

## **Blog e Google Drive como ferramentas de incremento às experiências discentes em projeto e avaliação pós-ocupação**

Drª. Simone BarbosaVILLA  
Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design - UFU; simonevilla@yahoo.com

Arq. Talita Rodrigues PEREIRA  
Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design - UFU; litarodrigues@gmail.com

### **RESUMO**

Este trabalho apresenta os passos pedagógicos na utilização de Blog e Google Drive como ferramentas para expandir as experiências coletivas dos discentes em função da metodologia utilizada no plano de ensino na disciplina de Ateliê de Projeto Integrado-5 ofertada no primeiro semestre de 2017 pela Faculdade de Arquitetura e Design na Universidade Federal de Uberlândia. Através deste estudo foi possível avaliar a adequação da plataforma do Blog como facilitadora no intercâmbio dos processos e resultados dos alunos, inclusive entre turmas diferentes e, qualificar a eficiência da utilização do Google Drive a partir da elaboração de uma matriz de dados que permite aos estudantes, à distância, compilarem concomitantemente as informações levantadas nas aplicações de instrumentos de Avaliação pós-ocupação, gerando como resultado um único documento de autoria coletiva acessível por todos os envolvidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** docência em arquitetura, avaliação pós-ocupação, estágio de docência.

### **1 INTRODUÇÃO**

Em meio à revolução tecnológica que estamos vivendo, às transformações dos paradigmas culturais, sociais, políticos e econômicos, vemos uma cultura marcada pela variedade de modelos, pela velocidade das mudanças, pelo fugaz, pelo transitório, e por uma série de indeterminantes que fazem com que todo o processo acabado, hermético, se converta em obsoleto antes mesmo de ser colocado em prática (ORCIUOLI, 2002, p. 62). Vivemos em uma sociedade radicalmente transformada pela inserção dos equipamentos eletroeletrônicos em seu modo de vida, fazendo alterar as necessidades e desejos, notadamente aqueles relativos à habitação. Neste sentido, tem-se a célebre frase de Mies van der Rohe “a habitação de nosso tempo não existe. Contudo, a transformação do modo de vida exige sua realização”, de 1931, nos remete ao questionamento da produção arquitetônica do século 20. A sociedade contemporânea munida pelas novas tecnologias de informação, vivenciando novas formas de organização do trabalho, sociabilidade e formatos familiares tem, frequentemente, habitado espaços cujos programas, em certa medida, baseiam-se em necessidades identificadas na Belle Époque do século 19. Casas e apartamentos de quaisquer classes sociais têm se referenciado nos modelos tradicionais de morar, organizando seus espaços internos em três áreas – social, íntima e de serviços –, em cômodos monofuncionais, compartimentados e estanques. Ademais, diante da expressiva edificação de unidades habitacionais nos últimos anos, em especial a partir de incentivos federais proporcionados pelo Programa Minha Casa Minha Vida, torna-

se necessário refletir sobre a produção contemporânea da habitação, sobretudo aquela de custos controlados.

Como metodologia para aprofundar as reflexões sobre a produção contemporânea de custos controlados e ampliar o ambiente para a promoção dessas reflexões, a Disciplina de Projetos Integrado-5, ofertada pela Faculdade de Arquitetura Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia, durante o primeiro semestre de 2017, propôs em sua emenda um exercício extraclasse de avaliação-pós-ocupação (APO), precedente a etapa de projeto, em que o compartilhamento e tabulação das informações levantadas nessa atividade se deu através do formulário virtual<sup>1</sup> criado dentro do ambiente do Google Drive<sup>2</sup> e o compartilhamento das leituras dos ambientes construídos e do trabalho final através do Blog *Habitarcidade*<sup>3</sup>.

É sob essa perspectiva, que este artigo descreve a atividade extraclasse que culminou no levantamento de informações acerca do objeto de análise, cuja construção conjunta do banco de dados se deu à distância através do uso da internet e; o modo em que o compartilhamento dos trabalhos de leitura contribuíram na expansão da experiência coletiva dos discentes também no território virtual.

## **2 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO COMO ATIVIDADE DIDÁTICA PRESENCIAL**

A disciplina de API-5 tem como um dos objetivos didáticos provocar o debate e os questionamentos calcados na real necessidade da sociedade brasileira, para preparar os alunos a um exercício projetual crítico.

