

# TEORIA DA GESTALT: UMA APLICAÇÃO DE CONCEITOS NA ARQUITETURA

LIMA, Gabriela Giehl<sup>1</sup>

## RESUMO

Esta pesquisa buscou compreender os alicerces da arquitetura e do urbanismo e sua relação com a análise dos fundamentos da Escola da Gestalt, que trata do estudo da forma e a possível aplicação de seus conceitos na arquitetura. Tinha-se por objetivo a compreensão das sensações que o espaço arquitetônico, com sua variedade de formas, arranjos e possibilidades causa e passa a influenciar o cotidiano dos seres humanos que nele se fazem presentes. Para tanto, abordou-se também a história do surgimento da Escola da Gestalt, já que esta é pouco conhecida perante ao público que poderia se interessar pela mesma. É de grande importância a compreensão do seu surgimento, pois seus conceitos se aplicam não somente para a arquitetura, mas também para todas as outras formas de arte, oportunizando a compreensão por parte do artista sobre o verdadeiro princípio de suas inspirações e a melhor maneira de fazer com que o observador compreenda seu ponto de vista na obra. Também é observado a relação dos fundamentos arquitetônicos que servem de base a novas propostas arquitetônicas e relatam as áreas que o profissional de arquitetura deve dominar, com a Teoria que fundamenta a Gestalt.

**PALAVRAS CHAVE:** Gestalt; arquitetura; sensações; seres humanos; resgate.

**GESTALT THEORY: AN APPLICATION OF CONCEPTS IN ARCHITECTURE**

## ABSTRACT

This research went after comprehend the alicerces of architecture and urbanism and those relationships with the analysis of Gestalt School's fundaments, with comes to form's study and the possible application of its concepts in architecture. It has a target the understanding of the feelings that the architectural space, with its variety of forms, arrangements and possibilities involves and starts to influence the daily lives of human being who are present therein. Therefore, also addressed the history of the emergence of the Gestalt School, as this is little known to the public before they could be interested in the same. It is of great importance to understand their appearance because their concepts apply not only to the architecture, but also for all other art forms, providing opportunities for understanding by the artist on the true principle of his inspirations and the best way to do the viewer to understand their point of view in the work. Also noted is proposals and report areas that the architecture professional must be master, with the theory that underlies the Gestalt, to justify and base the theme chosen for the present work discipline completion.

**KEYWORDS:** Gestalt; architecture; sensations; human beings; psychophysiological.

## 1 INTRODUÇÃO

O assunto do referido trabalho aborda, portanto os princípios da Escola da Gestalt iniciada por volta de 1910 e que teve como fundadores Max Wertheimer, Wolfgang Kohler e Kurt Koffka.

Em especial, a presente pesquisa tem por finalidade aprofundar os estudos referentes aos princípios da *Gestalt* que podem ser aplicados a área da Arquitetura, procurando explicar a relação sujeito-objeto no campo da percepção do espaço arquitetônico.

Justifica-se esta proposta pelo fato da Gestalt, ou teoria da forma, expor que toda forma percebida está ligada às forças do processo fisiológico cerebral e que enxerga-se o objeto como um todo através das somas das partes ou unidades. Como ocorre na arquitetura, um objeto pode ser formado através da junção de vários objetos. Em um projeto arquitetônico essas partes são percebidas através pontos, linhas, planos, volumes, cores, sombras, brilhos, texturas e em vários outros fatores isolados ou combinados entre si. Os conceitos da teoria investigada podem, portanto proporcionar uma arquitetura com maior qualidade visual e espacial, fato que se torna altamente relevante na atuação profissional dos arquitetos.

Para entender o resultado da experiência dos profissionais da área em desenvolver projetos de arquitetura, constata-se que muitos psicólogos da Escola da Gestalt coincidiam exatamente com as preocupações e práticas adotadas na concepção de produtos com configurações formais fundamentadas nos princípios de ordenação, equilíbrio, clareza e harmonia visual, alicerces da formulação gestáltica no campo da percepção visual. (FILHO, 2003)

Em suma, tem-se como objetivo geral, baseado em pesquisas bibliográficas que abordam fundamentos arquitetônicos, a *Gestalt* e forma arquitetônica, fazer uma análise de projetos de arquitetura de expressão mundial, sobre seus impactos visuais e sua influência sobre as sensações humanas, tendo como justificativa as leis da *Gestalt*.

