

WALT DISNEY CONCERT HALL: CURVAS DE AÇO QUE MOLDAM A EXCELÊNCIA ACÚSTICA.

KRUPINSKI, Karine.¹

MENDES, Carla Alexandra Soares.²

MOHLER, Karine Cristina.³

ZANON, Izabela.⁴

OLDONI, Sirlei Maria⁵

RESUMO

A pesquisa presente desenvolve-se a partir do desejo de entender as formas e resoluções arquitetônicas que compõem o ousado projeto do arquiteto Frank Gehry. Seu caráter desconstrutivista e moderno pode ser explicado pela influência do estilo arquitetônico do arquiteto, que segue a premissa que a forma não deve seguir a função. Causando o choque no observador ao adentrar em sua estrutura, a obra suaviza as marcantes curvas e a brutalidade do aço com um ambiente perfeitamente pensado para a sua função, com integração proporcionada por um ambiente sem interrupções estruturais, materiais calculados para moldar sua funcionalidade e um projeto acústico que tornou-se referência. O Walt Disney Concert Hall é portanto, além de um símbolo de cultura e resgate da cidade de Los Angeles, um marco para arquitetura de como formas ousadas e desconstrutivistas podem somar e abrigar ambientes funcionais e confortáveis, causar sensações variadas nos observadores e impactar a sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Morfologia, Frank Ghery, Walt Disney Concert Hall, Desconstrutivismo, Acústica.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa abordou o tema da História e Teoria da Arquitetura onde, dentro desse assunto, será feita a análise morfológica da sala de concertos Walt Disney Concert Hall, devido a importância de uma análise crítica de seus aspectos formais para que se entenda os reais motivos que levam a obra a sustentar o título de obra prima da arquitetura, considerando quais motivos foram levados em conta para a escolha da forma ousada que a obra carrega.

O problema formulado para a pesquisa foi: Quais aspectos morfológicos encontrados no Walt Disney Concert Hall foram determinantes para sua linguagem formal expressiva?

Almejando uma resposta conclusiva ao problema proposto, foi elaborado o seguinte objetivo geral: Buscar compreender, de uma maneira mais específica, qual a linguagem formal escolhida para a obra e por meio de quais elementos ela alcança essa linguagem e ainda quais aspectos

¹ Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário FAG. E-mail: karinekrupinski@hotmail.com

² Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário FAG. E-mail: carlaasmendes@hotmail.com

³ Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário FAG. E-mail: karyne_mohler@hotmail.com

⁴ Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário FAG. E-mail: iza_zanon@hotmail.com

⁵ Professora orientadora, docente do curso de Arquitetura e Urbanismo - FAG. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UEM/UEL. E-mail: sirleioldoni@hotmail.com



morfológicos foram trabalhados para que o arquiteto Frank Gehry alcançasse as reações desejadas aos observadores no museu Walt Disney. Para o atingimento desse objetivo geral, foram formulados os seguintes objetivos específicos: a). Apresentar a obra; b). Apresentar o arquiteto Frank Gehry; c). Analisar os aspectos morfológicos da obra; d). Comprovar ou refutar a hipótese inicial; e) Disseminar os resultados em eventos científicos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO OU FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 MORFOLOGIA ARQUITETÔNICA

De acordo com Silva (2017), a morfologia geral do edifício projetado refere-se ao modo pelo qual ele se insere e se adapta ao espaço, traduzindo-se no envoltório material do espaço arquitetônico. Deve-se adequar às premissas do contexto programático como também às características do entorno.

Para o desenvolvimento desta análise morfológica, será levado em conta os aspectos que Bruno Zevi leva em consideração quanto às características formais de uma obra.

A abordagem morfológica procura compreender a "forma" do objeto arquitetônico. [...]. Ela procura a ordem das formas existentes na obra, mesmo as formas do seu vazio ou dos sistemas, técnicas e materiais construtivos de arquitetura se forem esses os objetos preferenciais de seu enfoque; as sensações que o observador delas têm tais como as de peso ou leveza, ou as tensões e movimentos suscitados; ou aborda ainda a relação entre as estruturas perceptivas e a estrutura formal observada, tal como na Gestalt (BRANDÃO, 2008).

