPO PALAFITA NA VILA DA BARCA: SUBSÍDIOS AO PROCESSO DE PROJETO**

A Vila da Barca é uma comunidade tradicional existente no município de Belém (PA) desde, aproximadamente, a década de 1920, sendo conhecida como “comunidade flutuante” (DIOGO, 2002, p.4). Está localizada no centro da cidade, em área de baixada, com uma composição, em menor proporção, de casas de alvenaria, nas áreas de terra firme, e a maior parte, mais de 80%, de palafitas que adentram a Baía do Guajará. Pela ótica urbana, a comunidade é conhecida por um cenário problemático devido à falta de saneamento, motivo que levou a Prefeitura, através da Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB), a apresentar um projeto de erradicação das palafitas através da implantação de 634 unidades habitacionais em sobrados, além de saneamento, drenagem, aterramento, pavimentação e infraestrutura urbana na mesma área, iniciados em 2006.

Essa comunidade torna-se um estudo de caso de interesse na cidade de Belém (PA) por ser um assentamento antigo que ainda apresenta traços da cultura ribeirinha amazônica pelo *tipo palafita* em área urbana. As ações de melhoria habitacional envolvem processo de reassentamento habitacional, o qual vem desencadeando diversos conflitos arquitetônicos pela falta de adaptação entre o morador e as habitações implantadas com o Projeto Vila da Barca, além do fato de sua proposta arquitetônica ser a reprodução de um modelo geométrico adotado em outras cidades, como Manaus e São Paulo. Portanto, uma solução que não busca reproduzir relações espaciais consolidadas pela população, ou seja, que esteja comprometida com a reprodução do *tipo palafita*, mesmo que parcialmente.

Evidências sobre conflitos arquitetônicos originados no projeto de reassentamento da Vila da Barca são apontados por Silva (2013) e Sampaio (2013) pela investigação comparativa entre aspectos geométricos e topológicos e entre a configuração espacial socialmente produzida (palafita) e a solução adotada por arquitetos (sobrado), proposta por Silva (2013), através da análise das respostas de 40 formulários não estruturados, aplicados no ano de 2012: 29 na Comunidade Vila da Barca (produção informal) e 11 no Projeto Vila da Barca (produção formal). No ano de 2014, foram aplicados 97 formulários estruturados sobre a adaptação do morador em situação de pós reassentamento habitacional no Projeto Vila da Barca (em sobrados)<sup>5</sup> e 7 formulários de pesquisa qualitativa referente à relação do ser humano com o espaço habitacional na Comunidade Vila da Barca (em palafitas)<sup>6</sup>, ambos fruto da pesquisa “O PAC urbanização de assentamentos precários em cidades amazônicas: proposta metodológica para avaliação da produção e ocupação humana na política habitacional em Belém e Macapá”. A aplicação dos formulários visa a investigar a presença do *tipo palafita* na habitação informal e os conflitos arquitetônicos ocasionados pela ruptura desse padrão espacial na produção formal, no caso o Projeto Vila da Barca. O Quadro 2 apresenta algumas falas dos moradores coletadas dos formulários das pesquisas de 2012 e 2014.

As respostas dos moradores na produção informal evidenciam a busca pelo padrão espacial do *tipo palafita* na relação interior/exterior da casa, como a necessidade de *proximidade* com o rio e áreas verdes, mesmo separados fisicamente, e no interior da casa a partir da sensação de amplitude, originada pela *continuidade* dos ambientes, pela circulação linear e aberturas. Na produção formal do Projeto Vila da Barca, os moradores ratificam nas falas a ruptura com esse padrão espacial através da sensação de *clausura* e dimensão reduzida da casa provocada pela *separação* dos ambientes e circulação compacta, além do *distanciamento* do ambiente natural e consequente contato com o rio, bem como da ausência de espaços de transição, como a varanda e o quintal, os quais são responsáveis pela *sucessão* ao ambiente externo. Evidencia-se que as falas dos moradores manifestam um cotidiano de necessidades e expectativas relacionadas ao espaço habitacional que merecem discussão no escopo da concepção arquitetônica para projetos de habitação social na Amazônia.