## 2 CONFIGURAÇÃO VISUAL DO OBJETO

As leis que fundamentam a escola da Gestalt serão apresentadas e relacionadas com imagens de obras arquitetônicas, para a melhor compreensão das mesmas.

De acordo com Filho (2003), o método da Gestalt, ao tratar dos processos psicofisiológicos, pode ser definido como todo o processo consciente, ou seja, toda forma interpretada pelo observador tem grande relação com as forças integradoras do processo fisiológico do cérebro. A hipótese que explica a origem das forças integradoras é atribuir ao

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo – FAG - [gabrielalima.arq@gmail.com](mailto:gabrielalima.arq@gmail.com)

sistema nervoso central uma atividade auto reguladora que, procurando estabilidade, tende a organizar as formas coerentes unificadas, onde estas são espontâneas e originadas da estrutura cerebral, independentes de nossa vontade e de qualquer aprendizado.

O autor explica ainda que, a Gestalt elucida o fenômeno da percepção, e afirma que tudo o que acontece no cérebro não é igual ao que acontece na retina. A excitação cerebral ocorre por extensão e não por pontos isolados. Não existe na percepção da forma, um processo posterior de associação das várias sensações. A primeira sensação já é de forma, global e unificada, vemos relações e não partes isoladas, uma parte da dependência da outra. As partes são inseparáveis do todo para a percepção, e fora desse todo, elas são outras coisas que não elas mesmas.

Para uma melhor compreensão sobre o que a Gestalt diz sobre percepção, é fundamental a importância da compreensão do significado do termo *partes*. O que seria uma parte? Arnheim (2004) define como parte, quantitativamente falando, qualquer secção de um todo, quando a configuração do todo de uma obra é menos nítido e mais complexo, as partes que o compõe não são tão fáceis de se perceber. Ao afirmar anteriormente que “o todo é a soma de suas partes” faz-se necessário a concepção sobre o que o autor descreve de “partes genuínas” com sendo partes que assumem um subtotal separado dentro de um contexto total, partes segregadas associadas a um contexto local. São dessas partes que a afirmação se refere.

O autor versa ainda que a configuração perceptiva define-se pelo produto da relação entre o objeto físico, o meio de luz transmitindo informação e as condições que se sobressaem no sistema nervoso do observador. No entanto, a forma do objeto que se vê, não depende somente da projeção da retina, mas também é resultado das experiências visuais cotidianas, tidas com o mesmo tipo do objeto acumuladas durante toda vida.

Se, por exemplo, nos apresentam um melão que sabemos ser apenas uma casca côncava, uma meia concha cuja parte que falta não é visível, ele pode parecer completamente diferente de um melão completo que nos apresenta na superfície aspecto idêntico. O fato de se saber que um carro não tem motor pode realmente fazer com que o mesmo pareça diferente de um outro que se sabe ter um. [...] Assim representa-se a forma de um objeto pelas características consideradas essenciais. (ARNHEIM, 2004, pg.40).

Segundo Arnheim (2001), de um ponto fixo, nenhum objeto tridimensional é captado por completo pelo olho, pois a imagem óptica é bidimensional que não consegue identificar mais de um ponto de um objeto em um único lugar. O registro da visão não é mecânico, já que se organiza, completa e sintetiza a estrutura encontrada em cada imagem da visão.

Partindo para a área da arquitetura, quando o observador visualiza um edifício, de cima a baixo, o objeto em questão se incorpora em um conjunto unificado, e se não for bem projetado a sensação que passa é de que algum elemento está em falta. Por isso, a boa prática arquitetônica é compor a imagem total do edifício, mas que permita adaptar-se dentro de um campo visual, tendo a visão de todas as partes, a uma distância considerável.

[...] nos edifícios projetados para proporcionar uma clara perspectiva, os elementos arquitetônicos se enfrentam com o observador ortogonalmente, quer dizer, de frente. Isso se pode dizer das paredes e tetos, mas também de seu ponto central. Ao adotar uma posição central, um edifício ou qualquer uma de suas partes toma a posição de um bom servo que presta total atenção aos desejos de seu amo<sup>2</sup>. (ARNHEIM, 2001, pg. 109, tradução nossa).