2.2 FRANK GEHRY

Frank Gehry, nasceu no dia 28 de fevereiro de 1929 em Toronto no Canadá, aos 17 anos mudou-se com sua família para Los Angeles, onde mais tarde se formou em arquitetura na Universidade do Sul da Califórnia e naturalizou-se norte-americano. Mundialmente conhecido pelo uso de formas "pós-modernas" ousadas e materiais incomuns, Gehry se tornou um dos arquitetos mais aclamados do século XX (AD EDITORIAL TEAM, 2017).

Segundo Stungo (2000), demorou algum tempo para que Frank definitivamente se encontrasse nessa profissão, antes disso chegou a ser motorista de caminhão e até cursar artes plásticas. Quando criança, Frank brincava com sua avó que o ajudava a montar pequenas peças estruturadas em madeira, isso teve grande influência no seu estilo arquitetônico e o levaram a ser o que é hoje e a



projetar dessa maneira, baseado em jogos geométricos e interpenetrações de formas volumétricas simples como cubos, prismas e cilindros constituídos por diferentes materiais e cores.

Para Gehry, a arquitetura deve promover sensações espaciais, experiências cinestésicas, além de envolver todos os sentidos do observador, e não somente a visão. Para tal propósito, é necessário que o observador desloque-se continuamente pelo espaço, pois não se pode entender um todo a partir de um único ponto de observação (WILSON, 2010).

O fascínio do arquiteto por espaços articulados, prédios e pessoas leva-o a decompor os projetos em partes, interligando blocos de formas completamente diferentes, dificilmente projetando uma edificação monolítica. Deve-se a esse fator o caráter desconstrutivista que as obras de Gehry carregam, como o caso do Walt Disney Concert Hall aqui estudado. O arquiteto ainda segue o princípio de que não precisa expressar sua função, fugindo de formas usuais e causando sempre o choque e curiosidade de quem observa suas construções sem saber do que se trata (COSTA, 2014).

Para Gehry, o importante é o processo de incubação. Um assistente relata que ele está sempre em volta das maquetes, sempre mexendo nelas. É como trabalhar com argila, que se vai moldando até encontrar algo em que nunca se pensou. Pode-se dizer que corresponde a uma atividade de pesquisa cujo movimento é exatamente este: a concepção do projeto com seu desenho, problema, objetivos e metodologia acontece num vaivém entre o campo de pesquisa e as ferramentas teóricas (COSTA, 2014).

2.3 WALT DISNEY CONCERT HALL

Concluída em 23 de outubro de 2003, depois de 16 anos de obras, a sala de concertos Walt Disney Concert Hall nasceu de uma colaboração entre vários doadores individuais e corporativos, destacando-se entre eles Lilian Disney, esposa de Walt Disney, homenageado no nome da obra, com um custo final de aproximadamente US\$300 milhões de dólares.

Localizada na histórica Bunker Hill, adjacente à existente Music Center de Los Angeles - Califórnia, a construção que abriga a Filarmônica de Los Angeles foi um passo importante para a revitalização do centro da cidade, com o objetivo de trazer os turistas de volta à região, uma vez que o espaço se encontrava marginalizado. Ao todo, estima-se que o governo da cidade, que custeou apenas uma pequena parte do concerto em si, tenha gastado um total de 1,2 milhões de dólares na revitalização de todo o entorno, para que se adequasse a infraestrutura e necessidades da obra citada (DUDAMEL, 2013).



A construção, implantada no centro de um terreno de 18.500 m², nasce de uma parceria entre o arquiteto Frank Gehry, que assumiu o projeto após vencer, em dezembro de 1988, um concurso de design realizado pelo comitê organizador da obra, o qual deveria representar, além de um conceito inspirador, a excelência artística do Centro Musical de Los Angeles, e Yasuhisa Toyota, referência mundial em projetos acústicos. Graças a essa parceria de peso, o projeto está entre as 4 melhores salas acústicas de concertos do mundo (CIOCCHI, 2004).

A chave para a solução projetual da obra está no desejo de Gehry em buscar harmonia entre o exterior e interior do edifício, levando os elementos de dentro para fora. Apesar de apresentar um interior aconchegante com o uso de madeira, e o exterior em contraposto com o uso do aço, que gera um ar mais brutalista, ao analisar as formas que ambos apresentam, é notável a relação de continuidade entre os mesmos (figura 01). As curvas presentes no interior da sala de concertos, que inicialmente foram propostas por questões acústicas, são transmitidas para a forma externa da construção por meio de curvas revestidas com placas de aço, formando além da ligação interior/exterior proposta pelo arquiteto, um contraposto à dureza retilínea encontrada nos prédios de escritórios que os cercam (FLORIO, 2010).

