

**A INFLUÊNCIA DE LA ALHAMBRA EM
ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS PRESENTES NO “PAVILHÃO MOURISCO” DO INSTITUTO FIOCRUZ:
UMA ABORDAGEM GEOMÉTRICA**

**The influence of La Alhambra in architectonic elements of the “Moorish Pavilion” at
Fiocruz Institute: a geometric boarding**

Ana Lúcia Nogueira de Camargo Harris¹

Resumo

Este artigo descreve sobre parte de uma pesquisa, inserida no projeto temático FAPESP (04/15737-0), que teve como objetivo principal a realização de um estudo comparativo entre elementos arquitetônicos do “Pavilhão Mourisco”, edificação situada no complexo do Instituto Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil e edificações de *La Alhambra*, Granada, Espanha, exemplo vivo da arte mourisca medieval. Esta pesquisa foi desenvolvida entre outubro e dezembro de 2009 junto ao Depto. de Matemática Aplicada da E.T.S. Arquitetura da *Universidad de Valladolid* Uva, Espanha, sob a orientação da Profa.Dra. Maria Francisca Blanco Martín. Embora eclético, o “Pavilhão Mourisco”, apresenta uma influência indireta de *La Alhambra*, onde Oswaldo Cruz, seu idealizador e o arquiteto português Luiz de Moraes Junior se inspiraram. A pesquisa visava documentar a influência de *La Alhambra* em elementos arquitetônicos encontrados no “Pavilhão Mourisco” a partir da realização de uma análise investigativa e comparativa entre padrões geométricos por meio de material colhido *in loco*. Os resultados mostraram que, embora alguns dos padrões geométricos extraídos do “Pavilhão Mourisco” também sejam encontrados em *La Alhambra*, suas técnicas de construção são distintas. Por outro lado, muitos dos padrões encontrados no “Pavilhão Mourisco”, apresentam-se personalizados, o que aponta para uma provável criação própria a partir de observações de ilustrações sobre *La Alhambra* e de experiências, com a expressão arquitetônica “neomourisca”, do próprio arquiteto. Conforme pretendido, esta pesquisa permitiu a geração de uma documentação ilustrada sobre a influência de *La Alhambra* no “Pavilhão Mourisco”, bem como insumos para o des-

¹ Doutora em Engenharia Civil, Dpto. Arquitetura e Construção, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Brasil.

envolvimento exploratório de formas livres a partir dos padrões geométricos encontrados. Foi possível assim, contribuir para compreensão e divulgação da influência hispano-muçulmana no Brasil, resgatando também parte da história.

Palavras-chave: “Pavilhão Mourisco”, *La Alhambra*, padrões geométricos, arquitetura, *mudéjar*.

Abstract

This paper depicts part of an undergoing research inserted in a thematic project numbered FAPESP 04/15737-0. Its main objective is to develop a comparative study between architectonic elements found in the Moorish Pavillion, a building placed among those of the Fiocruz Institute in Rio de Janeiro, Brazil, and the constructions of La Alhambra in Granada, Spain. The latter is a live example of medieval Moorish art. The study was developed from October to December, 2009, jointly at the Applied Mathematics Department of the Superior Technological School of Architecture of the University of Valladolid, Spain, under the counselling ship of Professor Maria Francisca Blanco Martín, PhD. Although eclectic, the Moorish Pavillion presents indirect La Alhambra influence where the Brazilian doctor Oswaldo Cruz and the Portuguese architect Luiz de Moraes obtained their inspiration. This research intended to achieve documentary support of the influence of El Alhambra on the architectonic elements revealed in the Moorish Pavillion by means of a scrutiny and comparative analysis between geometric patterns through in loco collected material. The results showed diversity between construction techniques and a resemblance between many of the patterns uncovered. This research entailed illustrated documentation on this influence as well as inputs for the exploratory development of free forms from the found geometric patterns, also contributing to the understanding and the spreading out of the Hispanic-Moslem influence in Brazil.