### **3 LEIS DA GESTALT**

Segundo Engelmann (2002), os primeiros estudos da Escola da Gestalt foram realizados na organização da parte perceptiva consciente. Em 1914, Wertheimer ao participar do Congresso da Sociedade de Psicologia Experimental, concluiu que diante dos principais fatores perceptivos, havia uma lei que os dominava, intitulada de pregnância, definida como uma organização psicológica que pode sempre ser tão boa quanto as condições o permitirem. O termo “bom” permanece não esclarecido, mas abarca propriedades como regularidade, simetria, simplicidade, dentre outros.

A seguir baseado na bibliografia de Filho (2003), serão apresentadas as leis da Gestalt que embasam cientificamente o sistema de leitura visual. A partir destas leis, foi possível a criação de um suporte racional e sensível, uma forma de abc da leitura visual, permitindo a interpretação analítica da forma do objeto,

<sup>2</sup> Citação direta original: “[...] en los edificios proyectados para proporcionar una clara perspectiva, los elementos arquitectónicos se enfrentan con el observador ortogonalmente, es decir, de frente. Esto se puede decir de las paredes y techos, pero también de concavidades cilíndricas, por ejemplo un ábside, en el cual todo se vuelve hacia un punto central. Al adoptar una posición central, un edificio o cualquiera de sus partes toma la posición del bien serviente que presta total atención a los deseos de su amo.” (ARNHEIM, 2001, pg.109).

### **3.1 UNIDADE**

Uma unidade pode se consolidar em um único elemento, autossuficiente, ou como parte de um todo, ou um conjunto de elementos que forma o todo, relaciona as partes constituindo uma unidade. Estas unidades formais são normalmente percebidas através de pontos, linhas, planos, volumes, cores, sombras, brilhos, texturas e outros segredados ou não.

Figura 01: VitraHaus, de Herzog de Meuron.



Fonte: Etherington (2010)

No conjunto arquitetônico da VitraHaus (Figura 01), estão segregadas cinco unidades principais: o céu como unidade de fundo, a obra da casa, as árvores, o caminho e o gramado. A paisagem é composta por várias partes que foram uma só unidade. Na imagem do Estádio (Figura 02), identificam-se três unidades: o céu como plano de fundo, o estádio e a água refletindo-o.

Figura 02: Estádio de Beijing, de Herzog de Meuron.



Fonte: <<http://s802.photobucket.com/user/blogcitio/media/ARQUITECTURA%20MUNDIAL/HerzogDeMeuron-EstadiodeBeijing1.jpg.html>

### **3.2 SEGREGAÇÃO**

De acordo com Filho (2003), segregação é a capacidade de discernir, reconhecer, acentuar, as unidades da forma em uma totalidade ou em partes. Pelo fato da desigualdade dos estímulos do campo visual, em função das forças perceptivas explicadas anteriormente, há a possibilidade de separar uma ou mais unidades e acontece através de pontos, planos, cores, volumes, texturas, sombras, brilhos entre outros. Dependendo do objetivo da análise do objeto, é possível se estabelecer níveis de segregação, como por exemplo, a análise de parte de um edifício complexo, só depende da meta do observador.

Figura 03: Câmara dos Deputados, Brasília.



Fonte: Veja no Mapa <<http://www.vejanomapa.com.br/camara-dos-deputados-brasilia>>

Na vista da Câmara dos deputados de Brasília (Figura 03), pode-se perceber unidades segregadas pelos elementos de pontos, linhas, planos, volumes, sombras, brilhos, cores e outros. É possível observar a identificação das semiesferas, da torre dos escritórios, da base da construção onde funciona a recepção e as audiências, assim também como a rampa de acesso a obra. A visão além de destacar segmentos da obra também acaba por fazer uma leitura no âmbito urbano percebendo os edifícios como unidades separadas mas formando um todo, uma paisagem unitária.

Figura 04: Ouro Preto, Minas Gerais.