Figura 01- Parte exterior da obra Walt Disney.



Fonte: La Phil (2015)

[...] O acesso principal do edifício abre-se para a esquina, como a “cortina que se abre para o espetáculo teatral”. [...]. Ao se deslocar em torno do edifício, tem-se a sensação que suas curvas estão em movimento, umas em relação às outras. Essa proposital percepção das formas foi defendida pelo próprio arquiteto que declarou que caminhar à margem do WDCH é “como dirigir na estrada ao longo de curvas de uma colina”, cujas formas podem ser comparadas a “velas de um barco infladas ao vento (WILSON, 2010).

O projeto conta, além da sala de concertos, salas de música, foyer para apresentações



informais, estacionamento subterrâneo e um jardim que cerca toda a construção e permite o acesso por várias ruas. Por fim, as formas externas são compostas de painéis de metal que se desenvolvem acima de faixas assimétricas de vidros na sua base, responsáveis pela entrada de luz para dentro dos ambientes. As placas permitem as curvaturas presentes no projeto além de possibilitarem a dissociação da sua estrutura com o solo. Todos esses processos foram desenvolvidos e adequados através de modelos e esboços em papel, característicos do processo da Gehry (JONES, 2013).

3. METODOLOGIA

O estudo de caso faz parte de um conjunto de métodos de procedimento que constituem etapas mais concretas da investigação, que tem por finalidade uma restrição maior em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular. (LAKATOS e MARCONI, 2003).

De acordo com Lakatos e Marconi (2013) a pesquisa científica, que engloba vários temas, entre eles a fundamentação teórica, é muito importante não apenas para se fazer um relatório ou descrição de fatos levantados empiricamente, mas para entender e saber interpretar o desenvolvimento de um caráter interpretativo, no que se refere aos dados obtidos. Para que se obtenha esse resultado, é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, optando-se por um modelo teórico que serve de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos colhidos ou levantados.

Baseado em artigos, livros, sites oficiais e análises já realizadas por outras pessoas, o trabalho traz em primeiro momento uma introdução geral do tema proposto, o corpo do trabalho desenvolve toda a história da obra em estudo segundo os autores citados e também traz as questões de análise morfológicas que é o foco deste estudo. Em um segundo momento são apresentados os resultados das análises e discussões que surgiram no desenvolver desta pesquisa e por fim as considerações finais que fazem a oclusão e agregam sentido ao trabalho como um todo.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A obra, que tem como objetivo representar o Centro Musical de Los Angeles, contrasta com os demais prédios comerciais duros e retos presentes em seu entorno (figura 02).

Figura 02 - Walt Disney e o entorno.



Fonte: City-Data.com (2009).

A forma ousada, carrega a assinatura desconstrutivista de Frank Gehry e causa choque a quem observa. Com uma composição de formas onduladas e anguladas e uma estrutura de aço altamente específica aliada ao uso de aço, a forma basta por si só para chamar a atenção do público, além de carregar a maior premissa de Gehry: a forma não precisa seguir a função. Além disso, no seu interior, os visitantes podem vislumbrar a estrutura da cobertura, uma vez que a mesma em si basta para a estruturação do corpo da obra, deixando o interior livre de pilares.

Os painéis de aço ainda cumprem papel reflexivo, desta maneira, a superfície de aço inoxidável envolve luz heterogeneamente, criando pontos de luz e sombra. Os painéis e curvas individuais da fachada são articulados à luz do dia e coloridos pelas luzes da cidade depois da escuridão. Fissuras de vidro na fachada trazem luz para o interior, virando um ponto de entrada para a luz através da fachada opaca, com as janelas não servindo apenas como elementos funcionais, mas como uma composição tridimensional que a fachada apresenta, cheios e vazios, e por essa característica, parece levitar no meio do mar de aço presente em quase toda a fachada.

