



6 a 8 de outubro de 2010 - Canela RS

ENTAC 2010

XIII Encontro Nacional de Tecnologia
do Ambiente Construído

COMPOSIÇÃO ARQUITETÔNICA, PERCEPÇÃO VISUAL E COGNIÇÃO: UMA ANÁLISE DE EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS E CONTEMPORÂNEAS

Antônio Reis (1); Camila Biavatti (2); Maria Lourdes Pereira (3)

(1) Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional – Faculdade de Arquitetura –
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil – e-mail: tarcisio@orion.ufrgs.br

(2) Faculdade de Arquitetura – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil – e-mail:
camila_biavatti@hotmail.com

(3) Faculdade de Arquitetura – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil – e-mail:
mlseadi@hotmail.com

RESUMO

Este artigo analisa a composição arquitetônica de edificações históricas e contemporâneas com distintos níveis de ordem e estímulo visual, através dos processos de percepção visual e cognição. É investigado, através de pessoas com formação em arquitetura e em outras áreas, o nível de satisfação estética com tais edificações e as explicações para tal. Faz-se necessário o aprofundamento da análise da composição arquitetônica, de maneira à melhor entendê-la e assim, melhor apoiar as análises e as decisões estéticas adotadas na arquitetura. A coleta de dados foi realizada através de levantamentos de arquivo, levantamentos físicos com registros fotográficos, e questionários aplicados a 60 arquitetos e 60 não-arquitetos com curso superior, incluindo duas folhas A3, uma com três edificações históricas e outra com três edificações contemporâneas em Porto Alegre, categorizadas em: ordem e estímulo visual; ordem e pouco estímulo visual; e desordem. As informações obtidas através dos questionários foram analisadas através de testes estatísticos não-paramétricos, tais como Mann-Whitney U e Kendall W. As respostas dos entrevistados foram analisadas através da frequência e significado das mesmas. Os resultados indicam, por exemplo, uma clara tendência para as edificações com composição caracterizada por ordem e estímulo a serem percebidas positivamente, e para as edificações com composição caracterizada por desordem a serem percebidas negativamente. Este estudo possibilita, através dos processos de percepção e cognição, uma melhor compreensão sobre os atributos de uma composição arquitetônica com qualidade, e salienta a importância da estética empírica para o avanço nas pesquisas sobre estética da arquitetura.

Palavras chave: composição arquitetônica, percepção visual, cognição, avaliação estética, estética empírica

1 INTRODUÇÃO

A composição arquitetônica trata das características dos elementos arquitetônicos e de suas relações em uma edificação, que afetam a sua avaliação e qualidade estética. A avaliação estética de edificações tem sido adotada em muitas cidades nos Estados Unidos, em países europeus (p.ex., Alemanha, Espanha, França, Grã-Bretanha, Holanda, Itália, Suécia) e no Japão. Vários estudos têm mencionado a importância da aparência para um ambiente satisfatório para os seus usuários (p.ex. COOPER MARCUS; SARKISSIAN, 1986; KAPLAN *et al.*, 1998; REIS; LAY, 2003). A importância da estética do ambiente construído é também revelada através do fato que sua qualidade estética pode influenciar além das atitudes e bem estar das pessoas, os seus comportamentos já que somos atraídos a ir e a voltar a ambientes esteticamente atraentes e a evitar ou a se recusar à ir a locais esteticamente desagradáveis (NASAR, 1988, 1998). Esta abordagem faz parte da estética empírica. As abordagens estéticas podem estar relacionadas à estética filosófica ou à estética empírica. A primeira envolve o estudo das filosofias estéticas e do processo criativo e tem como pressuposto que a ‘beleza está nos olhos de quem vê’ indicando que, portanto, as reações estéticas das diferentes pessoas frente a um mesmo objeto também seriam diferentes impedindo a possibilidade do estabelecimento de algum consenso estético e inviabilizando a realização de alguma avaliação. Por outro lado, sem desconsiderar possíveis diferenças entre as pessoas e entre suas avaliações estéticas, a estética empírica envolve os processos de percepção e cognição, e assume que é possível avaliar as reações estéticas de diferentes pessoas e encontrar respostas similares ou idênticas, identificando padrões estéticos, possibilitando a concepção da idéia de que a beleza está mais no objeto percebido do que nos olhos de quem vê.

