

HBIM

Encontro Brasileiro de Modelagem da Informação da Construção e Patrimônio Cultural

'Heritage Building Information Modelling' (HBIM) abre novas perspectivas para o registro de informações construtivas e históricas do patrimônio edificado, potencializando diagnósticos e análises de desempenho dos edifícios, além de servir como base virtual para simulação de propostas de intervenção e banco de dados integrado para gestão das edificações.

O Encontro Brasileiro de Modelagem da Informação da Construção e Patrimônio Cultural, reuniu pesquisadores brasileiros para apresentar trabalhos em curso, discutir o tema e estabelecer redes de colaboração para desenvolvimento de futuras pesquisas e aplicações.

São Carlos, SP
05 e 06 DEZ 2019



**Instituto de
Arquitetura e
Urbanismo da USP**



**Faculdade de Engenharia,
Arquitetura e Urbanismo
da UNICAMP**

ORGANIZADORES
Márcio Minto Fabricio
Ana Regina Mizrahy Cuperschmid

**ANAIS DO 1º ENCONTRO BRASILEIRO DE MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA
CONSTRUÇÃO E PATRIMÔNIO CULTURAL**

São Carlos

IAU – USP

2019

Ficha Catalográfica

E612
2019

Encontro Brasileiro de Modelagem da Informação da Construção e Patrimônio Cultural (1º: 2019: São Carlos, São Paulo)

Anais [do] 1º Encontro Brasileiro de Modelagem da Informação da Construção e Patrimônio Cultural [livro eletrônico]/ Organizadores: Márcio Minto Fabricio, Ana Regina Mizrahy Cuperschmid, São Carlos, SP: IAU-USP, 2019.

Vários Autores.

ISBN:

1. Engenharia civil – congressos. 2. Arquitetura – Congressos. 3. Modelagem da Informação da Construção e Patrimônio Cultural. I. 1º Encontro Brasileiro de Modelagem da Informação da Construção e Patrimônio (São Carlos: 2019). II. Fabricio, Márcio Minto (org.). III. Cuperschmid, Ana Regina Mizrahy (org.). IV. Título.

SUMÁRIO

MESA 1: PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO: DOCUMENTAÇÃO, CONSERVAÇÃO E SEGURANÇA

BIM e sua relevância para preservação <i>Anja Pratschke</i>	12
Por uma ontologia da preservação para o HBIM <i>Regina Andrade Tirello</i>	13
Desafios da Proteção do Patrimônio Arquitetônico <i>Rosaria Ono</i>	15
Fotogrametria e o modelo de milhões de dados <i>Simone Vizioli</i>	17

MESA 2: REGISTRO DIGITAL DO PATRIMÔNIO E HBIM

A Documentação do Patrimônio Arquitetônico com Tecnologias Digitais <i>Arivaldo Leão Amorim</i>	20
Explorando tecnologias emergentes para a documentação inteligente de edificações históricas <i>Eloisa Denzen-Kempter</i>	22

MESA 3: GESTÃO, DOCUMENTAÇÃO DIGITAL E CONSERVAÇÃO DA CASA DE VIDRO DE LINA BO BARDI

Levantamentos e Análise de Documentos Históricos para Gestão, Documentação Digital e Conservação da Casa de Vidro de Lina Bo Bardi <i>Aline Coelho Sanches</i>	24
Levantamentos e Análise de Documentos Históricos para Gestão, Documentação Digital e Conservação da Casa de Vidro de Lina Bo Bardi <i>Renato Anelli; Ana Lúcia Cerávolo</i>	26
Desenvolvimento do modelo HBIM da Casa de Vidro <i>Ana Regina Mizrahy Cuperschmid</i>	29
Levantamento, Manejo e Gestão dos Jardins <i>Luciana Bongiovanni Martins Schenk</i>	32