Com o objetivo de ampliar o repertório dos estudantes levando-os a experimentarem o espaço construído destinado a habitação de Interesse social (HIS), a vivenciarem o quotidiano dos usuários e, a estabelecerem um contato com os moradores; a disciplina se estrutura em quatro etapas: aula expositiva, utilização de instrumentos de avaliação pós-ocupação (questionário de satisfação e leitura do ambiente construído) como mecanismo de diagnóstico pré-projeto)(ORNSTEIN; VILLA, 2013); compilação de dados e desenvolvimento de projeto.

Enquanto as duas primeiras etapas foram presenciais, pois são nas primeiras aulas que os alunos se conhecem e formam as duplas de trabalho e as atividades em campo evocaram suas presenças, para as duas últimas, dada a natureza das atividades

---

<sup>1</sup> Para efeito desse artigo, chamar-se-á formulário virtual, o “tamplate” criado na plataforma do Google Drive, equivalente ao formulário utilizado em campo para transcrição do levantamento.

<sup>2</sup> Para a criação do tamplate no Google Drive, segue-se o caminho: Google Drive → New (botão no menu) → google forms → form a tamplate. Criado o arquivo, foi desenvolvido uma planilha contendo as questões e as alternativas respostas conforme aquelas existentes no Questionário de Satisfação utilizado para aplicação da APO em loco.

<sup>3</sup> O Blog *Habitarcidade*, disponível em <https://habitarcidade.wordpress.com/> foi desenvolvido pelos professores Simone Villa, Rita Saramago e Juliano Oliveira na plataforma do Wordpress (<https://br.wordpress.com/>). O Blog disponibiliza textos de referências, trabalhos produzidos pelos estudantes, dentre outros conteúdos afins, para as disciplinas de Ateliê de Design de Interiores 1F, Ateliê de Design de Interiores 2F, Ateliê de Projeto Integrado 2, Ateliê de Projeto Integrado 5 e para a disciplina optativa Mobiliário para Habitação de Interesse Social.

desempenhadas pelos alunos, puderam ser desenvolvida parcialmente distância, pois, havendo-se o ambiente virtual adequado, os projetos puderam ser postados, analisados e debatidos inclusive em horários adversos daquele estabelecido no funcionamento da faculdade. Entretanto, mesmo que o ensino remoto tenha sido possível para essas duas últimas atividades, notou-se um acanhamento da realização do debate entre os estudantes mesmo em sala de aula.

Em vista a atividade didática presencial da avaliação pós-ocupação e o tema da moradia popular vertical para o exercício projetual, foram selecionados dois empreendimentos análogos ao tema, situados no bairro Tocantins no município de Uberlândia, nos quais foram aplicados os instrumentos do questionário de satisfação e da leitura do ambiente construído na escala da habitação, do condomínio e do bairro. Em complemento às atividades presenciais de diagnóstico do estudo de caso, também foi realizada a análise de projeto sobre as peças gráficas disponibilizadas para download no Blog.

O objetivo do questionário de Satisfação foi qualificar a percepção do morador a respeito da qualidade da sua moradia. Para isso, ele foi estruturado em seis seções contendo: identificação do apartamento; termo de consentimento livre e esclarecido; características do entrevistado; características do entorno; características do conjunto; e características da unidade habitacional (VILLA, et al, 2015).

As seções se subdividiam em diversas questões de múltiplas escolhas, sendo elas, indicativas, qualitativas ou enumerativas, totalizando por sua vez, 20 itens.

Os questionários de Satisfação foram aplicados no dia 08 de abril de 2017, sábado, entre às 8:00hs às 10:00hs no Residencial Tocantins I e II. Antecipadamente, foram estabelecidos contatos com os síndicos dos residenciais solicitando a autorização da realização da pesquisa, por parte dos 47 estudantes matriculados na disciplina.

Durante a semana anterior a aplicação dos questionários, foi realizada uma aula na qual se apresentaram breves históricos sobre a concepção dos empreendimentos, comentários sobre como as famílias forma selecionadas pelos PMCMV e, quais as tecnologias construtivas foram utilizadas nos blocos de apartamento.