Key words: Moorish Pavillion, La Alhambra, geometric patterns, architecture, *mudéjar*.

A pesquisa em questão faz parte de uma linha de pesquisa sobre matemática aplicada à arquitetura, cujo objetivo neste caso foi o de realizar um resgate histórico de padrões geométricos de uma edificação para o desenvolvimento qualitativo e criativo de novos elementos arquitetônicos.

O foco principal desta pesquisa foi aprofundar conhecimentos sobre os aspectos geométricos encontrados em elementos arquitetônicos denominados de “neomouriscos” presentes numa edificação brasileira denominada de “Pavilhão Mourisco”.

Nesta pesquisa realizou-se análises geométricas e comparativas na busca de indícios da influência de *La Alhambra* nas composições dos padrões presentes em distintos elementos arquitetônicos do “Pavilhão Mourisco”.

Para a realização desta pesquisa contou-se com a orientação da pesquisadora Profa. Maria Francisca Blanco Martín, Doutora em Matemáticas do Dpto. Matemática Aplicada da E.T.S. Arquitectura da Universidade de Valhadolide, Espanha.

Obteve-se como resultados um aprofundamento teórico referente aos grupos de simetria no plano e pode-se observar a influência de *La Alhambra* em determinados elementos arquitetônicos do Pavilhão Mourisco, onde se nota um caráter fortemente *mudéjar*².

Também se observou que muitos dos padrões detectados no “Pavilhão Mourisco”, embora contenham traços mouriscos, tem desenho geométrico personalizado, o que indica que houve outras fontes de inspiração para o arquiteto construtor desta obra, além de *La Alhambra*, provavelmente sua experiência com construções do estilo neomourisco da época.

Acredita-se, que os resultados desta pesquisa contribuirão para a divulgação da influência hispano-muçulmana no Brasil e para o desenvolvimento de novas pesquisas sobre estudos de formas em elementos arquitetônicos.

A ARQUITETURA MUDÉJAR EM LA ALHAMBRA

A arte islâmica, com tradição rica em ornamentações geométricas, provenientes de técnicas herdadas da Antiguidade (LEITE,2007; MICHELL 1988), foi levada à Espanha pelos muçulmanos. Com uma sociedade na qual conviviam, cristãos, muçulmanos e judeus, a confluência de duas tradições artísticas: a islâmica e a cristã, fez nascer uma arte única, denominada de *mudéjar*, com um estilo peculiar e único (SCHUBERT, 2000).

A expressão artística *mudéjar* é considerada como a maior manifestação artística da sociedade medieval espanhola (HINTZEN-BOHLEN, 2006). Ela se expandiu por quase toda a Espanha na baixa Idade Média. Segundo Schubert (2000), alguns dos fatores que contribuíram para isso foram: a crise, a recessão e a facilidade das técnicas construtivas aliada à rapidez, eficácia e baixo custo da mão de obra.

² *Mudéjar* – muçulmano com autorização para continuar a viver entre os vencedores cristãos sem mudar de religião, em troca de um tributo. O adjetivo *mudéjar* designa, também, as artes que representam tradições artesanais iniciadas sob o domínio islâmico e continuadas para clientes cristãos após a Reconquista (SCHUBERT, 2000).

Exemplo vivo desta Espanha medieval, *La Alhambra* (Fig. 1), surge na dinastia Nazarí, período considerado como o que mais e melhor desenvolveu esta arte na Espanha.



Figura 1: Imagem de La Alhambra out/2009

A cidade de Granada, foi fundada em 756 pelos mouros na região de Andaluzia- Espanha. Os mouros, conquistadores da Península Ibérica, eram um povo árabe oriundos principalmente da região do Saara ocidental e da Mauritânia. A dinastia Nazarí (1238-1492), foi a última dinastia muçulmana na Península Ibérica. *La Alhambra*, cuja palavra em árabe significa “A Vermelha”, deriva da cor de sua construção, proveniente dos tijolos feitos com materiais locais. Grande parte de seu Palácio Nazarí, com seus esplêndidos arabescos, foi construída entre 1248 e 1354, (CHRISHOLM & HOOPER, 1911).