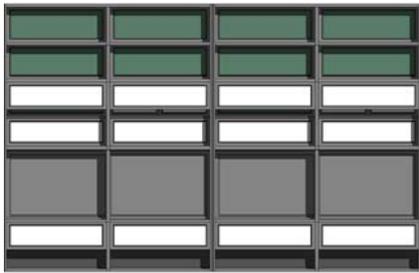
ARTIGOS

Tecnologias digitais para a representação do patrimônio arquitetônico: estudo de métodos para modelagem geométrica <i>Gabriela Linhares; Natalie Johanna Groetelaars</i>	32
Escaneamento laser 3D na preservação do patrimônio edificado: experiências no Museu Paulista da USP <i>Renata Cima Campiotto</i>	41
HE.SU.TECH Laboratory: academic research combined with the practice applied in the documentation, representation and preservation of the Architectural Heritage <i>Simone Vizioli; Andrea Adami, Luigi Fregonese; Laura Taffurelli; Jacopo Helder</i>	36
Documentação digital do patrimônio artístico: proposta de metodologia de baixo custo para o acervo de esculturas em terracota do museu de arte Sacra – UFBA <i>Telma Cavalieri Victorio; Natalie Johanna Groetelaars</i>	43
HBIM: A conexão entre o passado, presente e o futuro, através da sistematização das informações e procedimentos aplicados a preservação de edifícios históricos <i>Laura Rita Facioli; Elaine Bottion; Bianca Navas Ongaro</i>	63
Historical District Information Modeling (HDIM): HBIM e SIG na documentação de sítios históricos <i>Eloisa Dezen-Kempter, Leonardo Henrique G. Silva, Luiz Paulo D. Mendes, Maxwell F. de Campos, Aleteia C. P. M. Pascual, Fernando Birello de Lima, Gisele Martins, Veruska B. Custodio; Vitor Eduardo Molina Jr.</i>	74
Varredura Digital e HBIM: Documentação do Palácio Tatuíbi Em Limeira/SP <i>Maxwell Ferreira De Campos, Luiz Paulo Domingos Mendes, Leonardo Henrique G. da Silva; Sofia Puppini Rontani; Eloisa Dezen-Kempter</i>	83
Métodos e Diretrizes de Modelagem em HBIM: Reflexões sobre o Edifício-Sede do Instituto Vital Brazil, Niterói, RJ <i>Priscila Fonseca da Silva, André Augusto de Almeida Alves; Manoel H. Pupim Neto</i>	91
Documentação do Patrimônio Arquitetônico Moderno: Estudo de Caso no edifício E1 <i>Ana Lúcia Cerávollo, Débora Aline Coelho; Marcos Pedrino</i>	98
HBIM: Estudo Exploratório por Meio do Registro do Edifício E1 <i>Heliara Aparecida Costa; Marcio Presente De Souza; Júlio César Franco Júnior; Márcio M. Fabricio</i>	106
HBIM and Modern Heritage: protocol for documentation <i>Carolina Chaves; Fernando Galvão; Pablo Galvão</i>	114

Verificação da precisão de coordenadas tridimensionais obtidas com Laser Scanner Terrestre em ambiente laboratorial <i>Samir de Souza Oliveira Alves; Alex Soria Medina; Luis Augusto Koenig Veiga</i>	123
Aplicação do método dos elementos finitos (MEF) para análise sísmica de igreja do século XVIII edificada em alvenaria vernacular <i>Marcelo Pinto; Renan Paulo; Luis Filho; Wéllida Guimarães; Esequiel Mesquita</i>	131
Modelagem MEF como ferramenta de análise estrutural sob cenários de recalques diferenciais em edificações históricas <i>Luis Filho; Marcelo Pinto; Wéllida Guimarães; Renan Paulo; Esequiel Mesquita</i>	139
Análise global da estrutura de igreja história cearense sob simulações estática e dinâmica <i>Marcelo Pinto; Wéllida Guimarães; Renan Paulo, Luis Filho; Esequiel Mesquita</i>	147
Análise Numérica das Publicações de HBIM em dez anos <i>Camila Kimi Cogima; Eloisa Dezen-Kempter</i>	156
HBIM e Patologias das Edificações Históricas: Uma Análise Quantitativa da Revisão Sistemática da Literatura <i>Felipe Bruno Lima Da Silva; Ana Regina Mizrahy Cupers Schmid</i>	170
O Uso de 3D Laser Scanner como Método De Documentação do Patrimônio Cultural Construído: Revisão Sistemática da Literatura <i>João Paulo Assumpção; Ana Regina Mizrahy Cupers Schmid</i>	179
Aplicação da internet das coisas no patrimônio histórico <i>Pedro Gonçalves; Sarah Marques; Victória Canello</i>	187
Digital Platforms for Documentation and Cultural Heritage Education <i>Sandra Schmitt Soster; Anja Pratschke</i>	193
Realidade Virtual para a visualização e difusão do patrimônio arquitetônico: conceitos e aplicações <i>Gabriela Linhares da Silva; Natalie Johanna Groetelaars</i>	200
Tour Virtual em WebVR para divulgação do Patrimônio Arquitetônico: Capela da Fazenda Veneza <i>Maira Sebastião Dias; Ana Regina Mizrahy Cupers Schmid</i>	208
Cadastro Arquitetônico: Limitações e Sistematizações <i>Henrique Vichnewski; Camila Paulucci; Felipe Malvassore</i>	216
O início do processo de estruturação do registro documental digital do patrimônio histórico edificado da cidade Uberaba-MG e a busca por uma visão integral da paisagem cultural urbana <i>Veruska Custodio; Ricardo Vicente Ferreira; Matheus Oliveira Alves</i>	221