A estética empírica engloba a estética formal, que trata das propriedades físicas do ambiente, assim como da estética simbólica, que trata das associações simbólicas proporcionadas pelas características físicas do ambiente, pelo seu uso e/ou por sua história (p.ex. LANG, 1987). Embora os processos de percepção e cognição sejam parte de um mesmo evento, funcionalmente a percepção ocorre antes de o indivíduo se tornar consciente do significado e do valor de um objeto, isto é, antes do processo de cognição. Logo, a distinção, por exemplo, entre forma e significado justifica-se com base na distinção entre percepção e cognição; significado, ao contrário da forma, não resulta diretamente de um padrão de estímulo e trata-se de interpretação através da qual valor é atribuído com base em conceitos extramorficos, independentes da forma (WEBER, 1995; REIS; LAY, 2006). Portanto, a estética simbólica trata da satisfação estética gerada pelas associações que as pessoas fazem com configurações e características específicas do meio ambiente, sendo, portanto, importante para o preenchimento das necessidades de identidade do indivíduo (LANG, 1987). Os significados simbólicos que as pessoas percebem nos ambientes naturais e construídos e os valores que consciente ou inconscientemente atribuem a eles depende do que eles são como seres fisiológicos, sociais e psicológicos. Logo, o significado simbólico do ambiente construído deve ser entendido dentro do vasto conjunto de valores das pessoas e do universo que constitui uma cultura. Contudo, talvez as diferenças mais importantes entre a percepção e a apreciação de significados simbólicos surjam do treinamento das pessoas, por exemplo, entre arquitetos e leigos (LANG, 1987).

Partindo do princípio de que um objeto pode ser compreendido em termos de relações internas e externas, é possível argumentar que as relações internas são mais estruturadas e precisas, predominantemente baseadas no próprio objeto, enquanto que as relações externas baseiam-se primeiramente nas associações feitas com base no objeto. Traduzindo estes aspectos para o processo de percepção do objeto arquitetônico, é possível conceber distintos níveis de experiência estética (REIS *et al.*, 2004). Um nível de experiência estética trata com a percepção visual da composição estética, e o outro nível trata com todos os sentidos além das associações simbólicas decorrentes do processo de cognição. O primeiro consiste em um nível mais específico de experiência estética, e trata basicamente com a composição arquitetônica das edificações, enquanto que o segundo nível refere-se a um nível mais abrangente de experiência estética, tratando com a existência de elementos físicos presentes no ambiente construído e de seus possíveis significados. A composição estética das edificações sugere uma idéia de ordem na percepção visual. Por sua vez, a percepção de ordem na arquitetura implica na percepção de unidade e estrutura na organização dos elementos, provocando uma reação satisfatória ao estímulo em indivíduos em diferentes contextos, como é evidenciado pela psicologia da Gestalt (e.g. VON MEISS, 1993; WEBER, 1995). Segundo Porteous (1996), os seres

humanos estão continuamente à procura de ordem. Outros estudos constataram que preferência está associada ao aumento da ordem percebida em edificações in loco (OOSTENDORP, em NASAR, 1998), assim como ao aumento da ordem percebida em exteriores arquitetônicos de diversos lugares registrados através de fotografias (OOSTENDORP; BERLYNE, em NASAR, 1998; REIS *et al.*, 2004). As características do nível de experiência estética relacionadas à composição das edificações manifestam-se através de conceitos associados com ordem, tais como simetria, balanço assimétrico (composição equilibrada gerada pela relação entre elementos presentes na composição que não são simétricos), hierarquia (domínio de um ou mais elementos sobre outros elementos, combinados em relação a uma escala de importância), ritmo (repetição alternativa de pelo menos dois elementos diferentes em uma direção – p.ex. uma coluna e um arco), textura (regularidade na relação entre elementos em todas as direções, resultando em perda de identidade do elemento em favor do sistema), complexidade (existência de um grande número de diferentes elementos arquitetônicos em uma composição e diversidade de princípios ordenadores), simplicidade (número reduzido de elementos heterogêneos na composição, requerendo um pequeno número de relações estruturadoras para obter ordem) (p.ex. ARHEIM, 1974; PRAK, 1985; MITCHELL, 1990; VON MEISS, 1993; WEBER, 1995; KOHLSDORF, 1996, NASAR, 1998; REIS, 2002). Contudo, embora existam evidências para sustentar os argumentos apresentados, novos estudos fazem-se necessários, principalmente no caso do Brasil, para analisar a composição arquitetônica de edificações históricas e contemporâneas com distintos níveis de ordem e estímulo visual, através de pessoas com formação em arquitetura e em outras áreas, assim como para entender as razões para as avaliações estéticas.