Na dinastia Nazarí. Granada teve 20 reis, mas foi sob o domínio do Sultão Abu Abd Allah Muhammad XII, conhecido como Boabdil, que em 1492 os mouros se renderam aos Reis católicos (BARRUCAND & BEDNORZ, 2007), pondo fim a oito séculos de domínio muçulmano na Península Ibérica. Com a vitória dos cristãos, os mouros da Península, denominados de *mudéjares*, foram obrigados a se converter ao cristianismo, passando a ser chamados de mouriscos. Com a conquista de Granada, os Reis católicos também assumiram *La Alhambra* como parte de sua imagem simbólica, incorporando-a ao patrimônio da coroa e conservando-a.

Desde a reconquista cristã, *La Alhambra* passou por várias reformas, que deram início a um processo de alteração do complexo arquitetônico da cidade de Granada. Trabalhos inacabados foram recobertos de cal apagando as pinturas e dourados. Inseriu-se o

estilo renascentista. Em 1821, um abalo sísmico causou mais estragos e, em 1828, iniciou-se um trabalho de restauração (CHRISHOLM & HOOPER, 1911).

O termo “Allambrismo” é conseqüência de um “revival” no final do séc. XVIII. Esta expressão artística, também denominada de “neomudéjar” e “neomourisca”, diferenciava-se socialmente. Segundo Domingo (2003), ela foi muito adotada em construções de veraneio. Marcadas pelo exotismo, pelo luxo e pela sensualidade, estas construções remetiam às construções dos paraísos do Oriente islâmico. Porém, a base ornamental do “revival” islâmico não se define por um estilo arquitetônico, mas sim por uma adaptação formal a uma estrutura com arcos de ferradura, cerâmica, ladrilhos, policromia e colunas.

La Alhambra vive então uma nova etapa, ressurgindo, por um lado, devido ao Romantismo e a valorização do passado medieval Europeu e por outro, devido ao reconhecimento enquanto patrimônio monumental e transforma-se na principal referência arquitetônica Espanhola neste contexto.

Ainda segundo Domingo (2003), com o “Allambrismo” não se propôs a recuperar a racionalidade, a funcionalidade, a organização espacial ou os valores estruturais da arquitetura muçulmana; preocupou-se sim, com os aspectos de aparência e de identificação, proporcionando um modelo decorativo a partir do qual, arquitetos e decoradores medievallistas extraíram elementos para adornar suas construções. Desde 1984 *La Alhambra* é considerada patrimônio da humanidade.

Esta expressão artística, por vezes aliada a um ecletismo arquitetônico, chegou ao Brasil em meados do século XX. Um dos poucos exemplos remanescentes nacionais é o edifício denominado “Pavilhão Mourisco”.

O “PAVILHÃO MOURISCO”

O “Pavilhão Mourisco” é um edifício que faz parte do complexo do Instituto Fiocruz, localizado em Manguinhos, na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. Sua construção, concluída em 1918 é considerada a principal edificação do conjunto arquitetônico, tombado pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN – em 1981.

Esta edificação era destinada inicialmente a bibliotecas, museu e laboratórios. Atualmente, o “Pavilhão” abriga a Presidência da Fiocruz com seus órgãos, bem como a direção do Instituto Oswaldo Cruz, o Salão de Obras Raras da Biblioteca de Manguinhos, a Coleção Entomológica, a Sala de Oswaldo Cruz além de outros espaços museológicos, (Fig. 2).



Figura 2: Imagem do “Pavilhão Mourisco” do complexo do Instituto FioCruz, RJ.

O Conjunto Arquitetônico Histórico de Manguinhos, construído no início do século XX, teve como fundador Oswaldo Cruz³, que contratou o arquiteto português Luiz de Moraes Júnior para projetar o “Pavilhão”. Moraes, nasceu em Faro, cidade portuguesa com grande influência da arquitetura “neomourisca”. O processo de projeto do “Pavilhão” teve início em 1904 e sua construção em 1918.