Documentação arquitetônica em centros urbanos históricos: experiências de ensino de arquitetos e urbanistas em Laranjeiras/SE <i>Pedro Murilo Gonçalves de Freitas</i>	235
Fotogrametria aérea na documentação arquitetônica na cidade de Maringá <i>Mauricio Azuma; Jennifer da Silva; Caroline Guimarães</i>	241
Estudo e divulgação patrimonial de edificações em madeira na cidade de Maringá/PR por meio da modelagem digital <i>Amanda Keiko Nagahama; Beatriz Bordignon Cypriano; Isabela Messias Mariano; Mauricio H. Azuma; Ricardo Dias Silva</i>	249
Análise da degradação da madeira de edificação histórica a partir de estudos paramétricos <i>Clarissa Sartori Ziebell; Pedro Henrique Gonçalves; Natalia Biscaglia Pereira</i>	257
Sobrado Conde Prates: Iniciativa de HBIM em Poços de Caldas, Minas Gerais <i>Cauê Carneiro Santiago; Ana Regina Mizrahy Cuperschmid</i>	264
Desafios da implementação do HBIM: o caso de um edifício secular <i>Ieda Maria Nolla; Giovane Zandonade Paulino; Marcelo Eduardo Giacaglia</i>	271
HBIM para FM: tendências em facilities management através de tecnologias digitais <i>Cristiane Canuto; Mônica Salgado</i>	276
Photogrammetry techniques and its perspective of use in the knowledge and recovery of school heritage in the State of São Paulo <i>Érika Ghisolfi; Aline Coelho Sanches</i>	284
Fotogrametria como ferramenta de valorização patrimonial: oficina na Casa do Pinhal <i>Ana Carolina Moreno de Almeida; Giulia Ravanini Silva; Simone Helena Tanoue Vizioli</i>	290
Recomposição do projeto original e fotogrametria do existente: um registro para a matriz de Vila Bela da Santíssima Trindade <i>Fernando Birello de Lima; Anja Pratschke</i>	296
Fotogrametria - uso do Agisoft Photoscan como ferramenta de reconstituição de fachadas históricas <i>Michel Carvalho da Silva; Andrey Gaspar Sorrilha Rodrigues; Jéssica Rabito Chaves; Camila Moreno de Camargo</i>	209
Registro fotogramétrico do Mausoléu da Família Robell <i>Brunna Heine</i>	320
Aplicação do Dense Stereo Matching (DSM) no Levantamento da Fachada da Igreja do Boqueirão Em Salvador/BA <i>Viviane Oliveira</i>	331

Para além da matéria: modelo geométrico para estudo de documentação digital em ruínas <i>Mariana Nogueira Peregrino de Albuquerque</i>	339
Experiência com software livre na restituição fotogramétrica para documentação do patrimônio arquitetônico <i>Ariane Borges; Lucas Rodrigues</i>	352



HBIM

DOCUMENTAÇÃO ARQUITETÔNICA EM CENTROS URBANOS HISTÓRICOS: EXPERIÊNCIAS DE ENSINO DE ARQUITETOS E URBANISTAS EM LARANJEIRAS/SE