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é analisar a composição arquitetônica de edificações históricas e contemporâneas com distintos níveis de ordem e estímulo visual, através dos processos de percepção visual e cognição. É investigado, através de pessoas com formação em arquitetura e em outras áreas, o nível de satisfação estética com tais edificações e as explicações para tal.

3 METODOLOGIA

Os dados foram coletados através da aplicação de questionários a 60 arquitetos e 60 não-arquitetos com formação superior. Os questionários, compostos por questões de simples e múltipla escolha, foram elaborados com o objetivo de investigar os níveis de satisfação e as preferências relativas à aparência das edificações, assim como as razões para as avaliações. Um kit fotográfico, contendo duas pranchas em formato A3 (Figuras 1 e 2), cada uma com três edificações, fez parte dos questionários. Os edifícios foram dispostos do seguinte modo: edifícios históricos (três edifícios; Figuras 3,4 e 5) e edifícios contemporâneos (três edifícios; Figuras 6,7 e 8), totalizando seis edifícios. Estes seis edifícios representaram três categorias: ordem e estímulo visual – edifícios com evidente organização entre seus elementos arquitetônicos e nítido foco de atenção ou estímulo visual (Figura 5 – edifício 3; Figura 7 – edifício 5); ordem e pouco estímulo visual – edifícios com evidente organização entre seus elementos arquitetônicos e com baixo estímulo visual (Figura 4 – edifício 2; Figura 8 – edifício 6); por fim, desordem – edifícios com pouca ou nenhuma organização entre seus elementos arquitetônicos (Figura 3 – edifício 1; Figura 6 – edifício 4). Os edifícios históricos são aqueles considerados de valor histórico e/ou artístico e tombadas por instituições públicas em nível local (EPAHC), estadual (IPHAE) e federal (IPHAN) responsáveis por preservar o patrimônio cultural. Os edifícios ditos contemporâneos são estabelecimentos comerciais construídos nos últimos 20 anos. Utilizou-se um programa computacional com o intuito de reparar distorções nas fotografias, de eliminar mobiliário urbano, vegetação e quaisquer outros elementos que pudessem interferir na avaliação estética da edificação, assim como algumas modificações necessárias para adequar os edifícios às categorias utilizadas. Os dados coletados nos questionários foram analisados através de testes não-paramétricos tais como Mann-Whitney U e Kendall W.