O desenvolvimento do projeto do “Pavilhão Mourisco” se deu partir de croquis do próprio Oswaldo Cruz aliados à experiência do arquiteto e prováveis influências de outras edificações, conhecidas de Oswaldo Cruz, como o observatório Montsouris, na França e de uma Sinagoga construída em Berlim, cuja distribuição das fachadas e disposição das torres é similar a do “Pavilhão Mourisco” (Fig. 3), bem como de influência de um livro sobre *La Alhambra*, datado de 1906, que Oswaldo Cruz teria trazido da Europa (Fig. 4), e que hoje faz parte acervo de obras raras do museu do Instituto (Costa *apud* HARRIS; MONASTÉRIO, 2008).

Descrito por Franqueira (2003), o “Pavilhão Mourisco” possui hoje sete pavimentos e duas torres coroadas com cúpulas de cobre e varandas são revestidas com azulejos portugueses e mosaicos franceses (Fig. 5).

³ Oswaldo Cruz (1872-1917), médico, sanitarista e cientista brasileiro, internacionalmente reconhecido por seus méritos na luta pela erradicação de moléstias tropicais.

TRIM, 1 (2010), pp. 17-28

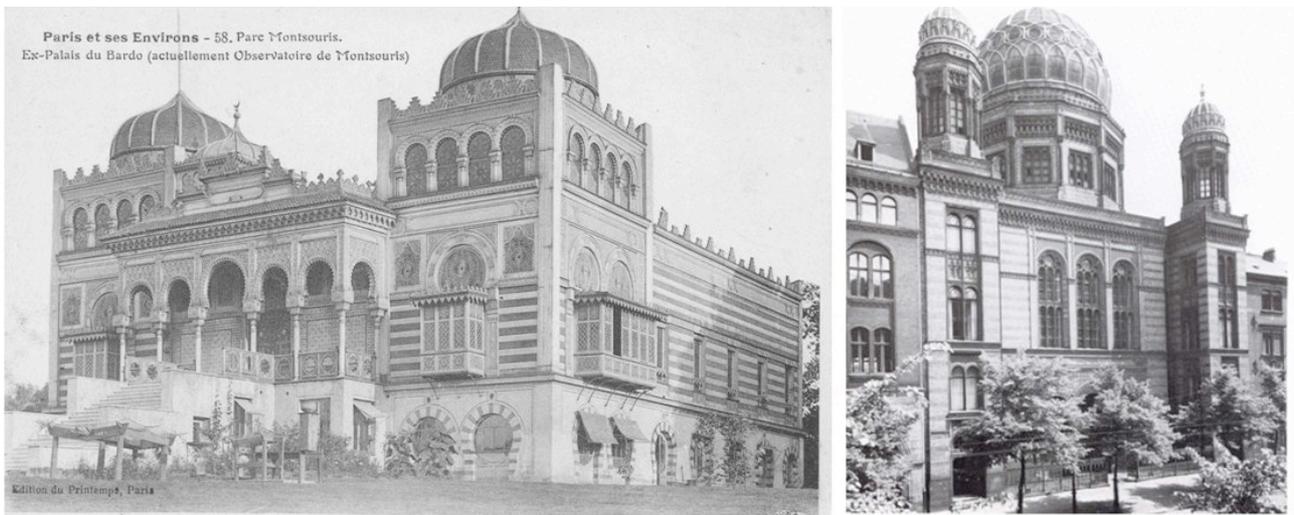


Figura 3: Observatório Montsouris (1878) (esquerda) e Sinagoga em Berlim
 Fonte - Apresentação (COSTA, 2003 apud HARRIS&MONASTÉRIO, 2008)

O hall da escada principal possui painéis de madeira e gesso trabalhados em baixo relevo, originalmente folhados a ouro. O salão de leitura da biblioteca e o hall do quinto pavimento possuem teto e paredes em estuque de gesso decorado. Nesses ambientes as luminárias de bronze e latão com cúpulas de opalina produzem uma luminosidade suave e difusa que se traduz em uma atmosfera especial.