Architectural documentation in historical urban centers: Experimenting with teaching to architects and urban planners in Laranjeiras/SE

Pedro Murilo Gonçalves de Freitas

Universidade Federal de Sergipe | Laranjeiras, Sergipe | pedromurilo@ufs.br

RESUMO

Este artigo tem por objetivo refletir sobre a documentação arquitetônica como procedimento de revisão crítica de parâmetros de identificação e percepção de edifícios e centros urbanos históricos brasileiros. Como estudo de caso, descreve-se sua aplicação preliminar em disciplinas eletivas do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Sergipe, a fim de contribuir para o debate sobre a finalidade da documentação arquitetônica na educação contemporânea de arquitetos e urbanistas.

Palavras-chave: Documentação arquitetônica; Reconhecimento de bens culturais; Ensino de projeto de restauração arquitetônica; Laranjeiras/SE.

ABSTRACT

This article aims to reflect about architectural documentation as a way to critically review parameters of perception and identification of Brazilian historical buildings and urban centers. As a case study, its preliminary application in teaching is described within the context of the disciplines of Architecture and Urbanism undergraduate course at the Federal University of Sergipe. This is aimed at furthering the debate about the functions of architectural documentation in the contemporary education of architects and urban planners.

Keywords: Architectural documentation; Valorization of cultural heritage; Architectural restoration project teaching; Laranjeiras/SE.

1 INTRODUÇÃO

A documentação arquitetônica é prática fundamental para o reconhecimento da arquitetura existente. Com amplas aplicações e linguagens específicas – do audiovisual ao desenho – é atividade que se insere no quadro das operações cognitivas do arquiteto e tradicionalmente se associa ao registro formal de espaços construídos ao longo do tempo. Como “insubstituível instrumento de pesquisa” (DOCCI e MAESTRI, 1994, p. 3) e por vezes superficialmente vinculado em contexto projetual ao pragmático campo do “levantamento”, documentar a arquitetura é potencializar contatos diretos com a materialidade das construções e permitir revisões críticas sobre si próprias.

Este fundamento coloca a documentação arquitetônica como processo chave para qualquer pesquisa associada a construções pretéritas, tanto no âmbito do campo da história da arquitetura quanto na elaboração de critérios de intervenção física do patrimônio arquitetônico (SANPAOLESI, 1973). Nas palavras de Marco Dezzi Bardeschi (1991, p. 194, tradução nossa):

“[...] para um correto exercício da história da arquitetura, o documento por excelência não pode ser senão o “monumento”, isto é, o edifício [*fabbrica*], a manufatura do qual constitui aquele testemunho complexo de muitas culturas materiais, que então exprime a substância mesma do construído: esta identidade edifício-cultura [*fabbrica-cultura*] compreendida em sentido materialístico, como totalidade dos produtos humanos pode ser para muitos uma coisa óbvia, mas é completamente ignorada se consideramos os tantos perversos resultados que continuam a se verificar por um mal-entendido sentido da conservação do patrimônio arquitetônico.”

Criado há 12 anos, o curso de Arquitetura e Urbanismo (AU) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), sediado em Laranjeiras no antigo Quarteirão dos Trapiches, tem buscado ser o articulador de práticas de reconhecimento e valorização do patrimônio cultural da cidade, tombada em níveis federal, estadual e municipal. Como importante centro comercial do ciclo do açúcar no século XIX em Sergipe, Laranjeiras é sítio histórico urbano que sofreu drástico declínio econômico ao longo do século XX, resultando no abandono e arruinamento geral de diversas de suas construções (Figura 1).

Apesar desse acervo, é frequente em Laranjeiras o debate sobre os efeitos da problemática criação do chamado “campus das artes” pelo *Programa Monumenta* e as demais ostensivas ações de ativação econômica pelo programa no início do século XXI (FERREIRA e MARTINELLI, 2011; COSTA, 2013), gerando práticas de preservação conflituosas entre a exigência pela conservação do “estado de ruína” e a fácil tendência pela reconstrução mimética (BRENDLE, 2017; SILVA, NOGUEIRA e SANTOS, 2017). Ocorrendo, contudo, entre pouca documentação cartográfica e arquitetônica pública disponível (entre desenhos precisos de seus edifícios, fachadas e ruas), supõe-se que a discussão desvalorizou ao longo do tempo a documentação arquitetônica como instrumento de pesquisa, perdendo-se oportunidades para a elaboração de novas narrativas sobre a história da arquitetura local pela análise da natureza física desses bens.