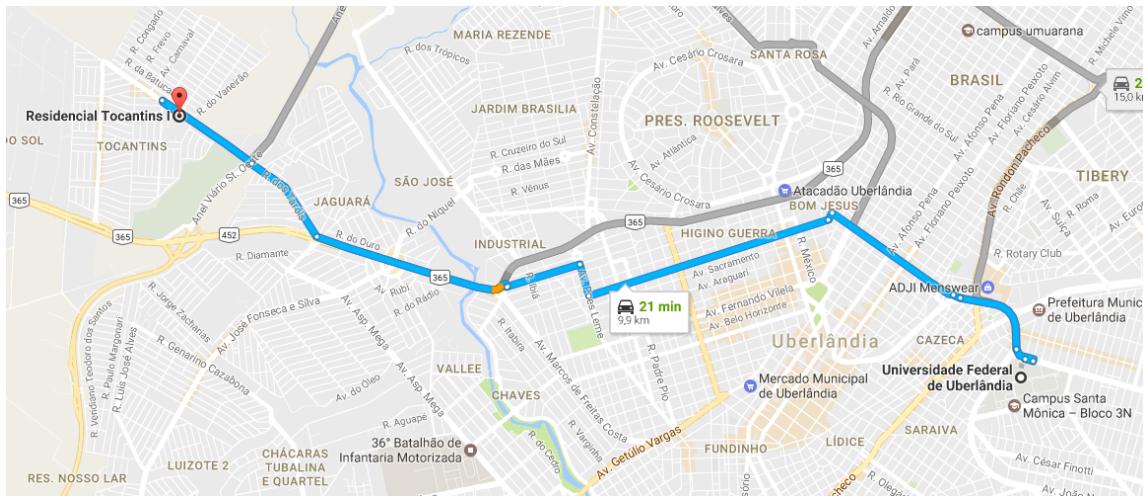
Após esta etapa iniciou-se as entregas dos kits para os estudantes, contendo no envelope, 4 formulários do questionário de satisfação, dois crachás de identificação, mapa chave indicando o bloco de apartamento e a quantidade de unidades a serem entrevistadas. Ainda foi solicitado que levassem prancheta, canetas, máquinas fotográficas e todo o conteúdo recebido no envelope.

Após encerradas as dúvidas a respeito da aplicação dos questionários e do conteúdo do kit, os alunos forma instruídos sobre a data, local, horário e como chegar aos empreendimentos, uma vez que estes estão próximos ao limite do perímetro urbano<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Linhas de ônibus que vão e voltam do T. Central ao Bairro Tocantins; A-122, A-126 e A-128. Itinerários das linhas disponíveis no link: <http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=Conteudo&id=2772>.

Figura 1 – Mapa esquemático representando o tempo de percurso entre a UFU e o Bairro Tocantins.



Fonte: Google Maps: <https://www.google.com.br/maps/>. Disponível em: Abril de 2017.

O ponto de encontro foi na calçada entre as portarias dos dois Residenciais às 8:00hs no sábado dia 08 de abril na Avenida Taylor Silva, entre os números 751 e 811, ficando os estudantes distribuídos da seguinte forma:

- Duplas de 1 a 12 (crachá verde) para o Tocantins I, Avenida Taylor Silva nº 751.
- Duplas de 13 a 24 (crachá azul) para o Tocantins II, Avenida Taylor Silva nº 811.

Além disso, as duplas ímpares aplicaram os questionários somente nos apartamentos ímpares e duplas pares somente nos apartamentos pares, conforme os residenciais e respectivos blocos, relacionados para cada dupla no mapa chave que elas encontraram no interior do envelope<sup>5</sup>. O motivo dessa distribuição é garantir quotização em função da locação do bloco, em virtude da natureza desta APO implicar em conteúdo noções espaciais, mesmo que o tipo de amostra por quota tornem as análises estatísticas precárias (PASQUALI, 2015)<sup>6</sup>.

Para facilitar a compreensão dos alunos na localização dos blocos em que cada dupla deveria aplicar os questionários e em quais unidades, juntamente com os quatro questionários, foi entregue um mapa chave do seu respectivo condomínio de aplicação, onde estava identificado os seus blocos de aplicação.

<sup>5</sup>Exemplo: A Dupla-03 ficou responsável por aplicar os questionários nos Blocos 3 e 4 do Residencial Tocantins I, mas podiam escolher dentre os apartamentos 101, 103, 201, 203, 301, 303, 401 ou 403. Garantindo que os dados amostrais não fossem reincidentes e a coleta heterogênea.

<sup>6</sup>Luiz Pasquali referindo-se a Stephan, F.F. & McCarthy, P.J. *Sampling opinions: An analysis of survey procedure*. New York: Wiley. 1958.

Figura 2 – Exemplo do Mapa chave da distribuição das duplas – Residencial Tocantins-I



Fonte: Elaborado pelas autoras. 2017. Nota: Em cada envelope, o mapa chave apresentava duas indicações de blocos para aplicação dos questionários.