Com apoio dos registros fotográficos e levantamento físico das unidades habitacionais, observa-se que na Comunidade Vila da Barca há um processo de adaptação do *tipo palafita* ao meio urbano; o contato com o rio é mantido entre as casas que adentram a baía, inclusive com a utilização de embarcações, mas nos perímetros mais adensados busca-se a visão deste a partir da verticalização de algumas casas (Figura 3), já que o adensamento dificulta a *proximidade* e a *sucessão* ao ambiente natural. A varanda atua como o elemento de transição entre o interior e o exterior da casa, aparecendo também no segundo pavimento, em casas verticalizadas, para buscar a *sucessão* ao ambiente natural (Figura 4). A *continuidade*, que contribui para a sensação

**QUADRO 2** – Falas dos moradores da produção formal e da produção informal de moradia na Vila da Barca (PA).

Fala dos moradores sobre a sua casa	
Produção informal	Produção formal
“Moro aqui desde que nasci e não quero sair [...] tenho medo das casas do projeto, elas são tão frágeis” (Morador 1, pesquisa de 2012).	“Eles nem pediram opinião como a gente queria a casa [...]” (Morador 1, pesquisa de 2012).
“Eu prefiro morar na minha casa de madeira, em cima da palafita, aqui da para mim andar e armar rede pra toda família [...] eu não vou trocar a minha casa por aquela casa de pombo” (Morador 2, pesquisa de 2012).	“Não gosto dessa casa, preferia ta morando na minha antiga casa, lá era do meu jeito, eu podia mexer e ninguém reclamava” (Morador 1, pesquisa de 2012).
“Eu adoro morar aqui, não tem lugar melhor, eu estendo a minha roupa, eu armo minha rede, aqui é grande, aí dá!” (Morador 3, pesquisa de 2012).	“Prefiro minha casa antiga, era de madeira, mas era grande” (Morador 2, pesquisa de 2012).
“Gosto daqui, próximo do rio, bate um vento [...]” (Morador 1, pesquisa 2014).	“Aqui eu perdi a visão do rio, falta espaço e o apartamento não veio pronto” (Morador 1, pesquisa 2014).
“Gosto da varanda da minha casa que vejo a natureza de perto” (Morador 2, pesquisa de 2014).	“A minha casa tinha quintal e varanda” (Morador 2, pesquisa 2014).
“Gosto de tudo da minha casa” (Morador 3, pesquisa 2014).	“É pequena, não pode alterar e não tem espaço para criar animais” (Morador 3, pesquisa 2014).

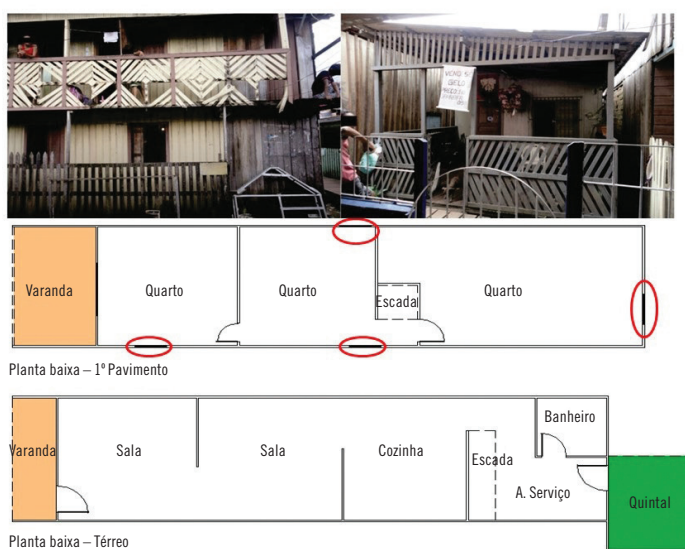
**Fonte:** Elaborado pela autora Tainá Menezes (2015).

de amplitude, ainda é estabelecida no interior da casa com ambientes multiusos, ora como sala, ora como dormitório e banheiros nos fundos ou fora das dependências, onde a circulação linear não se separa do espaço de uso, e nas estivas que direcionam o caminho a ser percorrido (Figura 5).