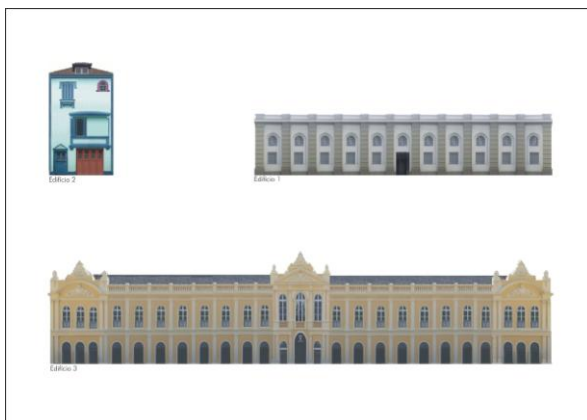


Figura 1 – Prancha 1: edifícios históricos de Porto Alegre

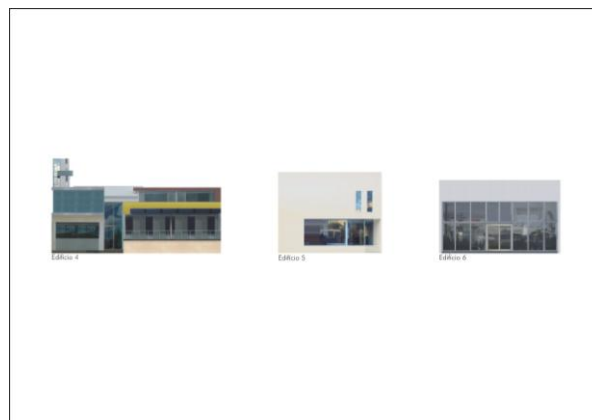


Figura 2 – Prancha 2: edifícios contemporâneos de Porto Alegre



Figura 3 – Edifício 1: edifício com desordem histórico



Figura 4 – Edifício 2: edifício com ordem e pouco estímulo histórico



Figura 5 – Edifício 3: edifício com ordem e estímulo histórico



Figura 6 – Edifício 4: edifício com desordem contemporâneo

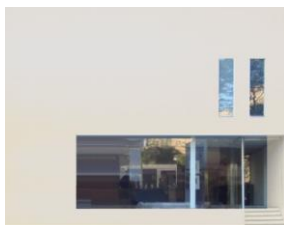


Figura 7 – Edifício 5: edifício com ordem e estímulo contemporâneo

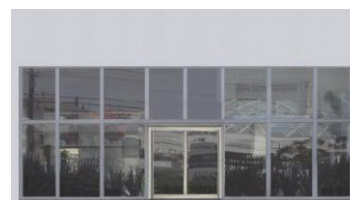


Figura 8 – Edifício 6: edifício com ordem e pouco estímulo contemporâneo

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Análise dos graus de satisfação com a aparência dos edifícios

O edifício 1 (edifício com desordem histórico; Figura 3) foi avaliado como feio ou muito feio pelo maior percentual dos 120 respondentes, sendo esteticamente insatisfatório (Tabela 1). Contudo, foi

encontrada uma diferença estatisticamente significativa (Mann-Whitney U, sig=0,026) entre as avaliações de arquitetos e não-arquitetos com formação superior. Enquanto quase a metade (45%) dos arquitetos avaliou negativamente a aparência do edifício 1, a avaliação negativa pelos não-arquitetos com formação superior caiu para 28,3%, embora este ainda seja um percentual expressivo de respondentes insatisfeitos (Tabela 1). Este resultado sugere que a idéia de desordem tende a afetar os arquitetos de maneira mais negativa do que os não-arquitetos com formação superior. O edifício 2 (ordem e pouco estímulo histórico; Figura 4) foi avaliado como bonito ou muito bonito pela maior porcentagem da amostra de 120 respondentes (Tabela 1), resultado que tende a ser repetido nas amostras de arquitetos e não-arquitetos com formação superior, não existindo uma diferença estatisticamente significativa entre as avaliações destes dois grupos. A avaliação positiva da aparência do edifício 2 parece estar relacionada à idéia de ordem e a um nível de estímulo visual, que embora seja baixo, parece ter sido suficiente para não gerar monotonia e/ou rigidez compositiva. O edifício 3 (ordem e estímulo histórico; Figura 5) foi avaliado como bonito ou muito bonito pela maioria expressiva (95%) da amostra de 120 respondentes, tornando-se o edifício esteticamente mais satisfatório dentre os seis avaliados (Tabela 1). Este resultado se repete nos dois grupos, não havendo uma diferença estatisticamente significativa entre as avaliações efetuadas por arquitetos e não-arquitetos com formação superior. A avaliação muito positiva da aparência do edifício 3 pode ser explicada pela presença da idéia de ordem e estímulo visual na composição arquitetônica. O edifício 4 (desordem contemporânea; Figura 6) foi julgado feio ou muito feio pelo percentual mais expressivo (47,5%) da amostra de 120 respondentes, sendo o edifício esteticamente mais insatisfatório dentre os seis avaliados (Tabela 1). A avaliação negativa da aparência do edifício 4 tende a ocorrer entre os arquitetos e não-arquitetos com formação superior, não existindo uma diferença estatisticamente significativa entre estes grupos. É possível justificar a rejeição da aparência do edifício 4 através da existência da idéia de desordem ou da falta da existência de um princípio estruturador ou organizador.