Fonte: Trilha do Brasil <<http://www.trilhadobrasil.com.br/cidade.php?cod=75>>

Na imagem das Igrejas e moradias de Ouro Preto, MG (Figura 04), observa-se um todo constituído de unidades, estas sendo: a Igreja em primeiro plano, as construções logo atrás, a unidade de montanhas e o céu. Pode-se identificar camadas sobrepostas que podem ser percebidas em sua individualidade, porém formam um “todo” coerente.

### 3.3 UNIFICAÇÃO

Este princípio fundamenta-se na igualdade ou similaridade dos estímulos decorrentes do campo visual para o objeto. A unificação ocorre quando os requisitos de harmonia, equilíbrio, ordenação visual e coerência da linguagem ou estilo formal das partes ou do todo se apresentam na composição. O princípio também varia de acordo com qualidade, podendo oscilar de um uma composição mal formada ou bem organizada. Princípios que também ajudam na unificação são as leis de proximidade e semelhança, analisadas mais adiante.

Figura 05: Turning Torso, de Santiago Calatrava.

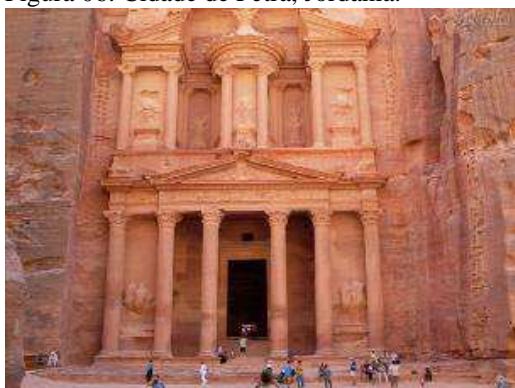


Fonte: Nickel

<[http://www.archinoah.de/architekturfotografie/hochhauser/santiago\\_calatrava/malma/turning\\_torso\\_malma-fotodetails-241.html](http://www.archinoah.de/architekturfotografie/hochhauser/santiago_calatrava/malma/turning_torso_malma-fotodetails-241.html)>

O contraste da verticalidade presente confere leveza e sentido de elevação à torre, assim como acontece no edifício de Santiago Calatrava, o Turning Torso (Figura 05). A unidade também pode ser observada com grande clareza na Cidade de Petra (Figura 06), onde temos toda uma construção esculpida na mesma pedra, portanto ela é toda de apenas um material, conferindo assim a característica de unidade a obra.

Figura 06: Cidade de Petra, Jordânia.



Fonte: Toinho (2011) <<http://toinhoffilho.blogspot.com.br/2011/06/geografia-belos-lugares-da-terra-petra.html>>

### 3.4 FECHAMENTO

Este princípio, forma unidades, as forças de organização da forma encaminham-se de forma espontânea para uma composição ordenada que propende para uma formação de unidade fechada, ou seja, tem-se a impressão de fechamento visual, formando uma borda inexistente, devido a uma continuidade estruturalmente definida, agrupando partes de forma a compor uma figura mais completa. É importante não confundir sensação de fechamento sensorial da Gestalt com fechamento físico através de contorno do objeto.

Figura 07: GalaxySoho, de ZahaHadid.



Fonte: Saieh (2012) <<http://www.archdaily.com/294549/galaxy-soho-zaha-hadid-architects-by-hufton-crow/>>

O fator de fechamento se expressa exemplarmente nas imagens acima. Tanto na obra de Zaha Hadid (Figura 07) quanto na implantação<sup>3</sup> do projeto Europa City (Figura 08), as forças de organização da forma dirigem-se sempre para uma ordem espacial lógica, confirmando o significado formal desejado. A sensação que transparecem é a de que há um contorno invisível, unificando os elementos compositores das obras.

Figura 08: Implantação do projeto Europa City, de Big escritório.