Figura 1: À esquerda, conjunto urbano de Laranjeiras; À direita, Rua Tobias Barreto (calçadão).



Fonte: Autor, 2018.

Sem esgotar o assunto, este artigo tem por objetivo refletir sobre a documentação arquitetônica como procedimento de revisão crítica de parâmetros de identificação e percepção de edifícios e centros urbanos históricos brasileiros. Como estudo de caso, descreve-se sua aplicação preliminar em disciplinas eletivas do curso de AU da UFS, a fim de contribuir para o debate sobre a finalidade da documentação arquitetônica na educação contemporânea de arquitetos e urbanistas.

2 DOCUMENTAÇÃO ARQUITETÔNICA NO CURSO DE AU EM LARANJEIRAS: EXPERIÊNCIAS DE ENSINO

A fim de examinar o uso e estímulo à documentação arquitetônica entre as competências essenciais à formação de arquitetos e urbanistas no campus, ensaiaram-se técnicas didáticas para avaliar sua compreensão atual entre os discentes como instrumento de percepção da materialidade da cidade de Laranjeiras. A partir da compilação das capacidades de reconhecimento da arquitetura existente já esperadas em estudantes de semestres avançados do curso, sobretudo aquelas tangentes às chamadas “Técnicas Retrospectivas”, disciplina-campo de caráter preservacionista com seus próprios problemas de inserção nos currículos contemporâneos (FREITAS e TIRELLO, 2016), foram propostas disciplinas eletivas de conteúdo projetual interdisciplinar, com até 15 alunos, estruturadas a partir das diversas escalas de abordagem necessárias à compreensão do sítio histórico: do território à construção.

Nessas disciplinas, enfatizou-se o uso pedagógico de “metodologias ativas”, em alinhamento com o campo da “arqueologia da arquitetura” (FERREIRA e FREITAS, 2019), adotando, em contexto projetual, os chamados “estudos preliminares” (RAMOS, GÁMEZ e COSSÍO [Org.], 2005). Para tanto, buscou-se como parâmetro geral de desenvolvimento dos programas disciplinares a construção de nexos de investigação crítica (identificação) e revisão de procedimentos habituais de compreensão da cidade histórica

(diagnóstico), eventualmente possibilitando extrair-lhes um critério operativo de conservação em acordo com tais escalas de abordagem (proposta) (Figura 2). Apesar do interesse na aplicação de ferramentas BIM, deu-se prioridade, em específico, a visitas de campo no qual o exercício dominante dos estudos tinha como suporte o uso de ferramentas de baixo custo. Adotaram-se sistemas digitais para a construção de mosaicos ortofotográficos de fachadas de edifícios selecionados e, ao longo de sua aplicação, revisaram-se práticas de documentação com instrumentos tradicionais de medição e representação física.

Figura 2: À esquerda, visitas de campo; ao centro, construção de base para os registros físicos; à direita, avaliação da investigação realizada.



Fonte: Autor, 2019.

Tais atividades foram circunscritas no âmbito das seguintes disciplinas: a primeira, *“Tópicos Especiais em Planejamento I: Instrumentos de Preservação do Patrimônio Ambiental Urbano”* oferecida em 2018.2 e destinada a alunos do 7º ao 9º semestres curriculares, abordou conceitos e metodologias para o reconhecimento, análise e diagnóstico do patrimônio urbano, apresentando instrumentos para a preservação e gestão de cidades de interesse cultural. Procurou ainda ampliar a reflexão sobre a constituição no tempo das políticas internacionais no âmbito da preservação de conjuntos urbanos, oferecendo parâmetros conceituais e práticas vigentes de salvaguarda, tombamento e inventário para a elaboração de programas de conservação integrada de sítios, paisagens e territórios culturais. Como casos propostos para os trabalhos aplicados, priorizou-se a pesquisa e documentação dos centros históricos ou espaços selecionados das cidades de Aracaju, Laranjeiras e São Cristóvão, considerando sua caracterização histórico-morfológica para ampliar a interpretação atual de estados de conservação material, suas vulnerabilidades e riscos, discutindo as características distintas (e problemas) de cada cidade como organismo de valor histórico-cultural.

