

# 01

Avaliação estética de interfaces térreas em cidade litorânea.



O objetivo deste artigo é avaliar e comparar os impactos estéticos de interfaces térreas de edificações tradicionais e de edificações contemporâneas em uma cidade litorânea, através de três grupos de respondentes com distintos níveis e tipos de educação formal. Nove quadras divididas em três grupos conforme o predomínio das seguintes características, foram selecionadas na cidade de Capão da Canoa (Brasil): edificações tradicionais com térreos residenciais com portas e janelas voltadas para a rua; edificações tradicionais com comércios e serviços nos pavimentos térreos; edificações contemporâneas com paredes cegas (sem aberturas) e portas de garagem nos pavimentos térreos. Os dados foram coletados através da aplicação de questionários via internet, constituindo três grupos de respondentes: 56 arquitetos; 96 não arquitetos com formação universitária; e 15 pessoas sem curso universitário iniciado ou concluído. A análise de dados foi realizada através de testes estatísticos não paramétricos, nomeadamente, Kendall's W e Kruskal-Wallis. Os resultados indicam, por exemplo, que os respondentes, independentemente de sua formação educacional, tendem a preferir cenas que representam as interfaces térreas de edificações tradicionais, caracterizadas por térreos com portas e janelas voltadas para a rua.

***Aesthetic evaluation of ground floor interfaces in a coastal city.***

*The objective of this paper is to evaluate and compare the aesthetic impacts of ground floor interfaces of traditional and contemporary buildings in a coastal city, through three groups of respondents with different levels and types of formal education. Nine blocks divided into three groups were selected in the city of Capão da Canoa (Brazil), according to the predominance of the following characteristics: traditional residential buildings with doors and windows facing the street; traditional buildings with shops and services at ground floor; contemporary buildings with blind walls and garages at ground floor. Data were collected through the application of questionnaires via internet constituting three groups of respondents: 56 architects; 96 non-architects college graduated; 15 non-college graduated. Non-parametric statistical tests such as Kruskal-Wallis and Kendal were used to analyze the data. The results indicate, for example, that the respondents, regardless of their levels and types of formal education, tend to prefer scenes that represent the ground floor interfaces of traditional buildings, characterized by doors and windows facing the street.*



**Autores**

**Mg. Arq. Caroline Arsego de Figueiredo**

**Mg. Arq. Fabiana Bugs Antocheviz**

**Dr. Arq. Antônio Tarcísio da Luz Reis**

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Brasil

**Palabras claves**

Edificações tradicionais

Edificações contemporâneas

Impacto estético

Interfaces térreas

Percepção dos usuários

**Key words**

Traditional buildings

Contemporary buildings

Aesthetic impact

Ground floor interfaces

Users'perception

---

**Artículo recibido | Artigo recebido:**

31 / 03 / 2018

**Artículo aceptado | Artigo aceito:**

23 / 11 / 2018

---

**Email:** carolinearsego@gmail.com

fabianabugs@hotmail.com

tarcisio.reis@ufrgs.br

---

## INTRODUÇÃO

Para o pedestre, a interface entre os espaços abertos públicos e os térreos das edificações constituem as imagens mais próximas e intensas (Gehl, 2010). A aparência de tais interfaces afeta o tempo de permanência, a velocidade de deslocamento e a escolha dos caminhos para percorrer (Gehl, 2009). As pessoas tendem a optar por andar em locais agradáveis, com fachadas com nível de ordem e estímulo visual que enriquecem a experiência urbana (Fig. 01) e que são convidativos à presença de pessoas (Nasar, 1998; Reis, 2014).

Neste sentido, áreas urbanas tradicionais caracterizadas pela relação direta entre as edificações e o espaço aberto público, com portas e janelas voltadas para rua (Reis, 2014) tendem a ter uma avaliação estética positiva (Reis et al., 2017). Da mesma forma, térreos comerciais que estimulam a permanência das pessoas, como cafés, bares e restaurantes podem ser tratados como um pré-requisito para um espaço aberto público satisfatório, percebido como seguro, atraente e com importância e significado para as pessoas (Reis & Lay, 2006).

Por outro lado, as pessoas tendem a evitar locais com aspecto desagradável, como aqueles com falta de manutenção, vandalizados e monótonos (Fachadas atraentes. Guimarães [Portugal]) (Gehl, 2010). Entretanto, nas cidades contemporâneas são recorrentes espaços urbanos flanqueados por paredes cegas ou por muros que delimitam os espaços privados e/ou semiprivados. Os condomínios fechados murados ou enclaves fortificados, conforme definido por Caldeira (2003), exemplificam de forma clara a ruptura da relação entre as edificações e o espaço urbano, tendendo a gerar espaços esteticamente desagradáveis devido à presença de muros (Reis & Becker, 2011; Reis et al., 2017). O mesmo pode ser observado em edifícios de apartamentos que destinam o pavimento térreo para garagens e estacionamento, gerando interfaces com baixo ou nenhum

estímulo visual e, logo, esteticamente insatisfatórias (Reis et al., 2017). Esta tipologia arquitetônica não se restringe apenas a grandes centros urbanos, sendo adotada também em cidades de pequeno ou médio porte. Este é o caso, por exemplo, de cidades litorâneas de pequeno porte com atividades econômicas voltadas mais para o turismo, servindo como segunda residência para muitos usuários e com ocupação mais intensa apenas em períodos de veraneio (Espínola, 2013). Assim, interfaces térreas caracterizadas pela falta de conexão direta entre as edificações e a rua, pela inexistência ou quase inexistência de portas e janelas, tendem a ser avaliadas negativamente pelas pessoas (Reis et al., 2017). Contudo, existe a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os impactos estéticos de tais interfaces de edificações contemporâneas em comparação aos efeitos estéticos gerados pelas interfaces de edificações tradicionais caracterizadas pela existência de portas e janelas voltadas para a rua e pelos usos residenciais e/ou serviços e comércio nos térreos. (Fig. 02)