Com exceção das áreas projetadas para os laboratórios⁴, encontram-se no revestimento do edifício, tanto externo quanto interno, arabescos tipicamente islâmicos, (Fig. 6).

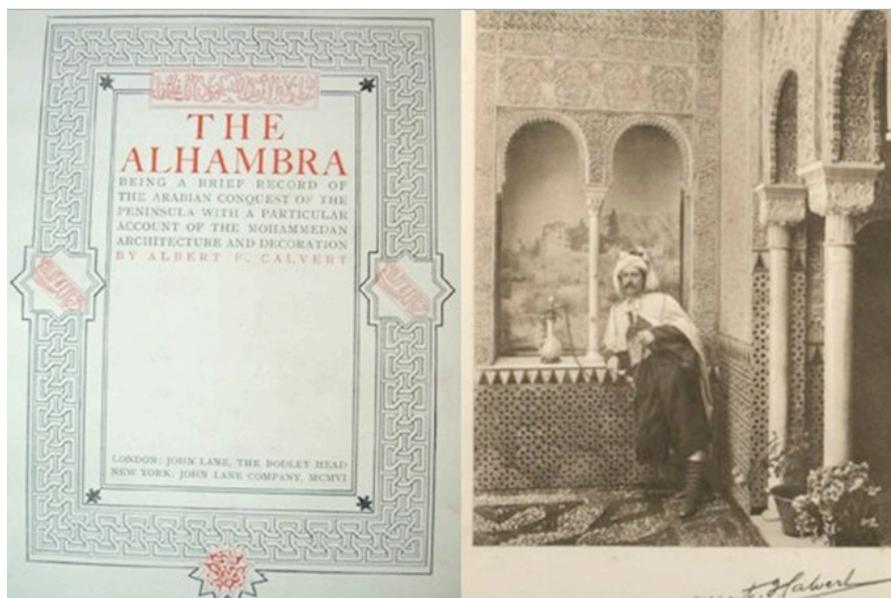


Figura 4: imagem do livro trazido por Oswaldo Cruz sobre La Alhambra.
 Fonte- acervo de obras raras do museu do Instituto Fiocruz.

⁴ A ala dos laboratórios apresenta claras preocupações de projeto quanto à assepsia local. Segundo Costa (2007) Oswaldo Cruz determinou azulejo branco liso e rodapés curvos para facilitar a limpeza.

O “Pavilhão” também possui a caixilharia, escadas e um elevador⁵, trabalhados em ferro e com padrões geométricos islâmicos, (Fig. 7).



Figura 5: Torre e varanda do “Pavilhão Mourisco”.



Figura 6: Salão de leitura da biblioteca e exemplos de revestimento externo e interno do “Pavilhão Mourisco”.

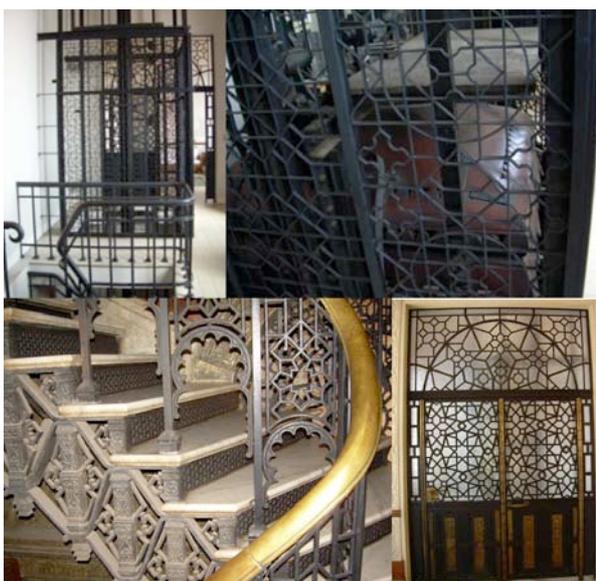


Figura 7: Elevador do “Pavilhão Mourisco” e detalhes de gradil, escada e porta.