### **3 UTILIZAÇÃO DO GOOGLE DRIVE E BLOG COM EXTENSÃO DA SALA DE AULA**

#### **EXERCÍCIO DE ANÁLISE DE PROJETO E AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO**

A partir de estudo de caso dado conjunto habitacional vertical Tocantins I e II, o exercício foi desenvolvido em duas etapas: (i) análise de projeto e (ii) avaliação pós-ocupação, descritas a seguir:

A análise de projeto teve como objetivo compreender a relação entre a unidade habitacional, os espaços coletivos e sua inserção urbana. Além disso, buscou-se examinar todos os elementos que compõem um edifício habitacional vertical.

A avaliação pós-ocupação consistiu na avaliação pós-ocupacional do estudo de caso, enfocando três escalas de análise: inserção urbana (entorno/ bairro), conjunto (condomínio) e unidade habitacional (apartamento). Pretendeu-se com a avaliação

identificar a qualidade dos espaços ofertados, necessidades não atendidas pelo projeto, desejos e sonhos em relação à moradia em todas as suas esferas, assim como aspectos positivos e negativos da proposta. Após a aplicação do questionário em loco, os estudantes entregaram os registros fotográficos, os resultados da aplicação dos questionários e, as descrições com resultados comentados no relatório de análise. Todo esse trabalho de cada dupla foi formatado e postado do Blog *habitarcidades* enquanto os dados obtidos nos questionários de APO, foram transcritos por cada dupla, no formulário virtual gerado no Google Drive. As próximas figuras apresentam o formulário virtual.

Figura 3 – Formulário Virtual- Aba para inserção de dados.



The screenshot shows a Google Form interface. At the top, it says "Avaliação Pós-Ocupação do Residencial Tocantins I e II". Below that, there's a section titled "Section 1 of 9" containing the following text:  
Avaliação Pós-Ocupação do Residencial Tocantins I e II  
Exercício 1 - Disciplina de Ateliê de Projeto Integrado V  
XX Turma, 2017 - 1º semestre  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUeD)  
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Email address \*  
Valid email address  
This form is collecting email addresses. [Change settings](#)  
Nº do ap, BLOCO (ex: Ap. 102, BLOCO 9)  
Short answer text

Fonte: Elaborado pelas autoras, extraído do Google Drive .

O formulário virtual foi criado a partir de um “administrador” com conta no Google Drive que, após a conclusão de formulário, compartilhou o arquivo entre todos os alunos participantes da disciplina. Estando esse formulário compartilhado, os estudantes preencheram a aba de questões conforme as respostas obtidas nos questionários de satisfação e exportava os dados compartilhando-os. Uma vez os dados exportados, eles eram lançados no banco de dados gerando os gráficos com as porcentagens das respostas já compartilhadas de cada item, conforme as duas figuras seguintes.

Figura 4 – Formulário Virtual- Aba de resultados



Fonte: Elaborado pelas autoras e desenvolvido pelos estudantes da turma API-5 2017.

Figura 5 – Formulário Virtual- Aba de resultados



Fonte: Elaborado pelas autoras e desenvolvido pelos estudantes da turma API-5 2017.

Com o uso da ferramenta do Google Drive, foi possível compilar os dados com maior rapidez e precisão, em comparação com o processo utilizado nas turmas anteriores, que implicava em uma única pessoa alimentar o banco de dados criados no Excel. Isso porque, em algumas vezes o questionário foi preenchido sem legibilidade para quem compilava os dados, mas com legibilidade para quem o aplicou.

Em acréscimo à rapidez da compilação dos dados e ao acesso permitido a todos os alunos, estes também puderam utilizar os resultados compilados em suas análises de diagnóstico, que por sua vez, foram compartilhadas novamente no ambiente virtual, porém nesta etapa, através do Blog *habitarcidades*. A figura abaixo apresenta o ambiente do blog, onde pode-se ver aberto o menu com as propostas projetuais dos estudantes nos vários anos da disciplina de API-5, inclusive daquela que trata este artigo.

Figura 6 – Modelo de trabalho do instrumento de APO -Leitura do ambiente construído postado no blog *habitarcidades*.