Tabela 1- Graus de satisfação com a aparência de edifícios

Níveis de satisfação	Edifício 1	Edifício 2	Edifício 3	Edifício 4	Edifício 5	Edifício 6
Total da amostra – 120 respondentes						
Muito bonito	13,3%	12,5%	61,7%	5,0%	18,3%	6,7%
Bonito	21,7%	46,7%	33,3%	19,2%	39,2%	22,5%
Nem bonito nem feio	28,3%	32,5%	3,3%	28,3%	25,0%	40,0%
Feio	22,5%	8,3%	0,8%	36,7%	14,2%	24,2%
Muito feio	14,2%	0,0%	0,8%	10,8%	3,3%	6,7%
mvo Kendall	2,92	3,85	5,28	2,44	3,70	2,81
Arquitetos – 60 respondentes						
Muito bonito	8,3%	13,3%	56,7%	8,3%	28,3%	8,3%
Bonito	20,0%	41,7%	35,0%	20,0%	50,0%	20,0%
Nem bonito nem feio	26,7%	35,0%	6,7%	33,3%	20,0%	45,0%
Feio	25,0%	10,0%	1,7%	25,0%	1,7%	18,3%
Muito feio	20,0%	0,0%	0,0%	13,3%	0,0%	8,3%
mvo Kendall	2,48	3,67	5,13	2,57	4,37	2,78
mvo M-W	53,62	58,41	56,92	65,03	76,04	61,78
Não-arquitetos com formação superior – 60 respondentes						
Muito bonito	18,3%	11,7%	66,7%	1,7%	8,3%	5,0%
Bonito	23,3%	51,7%	31,7%	18,3%	28,3%	25,0%
Nem bonito nem feio	30,0%	30,0%	0,0%	23,3%	30,0%	35,0%
Feio	20,0%	6,7%	0,0%	48,3%	26,7%	30,0%
Muito feio	8,3%	0,0%	1,7%	8,3%	6,7%	5,0%
mvo Kendall	3,35	4,03	5,43	2,32	3,02	2,84
mvo M-W	67,38	62,59	64,08	55,97	44,96	59,22

Nota: mvo Kendall = média dos valores ordinais obtida através do teste Kendall W; a comparação entre os valores de mvo Kendall deve ser feita na horizontal, entre as cenas; mvo M-W= média dos valores ordinais obtida através do teste Mann-Whitney U; a comparação entre os valores mvo K-W deve ser feita na vertical, entre os grupos.

O edifício 5 (ordem e estímulo contemporâneo; Figura 7) foi avaliado como bonito ou muito bonito pelo percentual mais alto dos 120 respondentes (Tabela 1). Entretanto, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa (Mann-Whitney U, sig.=0,000) entre arquitetos e não-arquitetos com formação superior foi encontrada. Enquanto a evidente maioria de arquitetos (78,3%) considerou o edifício 5 bonito ou muito bonito (Tabela1), para a amostra de não-arquitetos com formação superior, a porcentagem de respondentes que julgou o edifício bonito ou muito bonito (36,6%) e a porcentagem de respondentes que o julgou feio ou muito feio (33,4%) foram semelhantes. Enquanto fica claro o impacto positivo da idéia de ordem e estímulo visual para os arquitetos, parece que um percentual expressivo de não-arquitetos foi afetado negativamente pela simplicidade da composição, caracterizada por uma pequena quantidade de distintos elementos. O edifício 6 (ordem e pouco estímulo contemporâneo; Figura 8) foi avaliado como nem bonito nem feio pelo percentual mais alto (40%) dos 120 respondentes (Tabela1), embora o percentual de avaliações negativas não possa ser desprezado (30,9%). Não foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre as avaliações de arquitetos e de não-arquitetos com formação superior. Contudo, para os arquitetos as avaliações positivas foram levemente superiores do que as negativas, enquanto para os não-arquitetos ocorreu o contrário (Tabela 1). Assim, parece que o nível de estímulo existente no edifício 6 não foi suficiente para gerar avaliações estéticas mais positivas.