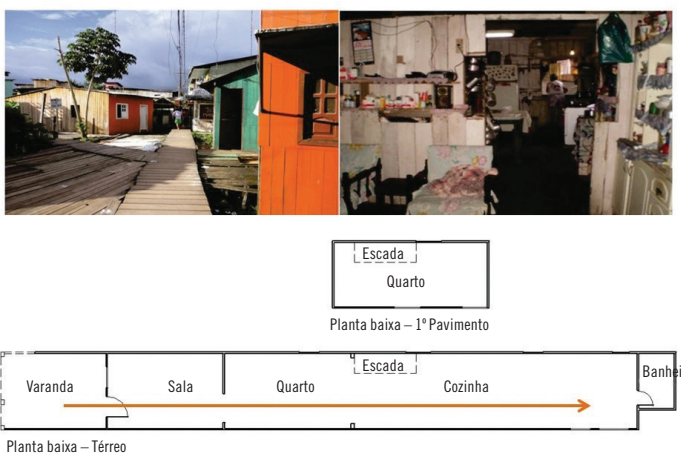
Nas adaptações feitas pelos moradores ao Projeto Vila da Barca, percebe-se o resgate do *tipo palafita* a partir da construção de avarandados por meio do prolongamento da cobertura até as sacadas e das circulações externas para delimitar os espaços de transição responsáveis pela *sucessão* ao espaço externo, demarcação de área de serviço e “quintal” para estender roupa e ampliações de cômodos, de maneira que haja maior *continuidade* entre os ambientes e com isso se estabeleçam usos espaciais consolidados, como a mesa



**FIGURA 3** – Proximidade com o ambiente natural na Comunidade Vila da Barca (PA).  
**Fonte:** Laboratório Espaço e Desenvolvimento Humano, Universidade Federal do Pará, 2014.  
**Fotos:** Danielli Felisbino (2014) e Rogério Maués (2014).



**FIGURA 4** – Sucessão ao espaço externo na Comunidade Vila da Barca (PA) (2014).  
**Fonte:** Laboratório Espaço e Desenvolvimento Humano, Universidade Federal do Pará, 2014.  
**Fotos:** Fábio Garcia (2014).



**FIGURA 5** – Continuidade no caminho percorrido pela estiva e no interior da casa com ambientes multiusos, na Comunidade Vila da Barca (PA) (2014).  
**Fonte:** Laboratório Espaço e Desenvolvimento Humano, Universidade Federal do Pará, 2014.  
**Fotos:** Fábio Garcia (2014).

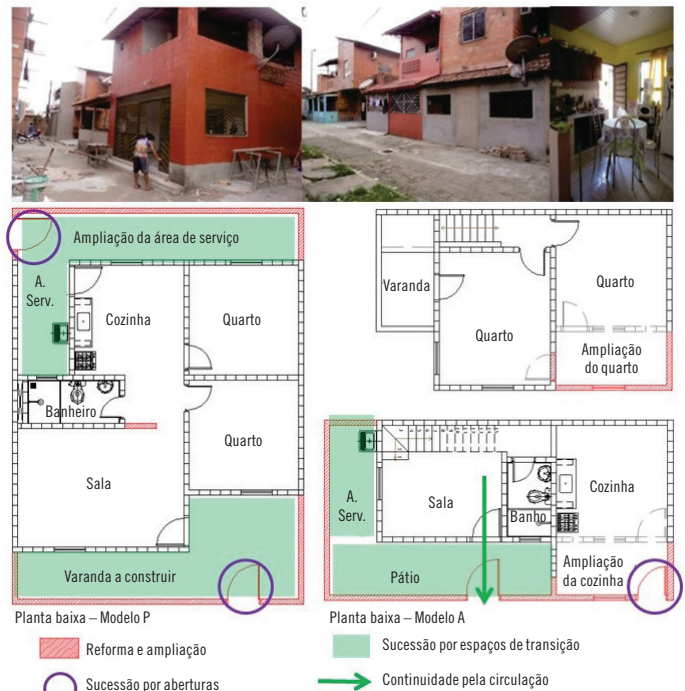


de jantar na cozinha (Figura 6). Ainda assim, é evidente a ruptura de algumas relações espaciais com o modo de vida anterior, como espaços públicos abandonados, diferente da vitalidade presente nas estivas; perda de amplitude no espaço interior da casa devido à configuração da planta e do sistema construtivo, que não permitem grandes alterações internas; e a constante mudança de moradores insatisfeitos com esse novo modo de habitar.

