



## **CASAS PARAGUAIAS: ESTUDO DE CASO ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DE MODELOS VIRTUAIS**

Vinícius Alves de Araujo (PIBIC AF-IS/CNPq/FA/UEM), Ricardo Dias Silva (Orientador), e-mail: rdsilva@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Tecnologia/ Maringá, PR.

**Ciências Sociais Aplicadas / Arquitetura e Urbanismo.**

**Palavras-chave:** Arquitetura paraguaia, modelagem virtual.

### **Resumo:**

O aumento da evidência da recente produção arquitetônica paraguaia e a ausência de trabalhos que reflitam e discutam esta produção motivou a realização de duas pesquisas: uma no Programa Associado de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPU), e outra de iniciação científica, complementar a aquela. Assim, visando uma maior aproximação com essa arquitetura e contribuindo para seu entendimento, este trabalho se propõe a registrar e entender parte dessa produção, realizada por arquitetos-docentes vinculados à *Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte* (FADA) da *Universidad Nacional de Asunción* (UNA), através da construção de modelos virtuais de seus projetos residenciais significativos.

### **Introdução**

Em outubro de 2013 aconteceu no Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) o 2º Workshop Internacional de Desenho Urbano, em parceria com a *Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte* (FADA) da *Universidad Nacional de Asunción* (UNA). Com participação dos docentes do *Taller E* da FADA/UNA Miguel Duarte e Sergio Fanego – também sócios no escritório *Taller de Arquitectura* (TDA) – juntamente com professores da UEM e arquitetos convidados, as discussões do Workshop com os alunos ocorreram acerca do Direito ao Campus, movimento que se apresentou com a demanda por espaços de convivência na universidade (SILVA, VERRI, LOPES, 2014).

Esta experiência despertou o interesse investigativo da produção arquitetônica paraguaia contemporânea, produzida principalmente por Solano Benítez, finalista do 2º prêmio Mies van der Rohe para América Latina em 2001 e vencedor do BSI Swiss Architectural Award em 2008



(FREITAS, HERENÚ, 2012); e Javier Corvalán e Sergio Ruggeri, responsáveis pela participação do país na Bienal de Veneza em 2014.

Até o momento, as pesquisas realizadas tratam da obra dos arquitetos-docentes da FADA/UNA individualmente, entretanto, a dissertação desenvolvida por Eduardo Verri Lopes no PPU, “Aproximações sobre arquitetura paraguaia contemporânea”, busca compreender esta produção em grupo, através da análise de obras residenciais; já esta iniciação científica, objetiva por meio da modelagem virtual, entender e registrar esta arquitetura, fazendo assim com que os dois trabalhos sejam complementares.