Mesmo que seu exterior pareça fragmentado, composto por uma união de painéis curvos que formam um todo, seu interior causa o efeito oposto, formado por um único volume, integrado, onde se desenvolvem todas as funções propostas pelo projeto. O interior é uma continuação das formas exteriores, com painéis de madeira clara de pinho em formas curvas, contrastando com o colorido encontrado nas poltronas. Essas formas convexas, que vão do teto ao chão, dão um ar de leveza e continuidade para o projeto, possibilitando que todos os ambientes se desenvolvam em um só.

Com formas plásticas livres, engana-se ao pensar que os elementos de madeira que emolduram o teto e paredes são apenas decorativos e que suas formas tem apenas o objetivo de



referenciar as curvas de aço externas, na verdade, todos os elementos presentes no seu interior foram pensados para que a qualidade acústica atingisse o auge de eficiência, por baixo dos suaves painéis de madeira, se encontra blocos de concreto densos com alto poder de refletividade e dispersividade, imunes a ressonâncias e quaisquer frequências que venham a prejudicar o conforto acústico do ambiente. A sala de concerto também não utiliza qualquer tipo de artifício que altere sua acústica (JONES, 2013).

Com formas curvilíneas, a obra traz a sensação de movimento ao observador, além de, segundo Florio (2010), as superfícies arciformes constituídas por placas de aço causarem também a sensação de clausura e desorientação e ainda desperta a curiosidade em entender o que realmente se passa em seu interior. A forma não parece ter relação com a real função do prédio que é realizar um grande desempenho acústico, por exemplo, alguém leigo ao fazer uma rápida análise visual pode concluir que, devido as suas curvas formais, a acústica possa ser difusa. Contudo, não é isso que ocorre, pois após diversos estudos realizados o projeto chega quase a perfeição acústica (figura 03).

Figura 03 - Walt Disney externo.



Fonte: Variety editions U. S. (2013).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente fora proposto o tema que foi a base para o desenvolvimento desta pesquisa, o qual indagava dentre a história e teoria da arquitetura, fazer uma análise em relação a obra arquitetônica Walt Disney Concert Hall do arquiteto Frank Gehry. O aspecto escolhido foi a análise morfológica que permite fazer avaliações mais profundas e precisas no que se diz respeito à forma



de um projeto arquitetônico. Através de pesquisas, levantamentos teóricos e estudos de caso, que deram estrutura a este trabalho, foi possível alcançar o objetivo geral que propunha buscar compreender, de uma maneira mais específica, a forma da obra e quais expressões do espaço e o modo como ele é vivido o arquiteto quis expressar em sua criação. Para se obter a resposta ao problema formulado: Quais aspectos morfológicos encontrados no Walt Disney Concert Hall foram determinantes para sua linguagem formal expressiva? foram traçados objetivos específicos, os quais envolviam a apresentação da obra, do arquiteto, análises de aspectos morfológicos e também refutações e comprovações teóricas.

De uma maneira geral, a obra causa, desde a primeira avaliação, sensações e opiniões em quem a observa, mas, uma vez que se individualiza a experiência do exterior com o interior, se obtém resultados e respostas diferentes. Seu exterior, por todas as características descritas ao longo desta análise, seu caráter desconstrutivista, pós moderno, causa um estranhamento ao observador, primeiro pela sua grandiosidade, que passa o sentimento de grandeza e distanciamento, suas curvas, que trazem o estranhamento e até mesmo o questionamento de o que é e para que serve aquela construção. O observador se sente confuso e desorientado, marcado pela incerteza da função que a obra carrega. Além disso, um observador que não esteja contextualizado com o universo da arquitetura, pode facilmente formar um questionamento acerca da capacidade técnica e funcional que a obra carrega, pelo fato de ir de contramão as estruturas e formas conhecidas, sua forma podendo até dar a impressão de desorganização e um ambiente fechado, desconfortável.

Por fim, a melhor parte da experiência ao se analisar a obra de Walt Disney Concert Hall é a surpresa que seu interior carrega. Contra todos os pré-julgamentos feitos ao se individualizar a área externa, seu interior, em todos os detalhes, foi pensado com um único propósito: o conforto de seu visitantes. Diferente da fachada, seus ambientes se tornam aconchegantes, convidativos, trazendo uma sensação de acolhimento da obra ao observador. São inúmeros os fatores que proporcionam essa concepção aqui já analisados, seja pelo uso de madeira, material conhecido e que representa conforto ao ser humano, seja pelas suas curvas suaves que “abraçam” o observador, em todo o seu formato que remete a sua função como sala de concertos, é inegável a sensação de bem estar e surpresa carregada pelo seu interior. É impossível que se conheça a sensação desejada ao se projetar esta obra grandiosa analisando apenas um ou outro. A chave do sucesso do Concert Hall está



justamente nisso, a capacidade, de em uma mesma obra, com os mesmos traços, com continuidade de formas, fazer com que quem o observa viva uma montanha russa de sensações e emoções, despertando seu interesse, sua curiosidade, e sua admiração.