A restrição do debate, somente ao caráter ambiental, sobre a questão da salubridade nas áreas informais tem intensificado a produção de projetos habitacionais padronizados construtivamente e desconectados de padrões espaciais familiares aos moradores. Portanto, abordam-se apenas de forma superficial os possíveis danos causados a esses grupos sociais, trabalhando apenas com aspectos geométricos. Observa-se que a Vila da Barca apresenta uma identidade cultural persistente, com um *tipo* enraizado em relações espaciais fundamentais para sua convivência, e que as qualidades topológicas podem oferecer elementos como estratégia de adaptação habitacional em casos de reassentamento habitacional. Por isso, resultados sobre o efeito no usuário final, a partir do padrão arquitetônico adotado, fazem-se urgentes.

Pelo raciocínio de um sistema de segunda ordem, o processo de projeto do arquiteto deve dialogar com o *tipo palafita* em áreas de reassentamento habitacional de comunidades ribeirinhas, agindo pelas adaptações e atendendo as particularidades de cada grupo de usuários. O segundo *feedback* afere se o resultado atendeu ao objetivo pela interpretação de novos pontos de vista: o olhar do usuário pode ser um deles. Com aproximações sucessivas ao ribeirinho, incorporam-se, no processo de projeto, soluções cabíveis que em comum acordo podem culminar em ambientes mais flexíveis. Desse modo, a adoção de referências ao modo de vida amazônico para atender as necessidades e expectativas do usuário final torna-se uma prática pertinente e comprometida com as peculiaridades locais.

O diálogo ocorre de maneira reativa: o arquiteto observa o entorno e interpreta as relações existentes para seu funcionamento, assumindo relações de *continuidade* no interior da casa e de *proximidade* e *sucessão* ao ambiente natural e atuando nas estruturas