4.2 Identificação dos edifícios mais satisfatórios e insatisfatórios

Uma diferença estatisticamente significativa foi encontrada nas avaliações referentes à aparência dos edifícios, efetuadas pela amostra total de 120 respondentes (Kendall W, $\chi^2= 212, 679$, sig.=0.0000), pela amostra de arquitetos (Kendall W, $\chi^2= 119,762$, sig.=0.0000) e pela amostra de não-arquitetos com formação superior (Kendall W, $\chi^2= 121,540$, sig.=0.0000). Os edifícios considerados mais satisfatórios para a amostra de 120 respondentes (edifício 3 - edifício com ordem e estímulo histórico; edifício 2 - edifício com ordem e pouco estímulo histórico; e o edifício 5 - edifício com ordem e estímulo contemporâneo), sugerem uma estreita relação entre a presença de ordem e estímulo na composição arquitetônica e a satisfação dos respondentes (Tabela 2). Resultado similar acontece com a amostra de arquitetos (edifícios 3, 5 e 2), e para a amostra de não-arquitetos com relação à menção dos edifícios 3 e 2 (Tabela 2). O edifício mais insatisfatório para a amostra de 120 respondentes (edifício 4 – edifício com desordem contemporâneo) revela a tendência da idéia de desordem em promover reações estéticas negativas por parte dos respondentes (Tabela 2). O resultado se repete para a amostra de não-arquitetos (edifício 4) e, parcialmente, para a amostra de arquitetos, para a qual, além do edifício 4, o edifício 1 (edifício com desordem histórico) também foi avaliado com um dos mais insatisfatórios (Tabela 2).

Tabela 2 - Edifícios esteticamente mais satisfatórios e insatisfatórios

Amostra Total (120)	Arquitetos	Não-arquitetos com formação
Edifícios mais satisfatórios		
edifício 3 (edifício com ordem e estímulo histórico)	edifício 3 (edifício com ordem e estímulo histórico)	edifício 3 (edifício com ordem e estímulo histórico)
edifício 2 (edifício com ordem e pouco estímulo histórico)	edifício 5 (edifício com ordem e estímulo contemporâneo)	edifício 2 (edifício com ordem e pouco estímulo histórico)
edifício 5 (edifício com ordem e estímulo contemporâneo)	edifício 2 (edifício com ordem e pouco estímulo histórico)	
Edifícios mais insatisfatórios		
edifício 4 (edifício com desordem contemporâneo)	edifício 1 (edifício com desordem histórico) edifício 4 (edifício com desordem contemporâneo)	edifício 4 (edifício com desordem contemporâneo)

Nota: os edifícios mais satisfatórios foram ordenados a partir do mais satisfatório e possuem o percentual de respondentes satisfeitos visivelmente maior que o de insatisfeitos; os edifícios mais insatisfatórios foram ordenados a partir do mais insatisfatório e possuem o percentual de respondentes insatisfeitos visivelmente maior que o de satisfeitos.

4.3 Identificação dos edifícios mais e menos preferidos e das razões que justificam a preferência

Uma diferença significativa foi encontrada nas avaliações referentes à ordem de preferência dos edifícios, efetuadas pela amostra total de 120 respondentes (Kendall W, $\chi^2 = 219,00$, sig.=0.0000), pela amostra de arquitetos (Kendall W, $\chi^2 = 109,81$, sig.=0.0000) e pela amostra de não-arquitetos com formação superior (Kendall W, $\chi^2 = 135,543$, sig.=0.0000). O edifício 3 (edifício com ordem e estímulo histórico) foi avaliado como o edifício mais preferido pela amostra de 120 respondentes (Tabela 3). Embora exista uma relação estatisticamente significativa para a ordem de preferência do edifício 3 (Mann Whitney U, sig=0,002), este resultado repetiu-se para a amostra de arquitetos e não-arquitetos com formação superior (Tabela 3). Para justificar a predileção pelo edifício 3, os arquitetos apontaram, com maior frequência, a relação ordenada entre as formas, enquanto os não-arquitetos com formação superior indicaram, principalmente, a existência de estímulo visual (Tabela 4).