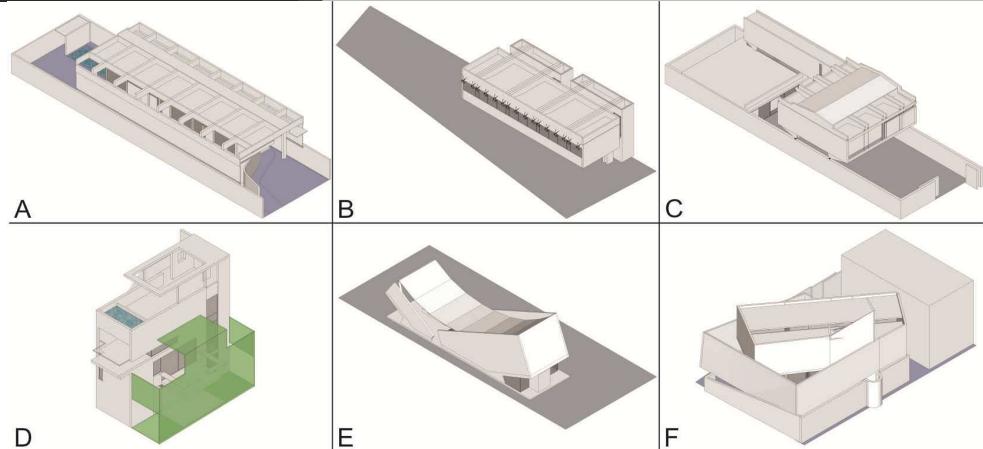
## Materiais e métodos

Após a identificação dos docentes do *Taller E* – FADA/UNA e distinção de quais professores atuam paralelamente em escritórios de arquitetura, levantou-se a obra construída deste grupo. Para tanto, utilizou-se de pesquisa em sítios eletrônicos, ArchDaily <<http://www.archdaily.com>>, Vitruvius <<http://www.vitruvius.com.br>> e páginas dos escritórios e arquitetos estudados; revistas especializadas AU – Arquitetura e Urbanismo, *Summa+* e Projeto&Design; além do acervo dos arquitetos. Este levantamento resultou na coleta de peças gráficas (plantas, cortes, etc.) e fotografias, para viabilizar a modelagem virtual dos projetos residenciais.

O método da modelagem virtual foi escolhido, dentre outras alternativas, por proporcionar a interpretação de forma sistemática do objeto arquitetônico (VIDAL, TINEM, COTRIM, 2011). Com o material coletado, a confecção dos modelos se deu no software Google SketchUp.

## Resultados e Discussão

Para Piñón (2007, tradução nossa, apud DIARTE, 2009) “reconstruir um projeto é praticamente o único modo de reconhecer os valores de sua arquitetura”. Assim, como o trabalho se propõe a entender a produção de um grupo, produzir a modelagem virtual como mimeses da construção destes projetos, torna-se tarefa indispensável para esta compreensão. Para tanto, os modelos produzidos compreendem sua materialidade, o sistema estrutural, a implantação e as demais especificidades de cada residência. Até a finalização deste resumo, seis modelagens, de um total de nove planejadas, foram concluídas (ver Figura 01). As demais obras, estão em processo de modelagem, são a Casa Abu & Font de Solano Benitez, 2005-2006, e Casa Octavia de Violeta Pérez, 2005-2006, ambas em Assunção, Paraguai; e Casa 6 Vigas, de Sergio Ruggeri e Jose Cubilla, 2012, localizada em Luque, Paraguai.

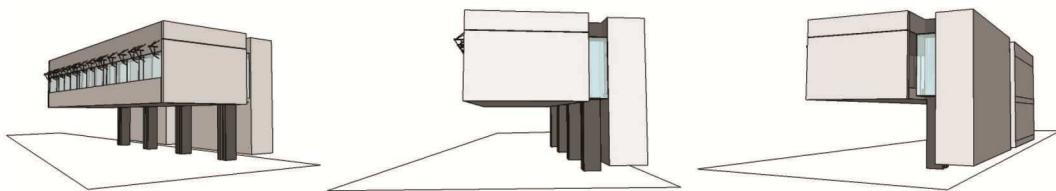


**Figura 01** – A. Casa TC de Sonia Carisimo e Francisco Tomboly, 2009-2011, Assunção, Paraguai. B. Casa en el Aire de Miguel Duarte e Sergio Fanego, 2008-2010, Luque, Paraguai. C. Casa Fanego de Sergio Fanego e Solano Benitez, 2004-2005, Assunção, Paraguai. D. Casa Mburicão de Luis Alberto Elgue, 2007-2012, Assunção, Paraguai. E. Casa Hamaca de Javier Corvalan, 2009, Luque, Paraguai. F. Casa Osypte de Javier Corvalán, 2005, Luque, Paraguai. Fonte: Modelos virtuais elaborados pelo autor.