Fonte: Big Escritório <<http://www.big.dk/#projects-eur>>

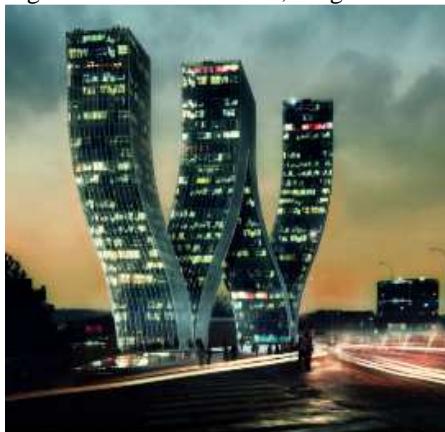
### 3.5 CONTINUIDADE

O autor Filho (2003) define como continuidade a impressão visual do modo em que as partes seguem a partir da ordem perceptiva da forma, de modo coeso, sem interrupções na sua fluidez visual. A forma clara como os elementos acompanham uns aos outros com boa continuidade através de pontos, planos, cores, volumes, linhas, brilho, textura, degrades entre outros, ou até mesmo através de um movimento em uma direção marcada. O que garante uma boa continuidade é a forma mais estável estruturalmente.

No exemplo abaixo, (Figura 09), a boa continuidade da forma aparece de maneira evidente, na própria configuração da posição das torres que compõem o projeto, na continuidade do seu formato e da sua distribuição, as linhas que a definem, e a repetição dos mesmos volumes, conferindo um aspecto de continuidade ao projeto das torres.

<sup>3</sup> Entende-se por implantação como a imagem do projeto visto de cima, uma visão aérea do mesmo, conferindo noção de espacialidade do projeto quanto a locação no terreno.

Figura 09: Walter Towers, Praga.



Fonte: Big Escritório <<http://www.big.dk/#projects-w>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

### 3.6 PROXIMIDADE

Elementos adjacentes parecem estar juntos, formando uma unidade dentro do todo, devido as condições iguais, cor, forma, brilho, peso, textura, direção, entre outros, a tendência desses elementos serem agrupados e simularem uma unidade é maior. Semelhança e proximidade muitas vezes estão relacionados agindo de comumente, tanto para constituírem unidades ou unificar uma forma.

Figura 10: Parthenon.



Fonte: Guia Geográfico <<http://www.guiageo-grecia.com/partenon.htm>>

Figura 11: Chryseler Building, Nova York.



Fonte: Remler (2011) <http://brandongremler.blogspot.com.br/2011/08/weekly-email-8-12-11-chrysler-close-up.html>

Na famosa edificação do Parthenon, na Grécia (Figura 10), o conceito de proximidade, reforçado pelo de

semelhança, constituído de unidades de pilares distribuídos de forma ortogonal, paralelamente.

Já no esplendoroso Chryseler Building (Figura 11), os elementos triangulares conferem a lei da proximidade ao edifício, devido a posição destas unidades, próximas, porém não unificadas.

### 3.7 SEMELHANÇA

A paridade de forma e cor aguça a tendência de formar unidades, pois, se percebe agrupamentos por partes semelhantes. Nas mesmas condições, os estímulos mais parecidos tem a tendência de serem agrupados, seja pela forma, cor, tamanho, direção ou distância, tendo uma maior probabilidade de formarem unidades visuais. A semelhança e a proximidade são concorrentes em estabelecer uma unificação do todo observado, sendo visivelmente harmônica, ordenada e equilibrada.

Figura 12: Vila Savoye, Le Corbusier.



Fonte: Architizer (2013) <[http://www.architizer.com/en\\_us/blog/dyn/82122/10-brilliant-examples-of-modern-white-architecture/#.UabmJ0Cfi8w](http://www.architizer.com/en_us/blog/dyn/82122/10-brilliant-examples-of-modern-white-architecture/#.UabmJ0Cfi8w)>

Na casa de Le Corbusier (Figura 12) percebe-se partes formais configuradas através de pilares, distribuição das janelas, elementos acima da laje, sendo evidenciadas, com boa unificação, devido aos fatores de proximidade e semelhança bem definidos, assim como podemos observar nas Petronas Towers de Cesar Pelli (Figura 13), onde segregam-se unidades formais definidas por diversas janelas, linhas e colunas semelhantes, formando uma boa unidade.

Figura 13: Petronas Towers em Kuala Lumpur, Malásia.