Tabela 3 - Ordem de preferência dos edifícios

Total			Arquitetos				Não-arquitetos com formação			
Edif	Pont	mv K	Edif	Pont	mv K	mvM-W	Edif	Pont	mv K	mvM-W
3	653	5,44	3	313	5,22	52,61	3	340	5,67	68,39
2	461	3,84	5	265	4,42	75,12	2	245	4,08	66,52
5	456	3,80	2	216	3,60	54,48	1	202	3,37	70,28
1	347	2,89	6	172	2,87	63,04	5	191	3,18	45,88
6	327	2,72	4	149	2,48	65,21	6	155	2,58	57,96
4	276	2,30	1	145	2,42	50,72	4	127	2,12	55,79

Nota: Edif= edifício; Pont=pontuação recebida pelo edifício; mv K= média dos valores ordinais obtida através do teste Kendall W; mvM-W= média dos valores ordinais obtida através do teste Mann-Whitney U

Tabela 4 – Principais razões que justificam a preferência

Razões	Arquitetos	N-arq c f sup	Total (120)	Sig	Phi
Edifício mais preferido					
Relação ordenada entre as formas	68,3%	51,7%	60,0%	0,062	-0,170
Existência de estímulo visual	51,7%	65,0%	58,3%	0,139	0,135
Regularidade geométrica	56,7%	50,0%	53,3%	0,464	-0,067
Similaridade entre formas	23,3%	48,3%	35,8%	0,004	0,261
Equilíbrio	6,7%	6,7%	6,7%	1,000	0,000
Valor pessoal	3,3%	8,3%	5,8%	0,243	0,107
Edifício menos preferido					
Relação desordenada entre as formas	63,6%	43,3%	53,3%	0,028	-0,200
Falta de estímulo visual	45,0%	56,7%	50,8%	0,201	0,117
Falta de similaridade	26,7%	26,7%	26,6%	1,000	0,000
Falta de regularidade geométrica	25,0%	25,0%	25,0%	1,000	0,000
Regularidade geométrica	8,3%	6,7%	7,5%	0,729	-0,032
Similaridade entre formas	3,3%	6,7%	5,0%	0,402	0,076
Relação ordenada	3,3%	6,7%	5,0%	0,402	0,076
Desordem ou confusão visual	3,3%	6,7%	5,0%	0,402	-0,076

Nota: N-arq c f superior= não-arquiteto com formação superior; foram selecionadas as razões com frequência maior ou igual a 5,0% para a amostra total de 120 respondentes; os valores de sig e phi foram obtidos através de tabulação cruzada.

Para a amostra de 120 respondentes, o edifício 4 (edifício com desordem contemporâneo) foi considerado o mais insatisfatório, resultado semelhante ao obtido na amostra de não-arquitetos com formação superior (Tabela 3) e explicado, sobretudo, pela falta de estímulo visual (Tabela 4). Para os arquitetos, o edifício mais insatisfatório é o edifício 1 (edifício com desordem histórica), justificado, especialmente, pela relação desordenada entre as formas (Tabela 4). Enquanto, para os arquitetos fica

evidenciada a preferência determinada pela existência de ordem e estímulo (seguida pela idéia de ordem com pouco estímulo), independentemente de ser edifício histórico ou contemporâneo, para os não-arquitetos com formação superior a preferência foi determinada pela existência de ordem e estímulo (seguida pela idéia de ordem com pouco estímulo) mas com os edifícios históricos sendo preferidos aos edifícios contemporâneos (Tabela 3).

5 CONCLUSÕES

As avaliações positivas das aparências dos edifícios tendem a estar relacionadas, primeiramente, à existência de ordem e estímulo visual, seguidas pela existência de ordem e pouco estímulo. Esta pode, contudo, também gerar avaliações menos positivas ou negativas, possivelmente, em função do baixo estímulo visual e conseqüente percepção de monotonia e/ou rigidez compositiva. A idéia de desordem ou da falta da existência de um princípio estruturador ou organizador tende a explicar as avaliações negativas. Contudo, a idéia de ordem tende a ser mais determinante para as avaliações positivas realizadas pelos arquitetos do que para os não-arquitetos com formação superior, sugerindo que estes podem privilegiar, em algumas situações, a existência de estímulo visual. Logo, o tipo de formação acadêmica pode promover pequenas diferenças nas avaliações estéticas.