A segunda disciplina, *“Tópicos Especiais em Planejamento II: Projeto de Intervenção no Patrimônio Arquitetônico e Urbano”*, oferecida em 2019.1 e também destinada a alunos do 7º ao 9º semestres curriculares, buscou reduzir o âmbito dos estudos propostos, determinando recortes mais precisos em espaços dentro dos limites urbanos da cidade de Laranjeiras. Buscou-se especialmente caracterizar as chamadas “ruínas” da principal rua de pedestres da cidade, o calçadão na Rua Tobias Barreto. Construindo pontes com o curso de Arqueologia, sediado no mesmo campus e que havia realizado estudos preliminares de estudo material em lote urbano na mesma rua no semestre anterior, foram enfatizadas a aplicação de procedimentos de documentação física dos demais lotes e quadras da rua visando ampliar as análises arqueológicas. Nesse sentido, a elaboração de fatores de projeto para a conservação de edifícios selecionados (entre fachadas abandonadas, lotes vazios e outros elementos), procurou construir um exercício completo de interpretação da realidade construída com valor histórico que se aproximasse do futuro cotidiano profissional dos alunos (FERREIRA e FREITAS, no prelo), compreendendo o estudo de patologias destas construções, formas de tratamento de sistemas construtivos antigos e contemporâneos e a reflexão sobre usos e programas compatíveis a fim de se elaborar uma proposta de intervenção física.

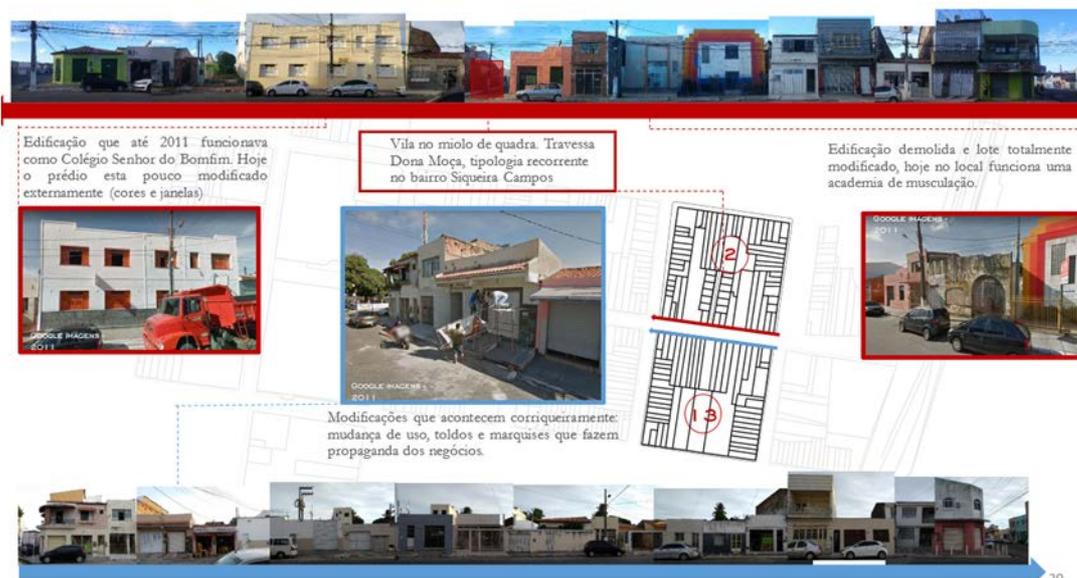
3 RESULTADOS PRELIMINARES

A resistência à adoção de práticas de documentação da arquitetura pode ser considerada a primeira – e maior – resultante a extrair das experiências de ensino elencadas anteriormente. Sobretudo, a falta de clareza sobre a finalidade de procedimentos de compreensão da realidade construída, determinada pelo retorno habitual à lógica do exercício projetual com pouca reflexão contextual, traduziu-se como o maior desafio a se enfrentar nos primeiros dias de aula, mesmo com a imersão em um campus projetado para utilizar o patrimônio local como instrumento didático de todo o curso. Confirmaram-se, assim, as polêmicas que emergiram da difícil implantação do campus na cidade ao longo do tempo e as incoerências entre currículo, prática de ensino e cotidiano acadêmico em um conjunto de edificações reconstruídas na cidade histórica, paradoxo fundamental de todas as disciplinas de caráter histórico e preservacionista do curso.