⁵ Elevador - instalado em 1909 pela Companhia Brasileira de Eletricidade Siemens-Schuckert Werke é considerado o mais antigo em funcionamento no Rio de Janeiro.

INFLUÊNCIAS DE LA ALHAMBRA NO “PAVILHÃO MOURISCO”

A partir dos padrões geométricos existentes no “Pavilhão Mourisco”, coletados em 2007 (HARRIS&MONASTÉRIO, 2007), e dos padrões geométricos (BLANCO, 1994) existentes em *La Alhambra*, coletados entre outubro e novembro de 2009, realizou-se uma análise geométrica comparativa na busca de possíveis influências da geometria dos padrões encontrados em *La Alhambra* nos padrões geométricos encontrados no “Pavilhão Mourisco”.

Tal análise evidenciou a influência de padrões existentes em *La Alhambra* no “Pavilhão Mourisco”, confirmando os indícios que deram origem a esta etapa da pesquisa.

Porém, além da semelhança pontuais, como por exemplo, das muqarnas existentes em ambas as construções e de alguns desenhos geométricos, observou-se que, a existência de desenhos iguais não implica necessariamente em uma influência direta de *La Alhambra*, uma vez que as técnicas de construção apresentam-se bastante distintas.

Enquanto azulejos pintados com padrões geométricos de influência hispano-muçulmana, são encontrados nas paredes das varandas do “Pavilhão Mourisco”, os mesmos padrões, existentes em *La Alhambra*, são executados com a técnica do alicatado⁶, mesmo hoje em suas restaurações, (Fig. 8).

Nos relevos em gesso também se observou alguma influência, é o caso do desenho poligonal mostrada na Figura 9. Este desenho encontra-se pouco presente atualmente em *La Alhambra*, em forma de frisos, no Palácio Nazarí. Porém, apresenta-se abundante em um mesmo padrão compositivo em duas versões no “Pavilhão Mourisco”: com con-

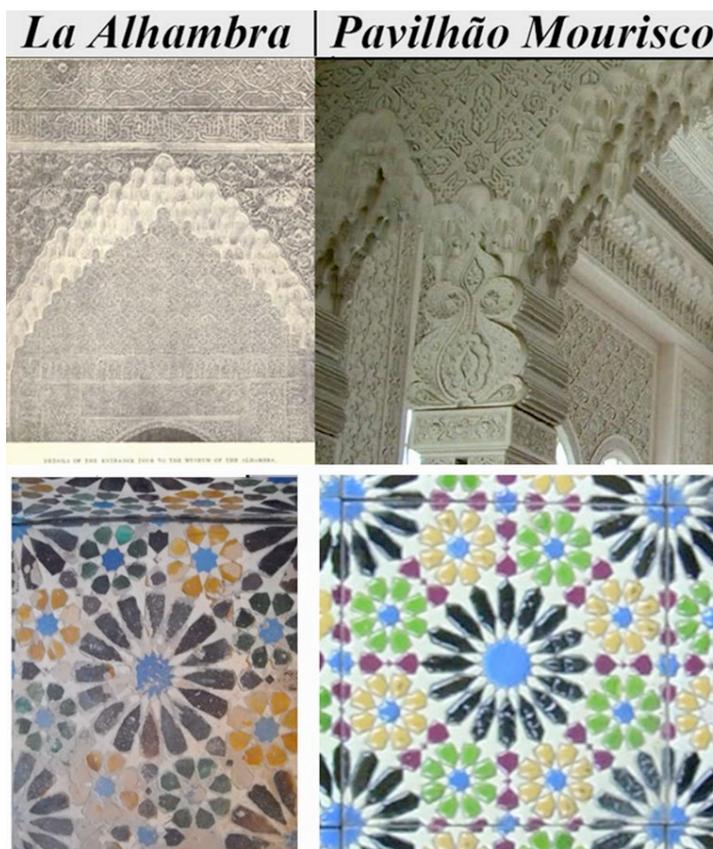


Figura 8: “Pavilhão Mourisco” (direita) e La Alhambra (esquerda).