Fonte: Nev360 (2011) <<http://www.nevworldwonders.com/2011/06/preview-petronas-towers.html>>

### 3.8 PREGNÂNCIA DA FORMA

A pregnância da forma é considerada a lei que baseia a teoria da Gestalt, é definida como: “Qualquer padrão de estímulo tende a ser visto de tal modo que a estrutura resultante é tão simples quanto o permitam as condições dadas, no sentido da harmonia e do equilíbrio visual.” (FILHO, 2003, pg. 36).

Pode-se considerar que um objeto apresenta alta pregnância quando este, está em equilíbrio máximo, claro e unificado visualmente, com o mínimo de complicações em sua composição. Sua organização estrutural considerando sentido psicológico, procurará ter o melhor possível do ponto de vista estrutural. Um alto grau de pregnância é obtido, quando a percepção visual da forma do objeto for organizada, transmitindo uma fácil leitura e compreensão.

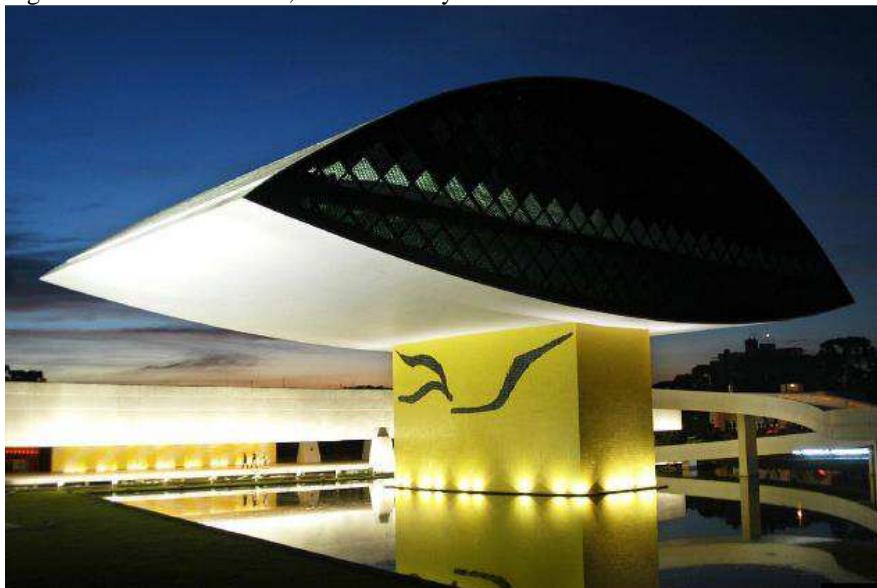
Figura 14: Torre Eiffel, de Gustave Eiffel.



Fonte: Guia Geográfico <<http://www.franca-turismo.com/eiffel.htm>>

Na Torre Eiffel (Figura 14), a pregnância da forma é notável pelos fatores de proximidade e semelhança, predominantes em muitas de suas unidades compostivas e pelo seu equilíbrio perfeito, em função dos pesos visuais estarem simetricamente contrabalançados e distribuídos homogeneamente. A harmonia da imagem, como um todo, apresenta alto grau de ordenação. Sua leitura é rápida e imediata, características marcantes nas obras do grande arquiteto Oscar Niemeyer, também observadas com nitidez no Museu do Olho, em Curitiba (Figura 15).

Figura 15: Museu do Olho, Oscar Niemeyer.



Fonte: Calçada da Cultura (2011) <[http://revistameio-fio.blogspot.com.br/2011\\_05\\_01\\_archive.html](http://revistameio-fio.blogspot.com.br/2011_05_01_archive.html)>

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com a pesquisa apresentada acima, pode-se notar os conceitos da escola da Gestalt, suas leis norteadoras, seus princípios, podendo, dessa forma, aplicar seus conceitos em obras arquitetônicas de impacto, adequando a forma do conjunto arquitetônico e o conceito das obras através de suas características formuladoras das leis da Gestalt. Nota-se a importância do conhecimento das leis em todo segmento que apresenta obras de arte, possibilitando desta forma que, o artista represente em sua obra, uma maneira mais clara de passar sua visão ao observador, onde este, com o conhecimento dessas leis, entenderá melhor a visão e a intenção do artista com a obra.