Para ilustrar o processo de entendimento das obras, trataremos neste resumo da Casa en el Aire, que segundo os autores – Fanego e Duarte (TDA) – é guiada pelo conceito de *dignidade estrutural*, estratégia defendida por eles na apresentação de seus projetos no 2º Workshop:

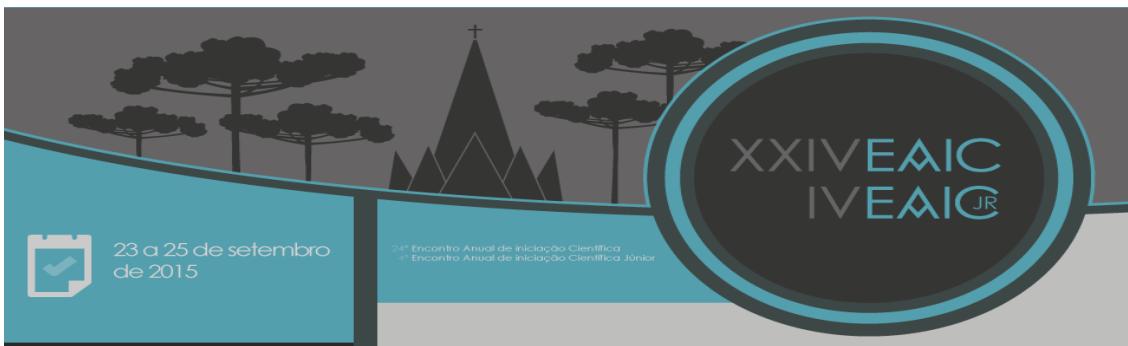
Ao estabelecer relações de peso, desenhamos elementos físicos que conformam um sistema com materiais apropriados/razoáveis. Economizamos recursos e trabalho. A isto denominamos **dignidade estrutural**.

A casa de 180,0 m<sup>2</sup> é conformada por um único eixo estrutural com quatro pares de pilares de 75x23cm, que sustentam dois volumes em balanço, constituindo uma relação de contrapeso entre si (ver Figura 02). Esta estrutura é executada em concreto armado moldado *in loco*.



**Figura 02** – Modelo virtual da Casa en el Aire elaborado pelo autor.

Há um envolvimento dos arquitetos desde o projeto até a execução das obras – como maneira inclusive de receber seus honorários, segundo relato de Duarte. Esse fator leva a uma aproximação entre arquitetura e a realidade local: condições econômicas, oferta de matéria-prima, a pouca



industrialização do país, baixa qualificação da mão-de-obra. Dessa maneira, abre-se espaço para que hajam intervenções durante a execução das obras, revendo soluções previstas em projeto – as decisões autorais transcendem o ambiente do escritório e são tomadas diretamente no canteiro de obras, fazendo com que a documentação dessa produção seja imprecisa. Assim, os modelos confeccionados com base não somente na documentação recolhida, mas também em fotos e vídeos das casas, têm a importante função de registrar as obras construídas e contribuir com material para a difusão dessa arquitetura.

## Conclusões

A partir de um recorte da produção paraguaia contemporânea, e como importante aproximação ao objeto arquitetônico, os modelos virtuais elaborados mostram-se eficientes tanto para a compreensão da arquitetura em seus diversos aspectos – formais, espaciais, estruturais e construtivos – como para o registro dessa produção, servindo de material para futuras pesquisas na mesma área.

## Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela bolsa que fomentou a pesquisa, ao Prof. Ricardo pela orientação e ao Eduardo pela companhia na pesquisa.

## Referências

- COTRIM, M.; VIDAL, W.; TINEM, N. Diálogos gráficos: o uso do desenho mediando aproximações entre história e projeto na formação do arquiteto. In: 7º Fórum de Pesquisa FAU-Mackenzie, 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo : FAU Mackenzie, 2011. v. único.
- FREITAS, A.; HERENÚ, P. (org.) **Solano Benítez**. São Paulo: Editora da Cidade, 2012.
- PIÑÓN, H. La reconstrucción como proyecto. In: DIARTE, J. **Reconstrucción de Proyecto**: Affonso Eduardo Reidy, Colegio Experimental Paraguay-Brasil 1952-65. San Lorenzo: FADA/UNA, 2009, p. 09-11.
- SILVA, R. D.; VERRI, T. N. G.; LOPES, E. V. Direito ao Campus: integração de ensino Brasil-Paraguai. In: XXV CLEFA - Congreso de la Conferencia Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Arquitectura, 2014, Assunção. **XXV CLEFA Paraguay 2014**. San Lorenzo: Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, 2014.