⁶ Alicatado = técnica semelhante ao mosaico que compõe pequenas partes de peças em tonalidade específicas de modo a resultar no padrão geométrico desejado.

torno em relevo nas paredes do interior do edifício e em desenho pleno com positivo e negativo nas paredes externas do edifício.

DIVERSIDADE COMPOSITIVA A PARTIR DOS PADRÕES GEOMÉTRICOS

A diversidade compositiva bi e tri-dimensional proveniente dos padrões encontrados nas edificações estudadas é parte conseqüente desta pesquisa.

Com o insumo a partir da extração de unidades de forma, inicialmente de padrões compositivos do “Pavilhão Mourisco” (HARRIS; BRAZ, 2009) e atualmente de *La Alhambra*, estão sendo desenvolvidos materiais didáticos dinâmicos para estudos criativos da forma, como mostra a (Fig. 10).

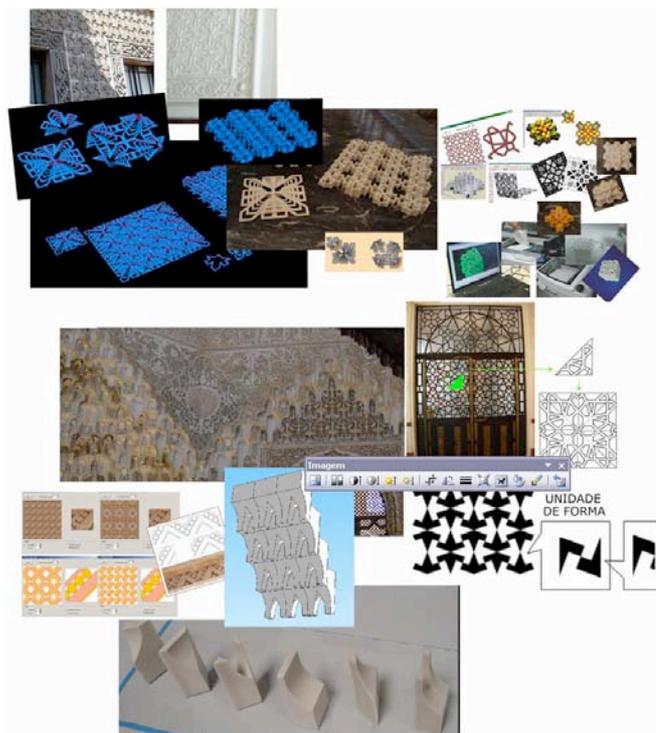


Figura 10: exemplos de estudos da forma a partir de unidades extraídas dos padrões compositivos pesquisados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou uma pesquisa realizada em 2009 cujo objetivo principal foi o de verificar a influência de *La Alhambra* nos padrões geométricos existentes no “Pavilhão Mourisco”, edificação brasileira construída no início do século XX e localizada em Manginhos no Rio de Janeiro.

Embora as análises geométricas comparativas tenham permitido a determinação de quais elementos arquitetônicos de *La Alhambra* estão expressos no “Pavilhão Mourisco”, observou-se que, a influência da primeira no “Pavilhão Mourisco” é predominantemente de modo indireto, a partir de estudos realizados sobre um livro ilustrado com os padrões compositivos e elementos decorativos de *La Alhambra* e da colocação de azulejos importados da Europa com desenhos islâmicos semelhantes aos encontrados na arte *mudéjar* em La Alhambra.

Observa-se também, no “Pavilhão Mourisco”, a existência revestimentos com provável inspiração *mudéjar*, porém, com personalização em seu traçado.