## habitação arquitetura urbanismo design

Espaço virtual de apoio às disciplinas de Ateliê da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design (FAUeD/UFU) – Profª Dra Simone Villa, Profª Ms. Rita Saramago, Profº Juliano Oliveira

[propostas projetuais 2012]  
[propostas projetuais 2013]  
[propostas projetuais 2014]  
[propostas projetuais 2015]  
[propostas projetuais 2016]  
[propostas projetuais 2017]

**[API 5]**

Espaço virtual de apoio à disciplina de Arquitetura e Urbanismo Integrado 5 (API 5) da Universidade Federal de Uberlândia (FAUeD-UFU) organizada pelas professoras Simone Villa, Rita Saramago e Sandro Canavezz

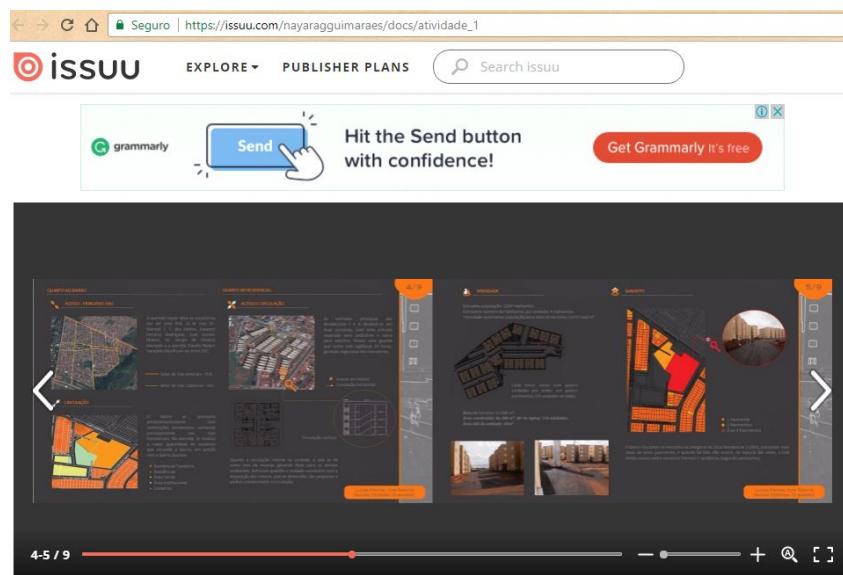
**[cartilhas normas planos]**

- Anexo VI – adequação usos
- Anexo VII – volumetria
- Anexo VIII – vagas de estacionamento
- CARTILHA DESENHO UNIVERSAL
- Código de obras
- Lei de uso e ocupação

Disponível em: <https://habitarcidade.wordpress.com/api-5/>

Na próxima figura tem-se exemplificado o resultado da análise realizado na etapa de diagnóstico da disciplina disponibilizada para o acesso dos demais estudantes.

Figura 7 – Modelo de trabalho do instrumento de APO -Leitura do ambiente construído postado no blog habitarcidades.



Fonte: Trabalho de Leitura do ambiente construído em API-5, dos empreendimentos Tocantins I e II da dupla nº 19.  
Disponível em: [https://issuu.com/nayaraguimaraes/docs/atividade\\_1](https://issuu.com/nayaraguimaraes/docs/atividade_1).

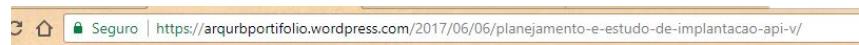
## RESULTADO DOS TRABALHOS

Como resultado da Disciplina Ateliê de Projeto Integrado-5, os estudantes propuseram trabalhos em nível de anteprojeto contemplando a arquitetura, urbanismo e paisagem. Os projetos das habitações como proposta de renovação urbana, nos quais compreenderam as tipologias uni e multifamiliar da habitação urbana, agrupamentos de edificações; relação entre os espaços públicos, semipúblicos e privados; as condicionantes sociais, ambientais e técnicas (estrutura comunitária, densidade e habitabilidade, sistemas prediais, pré-dimensionamento estrutural, fluxos); acessibilidade de espaços de uso coletivos; tecnologia e processos construtivo; qualidade ambiental; dimensionamento dos espaços, organização das funções, sistema construtivo e demais aspectos relativos ao processo do desenvolvimento do projeto.