**FIGURA 6** – Adaptações ao *tipo palafita* no Projeto Vila da Barca (PA) (2014).

**Fonte:** Laboratório Espaço e Desenvolvimento Humano, Universidade Federal do Pará, 2014.

**Fotos:** Danielli Felisbino (2014).



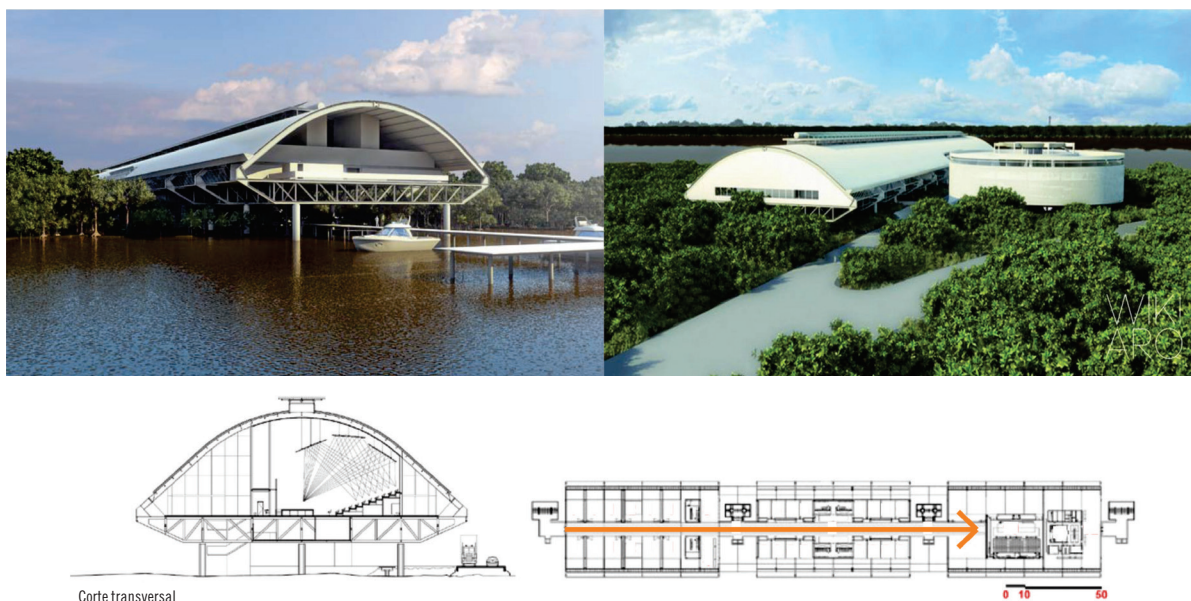
básicas que conduzem à tradição dos padrões espaciais, mas não de maneira estática. A tradição mantém-se em constante movimentação, cabendo ao arquiteto compreender as adaptações ao meio sem romper com as relações espaciais consolidadas. Com as soluções de projeto, o arquiteto descobre que as estruturas só fazem sentido se pertencerem a um sistema maior, em que haja a atuação do ambiente e do comportamento humano e em que ele seja responsável pelo controle desse sistema, ou seja, pelo domínio de seu processo projetual. Através do projeto, ele conversa consigo mesmo, e, a partir das consequências não intencionais advindas com a tradição, ele repensa novas ações (PASK, 1969).

Para enriquecer e valorizar a discussão em curso, apresenta-se um projeto arquitetônico que incorporou o *tipo palafita* da Amazônia: o Instituto de Tecnologia Vale (ITV), projetado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha, em conjunto com o escritório Piratinin-ga Arquitetos, a ser implantado no Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Pará, na cidade de Belém. O projeto resgata algumas características desse modo de vida amazônico pelo *tipo palafita*, mesmo não sendo de caráter habitacional. O prédio do ITV, sobre o Rio Guamá, busca a interação com o ambiente natural, com o regime das águas e com a floresta, interferindo minimamente no entorno vegetado.

A configuração longitudinal do bloco principal cria circulações lineares muito semelhantes à disposição dos cômodos em habitações em palafitas na Amazônia, destacadas por Silva (2013). Observa-se a continuidade, que manifesta fisicamente o sistema mata-rio-roça-quintal, já que o contato entre os blocos se dá por longos caminhos que também podem ser comparados às estivas. Portanto, ambos os caminhos exprimem relações de *continuidade*, presentes no *tipo palafita*, além da relação de *proximidade* com o ambiente natural e a *sucessão* provocada por inúmeras aberturas que permitem o contato visual com o exterior da edificação (Figura 7).

**FIGURA 7** – Instituto de Tecnologia Vale (2014).

**Fonte:** Pauladorcyk. Disponível em: <<http://pauladorcyk.com.br/novo-site/?p=2951>>. Acesso: 14 out. 2015.



Outras possibilidades de produção da imagem do ambiente construído no atual contexto urbano de Belém, tendo em vista as formas de sociabilidade e a construção de múltiplas identidades urbanas, podem incluir a cultura ribeirinha de habitar. A permanência do *tipo palafita* justifica-se por ser um padrão espacial familiar e socialmente construído pela relação dos ribeirinhos com suas casas. Apesar da precariedade física, há um grande empenho na manutenção da parte interna da habitação, demonstrando que não é só de miséria e violência a vida nas palafitas (GAYOSO DA COSTA, 1998; SIMONIAN, 2010).