Assim, enquanto as avaliações das edificações pelos arquitetos não foram afetadas por serem históricas ou contemporâneas, os não-arquitetos privilegiaram as edificações históricas. Neste caso, considerando que os arquitetos tenderiam a ter mais conhecimento sobre a história dos edifícios (em função de sua formação sobre história da arquitetura) e, logo, maior possibilidade de estabelecer associações que pudessem afetar positivamente as avaliações estéticas, do que os não-arquitetos com formação superior, não parece que possíveis associações com os edifícios históricos expliquem as avaliações mais positivas destes em comparação com os edifícios contemporâneos por parte dos não-arquitetos com formação superior. Assim, é possível que a ausência ou uma menor quantidade de detalhes e existência de cores menos estimulantes nos edifícios contemporâneos com ordem na composição expliquem as avaliações mais positivas dos edifícios históricos do que dos edifícios contemporâneos pelos não-arquitetos com formação superior.

Conforme os resultados, o processo de percepção visual parece explicar as avaliações estéticas, tanto por arquitetos quanto por não arquitetos com formação superior. Concluindo, a investigação realizada possibilitou a produção de informação que reforça a possibilidade de explicar as avaliações estéticas das pessoas através da abordagem da estética empírica, além de enfatizar o predomínio da estética formal sobre a estética simbólica em justificar tais avaliações. Assim, este estudo possibilita, através dos processos de percepção e cognição, uma melhor compreensão sobre os atributos de uma composição arquitetônica com qualidade, e salienta a importância da estética empírica para o avanço nas pesquisas sobre estética da arquitetura, apoiando as análises e as decisões estéticas adotadas na composição arquitetônica.

6 REFERÊNCIAS

ARNHEIM, R. **Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye - The New Version.** Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1974.

COOPER MARCUS, C.; SARKISSIAN, W. **Housing as if People Mattered.** Berkeley: University of California Press, 1986.

KAPLAN, R.; KAPLAN, S.; RYAN, R. **With People in Mind: design and management of everyday nature.** Washington: Island Press, 1998.

KOHLSDORF, M. **A Apreensão da Forma da Cidade.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996.

LANG, J. **Creating Architectural Theory**: The role of the behavioural sciences in environmental design. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

MITCHELL, W. **The Logic of Architecture**: Design, Computation and Cognition. Cambridge: MIT Press, 1990.

NASAR, J. **The Evaluative Image of the City**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1998.

NASAR, J. (ed.). **Environmental aesthetics**: theory, research, and applications. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

PORTEOUS, J.D. **Environmental aesthetics**: ideas, politics and planning. London: Routledge, 1996.

PRAK, N. **The Visual Perception of the Built Environment**. Delft: Delft University Press, 1985.

REIS, A.; LAY, M.C. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v.6, n.3, p.21-34, 2006.

REIS, A.; PORTELLA, A.; BENNETT, J.; LAY, M.C. Avaliação Estética por Moradores de Conjuntos Habitacionais: Ênfase na Composição Arquitetônica. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10., CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, 1., 2004, São Paulo. Construção Sustentável: **anais**. São Paulo: ANTAC, 2004. CD.

REIS, A.; LAY, M.C. Habitação de interesse social: uma análise estética. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v.3, n.4, p.7-19, 2003.

REIS, A. Aparência, Qualidade e Habitação Sustentável. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2002, Foz do Iguaçu. Cooperação e Responsabilidade Social: **anais**. Foz do Iguaçu: ANTAC, 2002. p.1105-1112.

VON MEISS, P. **Elements of Architecture**: From form to place. London: E & FN Spon, 1993.

WEBER, R. **On the Aesthetics of Architecture**: A Psychological Approach to the Structure and the Order of Perceived Architectural Space. Aldershot: Avebury, 1995.

7 AGRADECIMENTOS

Além dos agradecimentos ao CNPq pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa, agradecimentos são prestados à RS Projetos, pelas fotografias cedidas, ao IPHAN, IPHAE, e EPAHC, pela listas das edificações tombadas, e aos docentes e funcionários da UFRGS, assim como aos arquitetos de outras instituições e/ou escritórios privados, que participaram desta pesquisa.