Contudo, também emergiu da experiência, sobretudo na primeira disciplina, a capacidade ainda possível de revisão dos conceitos associados ao patrimônio local e regional, de caráter eminentemente associado à unidade formal da arquitetura colonial, restabelecendo parâmetros de percepção do espaço. No processo de documentação associada à produção de inventários e ortofotos, novos grupos e conjuntos de interesse para a preservação foram incluídos, desconstruindo-se práticas habituais de reconhecimento do patrimônio das cidades sergipanas estrita a monumentos isolados ou a valores restritos a narrativas passadistas.

A saber, entre os grupos de estudo das cidades de São Cristóvão/SE, atualmente portadora de título de Patrimônio Mundial, periferias transformadas por processos de especulação urbana ao lado do sítio tombado ampliou a crítica sobre os efeitos do título entre os alunos da disciplina. Do mesmo modo, também se verificou as frequentes transformações agressivas em espaços não tombados e pouquíssimos valorizados pela pesquisa “erudita” na área, caso do bairro popular do Siqueira Campos, formado nos anos 1950 em Aracaju/SE e importante território para a compreensão da modernização da cidade e do patrimônio industrial a ela associado (Figura 3).

Figura 3: Conjunto urbano do bairro de Siqueira Campos, Aracaju (região não tombada, com arquitetura predominantemente de casas térreas de um pavimento e atualmente em processo de transformação sem controle ambiental).



Fonte: Disciplina “Instrumentos de Preservação...”. Alunos: Lucas Alves, Karoline Mathias e Leone Lins (graduandos AU/UFS). Acervo do Laboratório de Projeto, Ensino e Memória (LaPEM-UFS).

No âmbito da função da documentação arquitetônica para a construção de critérios de projeto na segunda disciplina, levantamentos precisos foram estimulados para caracterizar a acuidade necessária para o tratamento das “ruínas” e fomentar entre os alunos o respeito pelas características que sustentam seu valor histórico. Desse processo de revisão cognitiva da arquitetura existente, além do abismo entre o conhecimento de técnicas construtivas tradicionais e as formas de tratamento da forma arquitetônica como um todo – da função da cimalha na arquitetura à traça do sobrado tradicional – ficou evidente a

impossibilidade de se tratar a rua apenas como “uma fachada colonial”, prática habitual de preservação de muitas cidades históricas brasileiras, deixando à revelia os interiores (Figura 4). No âmbito de uma disciplina destinada à intervenção física na preexistência, a documentação arquitetônica utilizando vários recursos, escalas e pontos de vista distintos – em módulo de campo que tomou quase metade da carga horária total antes de qualquer proposição de projeto – determinou a investigação dos edifícios arruinados como verdadeiros objetos tridimensionais reais, ou seja, afastados de perspectivas estetizantes mas ainda à espera de propostas técnicas que potencializem sua reinserção na vida cotidiana, objetivo final em última análise de projetos de conservação e restauração alinhado a parâmetros internacionais.

Figura 4: Rua Tobias Barreto (calçadão) e documentação de quadra contendo lote de estudo prioritário para a realização de projeto de intervenção, incluindo produção preliminar de levantamentos do interior das edificações em perspectiva urbana.



Fonte: Disciplina “Projeto de Intervenção...”. Alunos: Daniele Pires, Emily Arielle e Natália Guimarães (graduandos AU/UFS). Acervo do Laboratório de Projeto, Ensino e Memória (LaPEM-UFS).

4 À GUIA DE CONCLUSÃO

Estes primeiros exercícios didáticos deixaram evidente que, no limite das atuais possibilidades institucionais, é preciso ampliar a documentação arquitetônica como método de cognição dos valores históricos da arquitetura existente no âmbito da formação de novos profissionais. Sem bases sólidas para reconhecê-la, ou seja, para representá-la fielmente à sua substância, dá-se margem às mais absurdas resultantes, limitando a atuação da universidade para a construção de conhecimento sobre o sítio histórico.