## CONCLUSÃO

A Vila da Barca é um caso exemplar para abordagem de relação existente entre produção formal e informal do espaço construído a partir da qual pode se revelar o quanto é importante estabelecer um elo com a cultura ribeirinha. Os resultados levantados referentes às consultas aos moradores da Vila da Barca, tanto da produção formal quanto da área de produção informal, somados aos registros fotográficos e ao levantamento físico das unidades habitacionais e às modificações realizadas no reassentamento evidenciam a presença do *tipo palafita* na comunidade informal em área urbana consolidada e também a ruptura de relações espaciais fundamentais para a vivência desses moradores na unidade habitacional ofertada pelo poder público.

O registro das modificações desejadas e algumas já executadas pelos moradores na etapa de reassentamento no Projeto Vila da Barca em sobrados indica a tentativa de resgate do padrão espacial do *tipo palafita*, apesar das dificuldades ocasionadas pelo sistema construtivo em alvenaria estrutural, bem como a tipologia em blocos de dois pavimentos. A inclusão de referências espaciais da produção de habitação ribeirinha é uma variável técnica de projeto, uma decisão que atribui qualidade arquitetônica mesmo em edifícios não residenciais, como pode ser observado no projeto do ITV-Vale.

O *tipo palafita* se caracteriza pela adoção de qualidades com *proximidade*, *continuidade* e *sucessão* no interior da habitação e também na relação interior/exterior da produção informal de habitação. No Projeto Vila da Barca, manifestam-se o contraste e a oposição ao *tipo palafita* por meio do *distanciamento* do ambiente natural, a *separação* entre interior e exterior devido à ausência de espaços de transição e a *clausura* provocada pela compartimentação dos ambientes, rupturas estas responsáveis por parte dos conflitos arquitetônicos ocasionados entre morador e produção formal.

O levantamento das modificações habitacionais realizadas pelos moradores nos sobrados (produção formal) identifica o retorno ao *tipo palafita* por meio da busca de relações espaciais preconizadas nas qualidades topológicas de sucessão entre o interior e o exterior e continuidade no interior da casa. Dessa forma, fica evidente, com base no uso espacial, que a sistematização do *tipo palafita* como lógica de projeto apresenta referências não geométricas ligadas ao modo de vida do usuário que permanecem constantes na vivência

e na cultura ribeirinha, e que assim decifradas podem contribuir com a produção formal de moradia e culminar em práticas e interações locais mais adaptáveis pelos moradores.

A investigação dos conflitos que demonstram a falta de adaptação espacial pelos moradores em processos de remanejamento e reassentamento habitacional contribui para que as reais necessidades de seus moradores não se tornem ocultas nas propostas arquitetônicas em situações de remanejamento habitacional, seja pela precariedade construtiva da casa de origem, seja pela solução do saneamento na casa destino, evidenciando a importância da espacialidade do habitar amazônico no atendimento do programa de necessidades em situações nas quais o cliente não é o usuário final.

O papel do uso de *tipos* no projeto do edifício é uma possibilidade de interação entre teoria e prática da arquitetura, além de o *tipo* como ponto de partida de um processo de projeto sistêmico atender a tríade do sistema projetual, homem-edifício-entorno, pois a relação do arquiteto com o contexto amazônico, como dois sistemas que dialogam na Cibernética de segunda ordem, também inclui o conhecimento técnico e científico na sugestão de soluções que visem ao desempenho do ambiente construído com plena adaptação pelo usuário.

Assim sendo, investigações científicas no campo da teoria no projeto de arquitetura abrem grandes oportunidades para discussões mais amplas dentro do pensamento arquitetônico não tradicional, apontando caminhos para a inserção dos significados e *tipos* na habitação amazônica na produção formal de habitação, além de revigorar as estratégias projetuais para habitação social pelo avanço do conhecimento no campo da disciplina de arquitetura para além de abordagens geométricas e também com a indução da abordagem sistêmica do projeto de arquitetura por meio da Cibernética.