REFERÊNCIAS

AD Editorial Team. "**Em foco: Frank Gehry**" (Trad. Baratto, Romullo), 28 Fev.2017. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/179571/feliz-aniversario-frank-gehry>> Acesso em: 24 Abr.2017.

CIOCCHI, L. Edifícios: Teatro Disney. **Revista AU**. Edição nº. 104. São Paulo - SP. Nov.2002. Disponível em: <<http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/104/artigo23799-1.aspx>> Acesso em: 23 Abr.2017.

COSTA, V. M. Cultura e pedagogia: lições da espacialidade revolucionária de Frank Gehry. **Revista SciELO Brasil**. Educ. Real. vol.39 no.1 Porto Alegre-RS. Jan./Mar. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362014000100010> Acesso em: 23 Abr.2017.

DIAS, S. I. S. **Os Modos do Discurso da Teoria da Arquitetura**. Apostila de estudos: Teoria da Arquitetura e do Urbanismo II 2008.1. Curso de Arquitetura e Urbanismo - FAG/ PR. Disponível em: <<https://sagres.fag.edu.br/MaterialApoio/Diario/Aula/1002490209/APOSTILA%20TAR%20II%202008.1.pdf>> Acesso em: 25 Abr.2017.

DUDAMEL, G. **Walt Disney Concert Hall**. La Phil - Music & Artistic Director. III Grand Avenue - Los Angeles/CA - 2017. Disponível em: <<http://www.laphil.com/philpedia/about-walt-disney-concert-hall>> Acesso em: 22 Abr.2017.

FIOCCA, S. **Obra de Frank Gehry: Aspectos Tecnológicos do projeto**. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP/ SP. 2013. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=1835&numeroEdicao=20>> Acesso em: 23 Abr.2017.

FLORIO, W. **Richard Serra e Frank Gehry no espaço público da cidade**. Artigo/ VI EHA - Encontro de História da Arte - UNICAMP/ SP. 2010. Disponível em: <http://www.unicamp.br/chaa/eha/atas/2010/wilson_florio.pdf> Acesso em: 25 Abr.2017.

JONES, R. **AD Classics: Walt Disney Concert Hall / Frank Gehry** - 23 Oct.2013. ArchDaily. Disponível em: <<http://www.archdaily.com/441358/ad-classics-walt-disney-concert-hall-frank-gehry/>> Acesso em: 24 Abr.2017.

RIBEIRO, G. Walt Disney Concert Hall: Uma das melhores salas de concertos do mundo. Áudio, Música & Tecnologia. **Revista Luz & Cena**. Edição nº. 157 - Brasília - DF. Out.2004. Disponível em: <<http://www.musitec.com.br/revistas/?c=157>> Acesso em: 24 Abr.2017.

SANT'ANNA, S. MEIRELLES, C. **Frank O' Gehry – Los Angeles / 2006**. III Fórum De Pesquisa



**4º SIMPÓSIO DE SUSTENTABILIDADE E
CONTEMPORANEIDADE NAS CIÊNCIAS SOCIAIS**

Realização

CØPEX

COORDENAÇÃO
DE PESQUISA E EXTENSÃO



FAU.MACKENZIE/ SP - 2007. Disponível em:
<http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/FAU/Publicacoes/PDF_IIIForum_b/MACK_III_FORUM_SILVIO_SANTANNA.pdf> Acesso em: 24 Abr.2017.

SILVA, E. **Morfologia do Projeto Arquitetônico**. Dissertação elementos de projeto de arquitetura - 2017. Disponível em
<<https://docente.ifrn.edu.br/gildamenezes/disciplinas/elementos-de-projeto-de-arquitetura/2017.1/materiais-complementares/morfologia%20do%20projeto.pdf>> Acesso em: 24 Mai.2017.

STUNGO, N. **Frank Gehry**. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2000.