Tal análise teve por objetivo reafirmar que as Leis da Gestalt podem ser aplicadas na arquitetura e que, de certo modo, apesar de existir a boa e a má arquitetura, é possível notar a presença de pelo menos uma das Leis da Gestalt em todas as obras de arquitetura, mesmo os autores do projeto estando cientes ou não de tais conceitos, confirmando que a Gestalt está presente em todas as áreas que compreendem o processo de percepção visual.

Conclui-se que, ao trabalhar no projeto de um edifício, o arquiteto estabelece uma relação com as estâncias da mente, fazendo parte de um jogo há muito tempo discutido por filósofos, psicólogos e poetas. A intenção de uma boa arquitetura, objetiva envolver e despertar as sensações humanas, jogando com sentimentos e figuras que fazem parte do inconsciente. Devido a isso, ressalta-se a importância do profissional de arquitetura ter conhecimento das leis da Gestalt para que, o observador, entenda apenas com a observação, a intenção do arquiteto ao realizar determinado projeto.

## **REFERÊNCIAS**

ARCHITIZER, 2013 <[http://www.architizer.com/en\\_us/blog/dyn/82122/10-brilliant-examples-of-modern-white-architecture/#.UabmJ0Cfi8w](http://www.architizer.com/en_us/blog/dyn/82122/10-brilliant-examples-of-modern-white-architecture/#.UabmJ0Cfi8w)> acesso em: 28 de Maio de 2013.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual – uma psicologia da visão criadora.** São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2004.

\_\_\_\_\_. **La forma visual de la arquitectura.** Barcelona, 2º Ed. : Editorial Gustavo Gili, 2001.

BEIJING, Estádio.  
<<http://s802.photobucket.com/user/blogcitio/media/ARQUITECTURA%20MUNDIAL/HerzogDeMeuron-EstadiodeBeijing1.jpg.html>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

BIG ESCRITÓRIO <<http://www.big.dk/#projects-eur>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

\_\_\_\_\_. <<http://www.big.dk/#projects-w>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

CALÇADA DA CULTURA, 2011 <[http://revistameio-fio.blogspot.com.br/2011\\_05\\_01\\_archive.html](http://revistameio-fio.blogspot.com.br/2011_05_01_archive.html)> acesso em: 28 de Maio de 2013.

ENGELMANN, Arno. **A psicologia e a ciência empírica contemporânea.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

ETHERINGTON, 2010 <<http://www.dezeen.com/2010/02/19/vitrahaus-by-herzog-de-meuron-2/>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

FILHO, João Gomes. **Gestalt do objeto: sistema de leitura visual.** – 5.ed – São Paulo: Escrituras Editora, 2003.

GUIA GEOGRÁFICO <<http://www.guiageo-grecia.com/partenon.htm>> acesso em: 28 de Maio de 2103.

\_\_\_\_\_. <<http://www.franca-turismo.com/eiffel.htm>> acesso em: 28 de Abril de 2013.

NEV360, 2011 <<http://www.nevworldwonders.com/2011/06/preview-petronas-towers.html>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

NICKEL <[http://www.archinoah.de/architekturfotografie/hochhauser/santiago\\_calatrava/malma/turning\\_torso\\_malma-fotodetails-241.html](http://www.archinoah.de/architekturfotografie/hochhauser/santiago_calatrava/malma/turning_torso_malma-fotodetails-241.html)> acesso em: 28 de Maio de 2013.

SAIEH, 2012 <<http://www.archdaily.com/294549/galaxy-soho-zaha-hadid-architects-by-hufton-crow/>> acesso em: 29

de Abril de 2013.

REMLER, 2011 <<http://brandonremler.blogspot.com.br/2011/08/weekly-email-8-12-11-chrysler-close-up.html>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

TOINHO, 2011 <<http://toinhofffilho.blogspot.com.br/2011/06/geografia-belos-lugares-da-terra-petra.html>> acesso em: 09 de Junho de 2013.

TRILHA DO BRASIL <<http://www.trilhadobrasil.com.br/cidade.php?cod=75>> acesso em: 28 de Maio de 2013.

VEJA NO MAPA <<http://www.vejanomapa.com.br/camara-dos-deputados-brasilia>> acesso em: 28 de Maio de 2013.