## NOTAS

1. “Le mot type presente moins l’image d’une chose à copier ou à imiter complètement, que l’idée d’un élément qui doit lui-même servir de règle au modele”. Quatremère de Quincy. “Type”. *Encyclopédie Méthodique: Architecture*. Op. Eit, Tomo III, 1825, p.543.
2. Aris (1993) faz uma distinção entre *tipo* histórico, que contém um princípio mais estático, e *tipo* moderno, que atua como um equilíbrio dinâmico entre a estrutura resistente, o esquema distributivo, a organização espacial, a relação com o meio e diversos outros aspectos que se fizerem necessários.
3. Oliveira Junior (2009) justifica a similaridade entre a casa ribeirinha e um tipo de casa popular nordestina devido ao grande povoamento da Amazônia, ocorrido durante os Ciclos da Borracha, em larga escala por nordestinos que fugiram da seca em busca de trabalho.
4. Como propõe o ciberneticista Gordon Pask por meio da Teoria da Conversação em “*The architectural relevance of cybernetics*” (PASK, 1969).
5. O formulário de adaptação habitacional contém perguntas sobre dados sociodemográficos, comparação entre casa destino e casa anterior, situação referente à residência e a áreas comuns e avaliação e perspectiva dos moradores em relação à nova moradia.

6. Formulário de consulta verbal e não verbal (desenhos) referente à casa da infância, casa atual e casa dos sonhos (PERDIGÃO, 2005).
7. As imagens das Figuras 2, 3, 4, 5 e 6 fazem parte do acervo de pesquisa do Laboratório Espaço e Desenvolvimento Humano (LEDH) da Universidade Federal do Pará, não publicadas anteriormente.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C. *De la synthèse de la forme, essai*. Paris: Dunod, 1971.
- ARGAN, J.C. *Projeto e destino*. São Paulo: Editora Ática, 2000.
- ARÍS, C.M. *Las variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo em arquitectura*. Barcelona: Ediciones Del Serbal, 1993.
- BARDA, M. *Espaço (meta) vernacular na cidade contemporânea*. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- BRANDÃO, C.R. A comunidade tradicional. In: COSTA, J.B.A.; OLIVEIRA, C.L. (Org.). *Cerrado, gerais, sertão: comunidades tradicionais nos sertões roseanos*. São Paulo: Intermeios, 2012. v.1. p.367-380.
- BROADBENT, G. *Metodologia del diseño arquitectonico*. Barcelona: Gustavo Gili, 1973.
- DIOGO, A.A.M. *Por uma interpretação urbanística situacional de espaços de moradia autoconstruída: Vila da Barca: morando sobre as águas*. 2002. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.
- DUBBERLY, H. On modeling: Design in the age of biology: Shifting from a mechanical-object ethos to an organic-system ethos. *Interactions Magazine*, v.15, n.5, 2008. Available from: <<http://www.dubberly.com/articles/design-in-the-age-of-biology.html>>. Cited: Apr. 12, 2013.
- GAYOSO DA COSTA, S.M.G. Como vejo minha casa: representações do espaço casa numa área de baixada de Belém. In: AMIN, M.M.; XIMENES, T. (Org.). *Habitat nos países amazônicos*. Belém: UFPA, 1998. v.1. p.1-474.
- GLANVILLE, R. Introduction: Special double issue of kybernetes on cybernetics and design. *Kybernetes*, v.36, n.9/10, p.1153-1157, 2007.
- LOUREIRO, V.R. Pressupostos do modelo de integração da Amazônia aos mercados nacional e internacional em vigência nas últimas décadas: a modernização às avessas. In: COSTA, M.J.J. (Org.). *Sociologia na Amazônia: debates teóricos e experiências de pesquisa*. Belém: UFPA, 2001. p.47-70.
- NORBERG-SCHULZ, C. *Existencia, espacio y arquitectura*. Barcelona: Ed. Blume, 1975. (Colecion Novos Camiños de la Arquitectura).
- OLIVEIRA, R. Construção, composição, proposição: o projeto como campo de investigação epistemológica. In: CANEZ, A.P.; SILVA, C. (Org.). *Composição, partido e programa: uma revisão crítica de conceitos em mutação*. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2010. p.33-45.
- OLIVEIRA JUNIOR, J.A. *Arquitetura ribeirinha sobre as águas da Amazônia: o habitat em ambientes complexos*. 2009. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- PASK, G. *The architectural relevance of cybernetics*. Londres: Architectural Design, 1969.
- PERDIGÃO, A.K.A.V. *Dimensão afetiva da arquitetura de espaços habitacionais*. 2005. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- PERDIGÃO, A.K.A.V. Considerações sobre o tipo e seu uso em projetos de arquitetura. *Arquitextos*, ano 10, v.114, p.257, 2009. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.114/14>>. Acesso em: 20 jun. 2014.
- PERDIGÃO, A.K.A.V.; BRUNA, G.C. Representações espaciais na concepção arquitetônica. In: PROJETER, 4., 2009, São Paulo. *Projeto como investigação: ensino, pesquisa e prática*. São Pau-