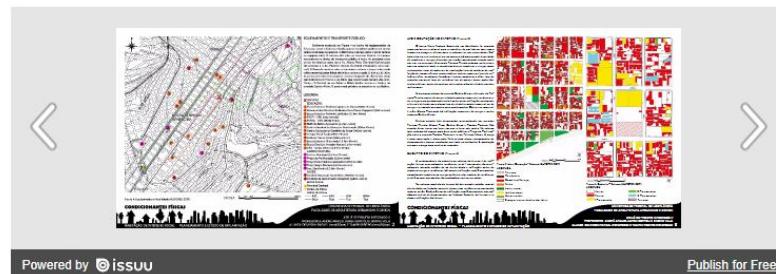
Todo o material produzido foi digitalizado ou mantido em meio digital para visualização no Blog *Habitarcidades*, as inclusões desses arquivos puderam ser feitas através de upload, ou através da vinculação do link correspondentes ao blog das duplas de estudantes.

A próxima figura apresenta o *print* da tela mostrando o caso da inserção do trabalho final da disciplina, contendo as análises realizadas quanto ao entorno da área de implantação, as referências arquitetônicas e o objeto projetado pela dupla de estudantes.

Figura 8 – Modelo de trabalho final da disciplina postado no blog *habitarcidades*



## Planejamento e estudo de implantação API V



Fonte: Trabalho Final de API-5 da dupla nº 05: Disponível em:  
<https://arqurbportifolio.wordpress.com/2017/06/06/planejamento-e-estudo-de-implantacao-api-v/>

## 4 CONCLUSÃO

A utilização do blog tem se mostrado nesses sete anos de funcionamento, uma ferramenta e grande importância para o ensino de projeto na referida disciplina, não somente sob o aspecto prático em se coordenar e condensar num único ambiente virtual as bibliografias básicas, as referências legais, e os arquivos para download; mas também sob um aspecto social, no instante em que, ao arquivar as produções projetuais desenvolvidas pelos alunos, inclusive dos anos anteriores, permite a ampliação da possibilidade do diálogo dos alunos em estágios diferentes no curso, acerca dos projetos, da soluções encontradas e até mesmo favorecer o contato de pessoas com interesses afins no futuro exercício da profissão. Além disso, o blog também pode funcionar como parte de portfólio do recém-formado arquiteto na sua busca por oportunidade no mercado de trabalho.

Em complementação a metodologia da disciplina, do desenvolvimento do trabalho em rede, o uso do Google Drive, se mostrou muito eficaz para a tabulação das informações levantadas nas atividades de avaliação-pós-ocupação, pois, os erros de transcrição de questionário e o tempo para compilação dos dados são reduzidos em comparação com o procedimento mais comum (no qual o pesquisador recolhe todos os questionários e realiza o trabalho de transcrição), pois as pessoas que participaram do questionário são as mesmas que irão transcrevê-los, sem a possibilidade de adulteração dos dados informados por outros, no mesmo instante em que outras pessoas podem lançar seus dados no mesmo formulário.

Como resultado didático do uso de ambas as ferramentas, pode-se perceber a

existência de um envolvimento coletivo dos alunos em favor da realização das atividades de propostas na disciplina, expresso também no ambiente fora da sala. Outro aspecto que corrobora com os dizeres da introdução sobre a virtualidade da produção intelectual do arquiteto, também esteve presente na disciplina na forma de apresentação dos trabalhos finais, que forma postados no Blog *habitarcidade* na extensão “.PDF”, ou vinculação de link, até o fim do dia da data de entrega dos trabalhos, eliminando-se com isso eventuais problemas com plotagens, impressões, horários de funcionamento da universidade e, em contrapartida, aumentando o tempo útil dos estudantes e dos professores.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos alunos da turma API-5 2017; aos professores, Rita Saramago, Karen Bortolli e Juliano Oliveira e, aos moradores do Residencial Tocantins I e II por tornarem a aplicação dos questionários de satisfação possível; à FAUeD, ao PPGAU, à UFU e à Prefeitura Municipal de Uberlândia.

## **REFERÊNCIAS**

- ORCIUOLI, Affonso . *Novas formas de habitar*. AU. Arquitetura e Urbanismo , v. 101, 2002.
- PASQUALI, Luiz. *Delineamento de Pesquisa em Ciência - Vol.2- Fundamentos Estatísticos da Pesquisa Científica*. São Paulo: Votor Editora: 1<sup>a</sup>Ed. 2015.
- VILLA, S.; ORNSTEIN, S. .*Qualidade ambiental na habitação – avaliação pós-ocupação*. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- VILLA, S; SARAMAGO, R; GARCIA, L. *Avaliação Pós-Ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida, uma experiência metodológica*. Uberlândia, Minas Gerais-BR, 2015.
- <https://habitarcidade.wordpress.com/>