Assim sendo, a realização desta pesquisa auxiliou no entendimento da própria história do “Pavilhão Mourisco” e também serviu para aprofundar nas pesquisas em andamento sobre análises geométricas. O material coletado nesta pesquisa permitiu também a

ampliação das explorações de padrões geométricos e estudos da forma que estão servindo de insumo para novas aplicações didáticas em disciplinas de estudos da forma no curso de Arquitetura da Faculdade de engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP, na cidade de Campinas, Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Patronato de La Alhambra y Generalife, por possibilitar a realização da coleta de imagens *in loco* bem como o acesso a sua biblioteca. Agradecemos também Purificación Marinetto Sánchez, chefe do Depto. de Conservação de Museus por sua preciosa colaboração para com esta pesquisa.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BARRUCAND, Marianne; BEDNORZ, Achim, *Arquitetura Islâmica em Andalúcia*, tradução - J. Pablo Kummertz Editora: Taschen, isbn: 783822830710, 2007.
- BLANCO, M. Francisca, *Movimientos y Simetrías*, Publicaciones Universidad de Valladolid, 1994.
- CALVERT, Albert F., *The Alhambra*, London: John Lane, 1906.
- COSTA, Renato da Gama-Rosa, "Arquitetura Neomourisca no Rio de Janeiro (1865-1928)", In: COSTA, Renato da Gama-Rosa, *Caminhos da Arquitetura em Manguinhos*, FIOCRUZ, Casa Oswaldo Cruz, FAPERJ, Rio de Janeiro. 2003. 101-111p.
- CHRISHOLM, Hugh; HOOPER, Franklin Henry. *The Encyclopaedia Britannica*, A Dictionary of Arts, Sciences, Literature and General Information 11th ed. London/New York, 1911.
- DOMINGO, José Manuel Rodriguez, "El medievalismo islâmico em la arquitectura española (1830-1930)", In: COSTA, Renato da Gama-Rosa, *Caminhos da Arquitetura em Manguinhos*, FIOCRUZ, Casa Oswaldo Cruz, FAPERJ, Rio de Janeiro. 2003. 29-46p.
- FRANQUEIRA, Márcia Lopes Moraes, "A restauração do "Pavilhão Mourisco", In: COSTA, Renato da Gama-Rosa, *Caminhos da Arquitetura em Manguinhos*, FIOCRUZ, Casa Oswaldo Cruz, FAPERJ, Rio de Janeiro. 2003. 121-127p.
- HARRIS, Ana Lúcia N. C.; BRAZ, Felipe M., "Análises compositivas de padrões geométricos do Pavilhão Mourisco do Instituto Fiocruz". In: *International conference on graphics engineering for arts and dsign, 8.; Simposio nacional de geometria descritiva e desenho técnico, 19*, Graphica'2009. Anais Bauru, SP, pp.16-30, setembro, 6-9, 2009. (cd)
- HARRIS, Ana Lúcia N.C. & MONASTÉRIO, Clélia Maria C.T., "«Pavilhão Mourisco». Fio Cruz - historic, photographic survey and catalogue of the geometrical art applied to archi-
TRIM, 1 (2010), pp. 17-28

- ecture”. In: *International conference on geometry and graphics 13th*, Anais, 2008 August 4th-8th, Dresden, Germany, 2008 (cd).
- HINTZEN-BOHLEN, Brigitte, *Arte y Arquitectura Andalucía* (Spanish Edition), Ullmann &Könemann, 2006, 536p. isbn: 9-783-8331-2535-5
 - LEITE, Sylvia, *O simbolismo dos padrões geométricos da arte islâmica*, São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.
 - MICHELL, George, *La Arquitectura del mundo islamico – su historia y significado social*, Alianza Editorial, 2ª edição, 1988.
 - SCHUBERT, Eva (ed. lit.), *A arte Mudéjar : A estética Islâmica na Arte Cristã*, Porto: Civilização, 2000, 318p. isbn: 972-26-1845-8.