lo: Alter Market, 2009. Disponível em: <[www.projedata.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/bitstream/123456789/1431/1/%23153.pdf](http://www.projedata.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/bitstream/123456789/1431/1/%23153.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2014.

PEREIRA, R.B. *Arquitetura, imitação e tipo em Quatremère de Quincy*. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PRATSCHKE, A.; PASCHOALIN, D. Performance e arquitetura. In: PROJETER, 5., 2011, Belo Horizonte. *Processos de projeto: teorias e práticas*. Belo Horizonte: UFMG, 2011. Disponível em: <<http://projedata.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/bitstream/123456789/1664/1/218.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

QUIROGA, F.A. Del tipo a la Idea: herramientas teóricas del proyecto arquitectónico moderno y contemporâneo. In: PROJETER, 4., 2009. *Projeto como investigação: ensino, pesquisa e prática*. São Paulo: Alter Market, 2009. Disponível em: <<http://projedata.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/bitstream/123456789/1489/1/%23324.pdf>>. Acesso: 15 mar. 2015.

RAZEIRA, P.S. Ilha do Marajó: paisagens possíveis. In: LIMA, M.D.; PANTOJA, V. (Org.). *Marajó: culturas e paisagens*. 2.ed. Belém: IPHAN, 2008. p.102-127.

ROSSI, A. *A arquitetura da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

SAMPAIO, T.G. *Estudo de tipologias habitacionais amazônicas com análise ambiental para fins projetuais*. 2013. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

SILVA, M.N.E.S. *Investigação projetual de habitação social: o caso Vila da Barca*. 2013. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

SIMONIAN, L.T.L. *Palafitas, estivas e sua imagética na contemporaneidade urbanorrural a pan-amazônia*. Belém: UFPA, 2010. Disponível em: <[www.naea.ufpa.br/naea/novosite/index.php?action=Publicacao.arquivo&id=329](http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/index.php?action=Publicacao.arquivo&id=329)>. Acesso em: 9 set. 2014.

TRINDADE JÚNIOR, S.C. Imagens e representações da cidade ribeirinha na Amazônia: uma leitura a partir de suas orlas fluviais. *Revista Humanitas*, v.18, n.2, p.135-148, 2002.

VILLAC, M.I. Sistema e criação do artefato abstrato. In: CANEZ, A.P.; SILVA, C. (Org.). *Composição, partido e programa: uma revisão crítica de conceitos em mutação*. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2010. p.111-124.

VOORDT, T. J.M. van der; WEGEN, H.B.R. van. *Arquitetura sobre o olhar do usuário: programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações*. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

**TAINÁ MARÇAL DOS SANTOS MENEZES** | Universidade Federal do Pará | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo | Belém, Pará, Brasil.

**ANA KLAUDIA DE ALMEIDA VIANA PERDIGÃO** | Universidade Federal do Pará | Laboratório Espaço e Desenvolvimento Humano | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo | R. Augusto Correa, 1, Guamá, 66075-110, Belém, PA, Brasil. | Correspondência para/Correspondence to: A.K.A.V. PERDIGÃO | E-mail: <[ledhufpa@gmail.com](mailto:ledhufpa@gmail.com)>.

**ANJA PRATSCHKE** | Universidade de São Paulo | Instituto de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo | São Carlos, SP, Brasil.

Recebido em  
5/3/2015,  
reapresentado em  
8/9/2015 e aprovado  
em 8/10/2015.