É óbvio que até onde preservar, até onde renovar e como estabelecer relações entre projetar o “novo” do “antigo” são questões que interessam ao aperfeiçoamento da prática profissional. Trata-se de tema comum em congressos na área em que se destaca a delimitação e análise de critérios teóricos. No entanto, em Laranjeiras, a inexistência ou desatualização de bases técnicas sólidas é o que dá motivação à expressão de propostas incoerentes, muitas vezes questionáveis no tratamento que oferecem aos bens arquitetônicos do passado. Trata-se apenas do resultado da ausência de procedimentos preliminares de investigação material – que também se reflete como *hábito* em todo o curso nas disciplinas de projeto – sem relacionar métricas adequadas à análise da arquitetura histórica.

Assim, se o curso de Arquitetura e Urbanismo da UFS pretende ensinar *com* o patrimônio local e *a favor* dele, é necessário ampliar o que se conhece tecnicamente (física, morfológica e simbólica) sobre esse mesmo patrimônio e construir instrumentos institucionais para permitir sua difusão, procedimentos que parecem inerentes às capacidades de “desenho” dos arquitetos – da representação crítica à projeção,

com atualizados procedimentos de análise do patrimônio local. Com isso, talvez seja possível ampliar o conhecimento dos bens culturais sergipanos para além das narrativas estritamente historiográficas ou imateriais e nelas incluir o suporte e contribuição efetivos da Arquitetura enquanto campo do saber para a sua compreensão material e espacial.

5 REFERÊNCIAS

- BARDESCHI, M. D. Archeologia della fabbrica e cultura materiale: immagine, realtà, destino (1978). In: _____. **Restauro: punto e da capo. Frammenti per uma (impossibile) teoria.** Milano: Franco Angeli, 1991.
- BRENDLE, M. B. U. C. Restauros sem teoria e a falácia da intervenção oficial na preexistência patrimonial no Brasil: o malogro do IPHAN em Cachoeira-BA e Laranjeiras-SE. ARQUIMEMÓRIA: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO, 5., Salvador, **Anais...** Salvador: UFBA, 2017.
- COSTA, T. C. **A arqueologia como instrumento de preservação do patrimônio arquitetônico: a “restauração do Quarteirão dos Trapiches” de Laranjeiras/SE.** Dissertação-(Mestrado em Arqueologia), Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Sergipe, 2013.
- DOCCI, M.; MAESTRI, D. **Manuale di rilevamento architettonico e urbano.** Roma: Laterza, 1994.
- FERREIRA, T.; FREITAS, P. M. G. A Arqueologia da Arquitetura aplicada à Restauração Arquitetônica no Brasil: nuances e adaptações. No prelo.
- FERREIRA, T.; FREITAS, P. M. G. Metodologias ativas como ferramentas pedagógicas para o ensino da Arqueologia da Arquitetura: premissas de estudo e aplicação nas ruínas de Laranjeiras, Sergipe. SIMPÓSIO CIENTÍFICO DO ICOMOS BRASIL, 3., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: IEDS/UFMG, 2019.
- FERREIRA, T.; MARTINELLI, S. A. O programa Monumenta e a problemática da aplicação da arqueologia na restauração dos monumentos históricos brasileiros. **Clio**, Recife, v. 26, n. 1, p. 21-47, 2013.
- FREITAS, P. M. G.; TIRELLO, R. A. Architectural conservation in Brazilian architecture and urban design undergraduate courses: the teaching disarticulations between theory and project practice. **Procedia - Social and Behavioral Sciences:** London, n. 225, p. 303-308, 2016.
- RAMOS, L. M.; GÁMEZ, D. R.; COSSÍO, F. V. (Org.). **Los estudios preliminares en la restauración del patrimonio arquitectónico.** Madrid: Mairera, 2005.
- SANPAOLESI, P. **Discorso sulla metodologia generale del restauro dei monumenti.** Firenze: EDAM, 1973.
- SILVA, E. D.; NOGUEIRA, A. D.; SANTOS, R. G. L. Educar deseducando: 10 anos de implantação da UFS nos antigos Trapiches de Laranjeiras/SE. MESTRES CONSELHEIROS, 9., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2017.