Ainda, existem contradições acerca da influência da formação educacional nas avaliações estéticas. Alguns estudos evidenciam que o nível e o tipo de formação universitária influenciam nas respostas estéticas das pessoas, podendo criar diferenças nas avaliações entre arquitetos e leigos (Jeffrey & Reynolds, 1999; Fawcett, Ellingham, & Platt, 2008). Por outro lado, outras pesquisas não identificam uma influência significativa do nível e tipo de formação educacional das pessoas em suas avaliações estéticas de edificações (Reis, Biavatti, & Pereira, 2011; Gregoletto & Reis, 2012).

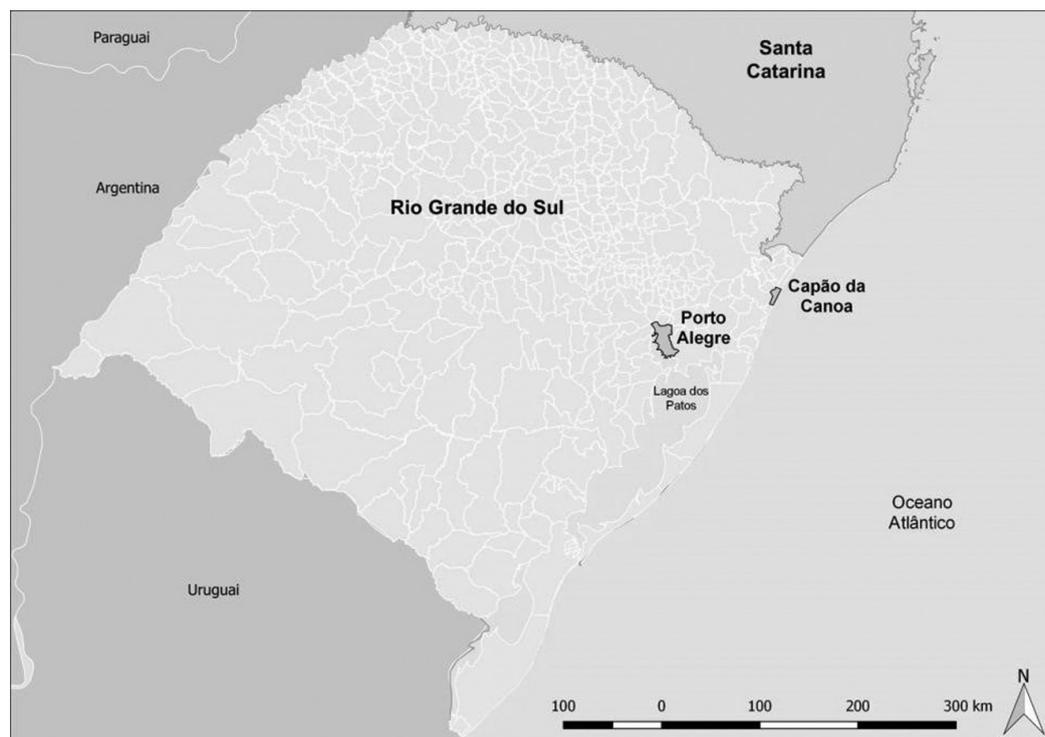
Sendo assim, o objetivo deste artigo é realizar uma avaliação estética comparativa de interfaces térreas de edificações tradicionais e de edificações contemporâneas em uma cidade litorânea, por grupos de respondentes com distintos níveis e tipos de formação educacional.



**FIGURA 1** | Fachadas atraentes. Guimarães (Portugal). *Fonte:* Autores.



**FIGURA 2** | Fachada monótona. Amsterdã (Holanda). *Fonte:* Hans Karszenberg e Jeroen Laven. Cidade ao Nível dos Olhos: Estratégia do Plinth. In: KARSSENBERG, H. (Ed.) et al. A cidade ao nível dos olhos – Lições para os plinths, p. 16.



**FIGURA 3** | Localização da cidade de Capão da Canoa. *Fonte:* Autores, 2016.

## METODOLOGIA

A investigação foi realizada em Capão da Canoa (Fig. 03), localizada no litoral norte do Rio Grande do Sul, uma das cidades litorâneas brasileiras onde têm ocorrido transformações urbanas, com a substituição de edificações residenciais tradicionais, com predomínio de portas e janelas voltadas para a rua e usos residências e/ou comerciais e de serviço nos pavimentos térreos, por edificações residenciais com predomínio de portas de garagem e paredes cegas (sem aberturas) nos pavimentos térreos.

A metodologia adotada faz parte da área de estudos Ambiente-Comportamento, que consiste em avaliar o ambiente construído através da percepção dos usuários do espaço urbano (Reis & Lay, 2006). Inicialmente, foram selecionadas nove quadras (Fig. 04), categorizadas em três tipos conforme a predominância das seguintes características: (tipo 1) edificações tradicionais (anteriores às transformações) com térreos residenciais com portas e janelas voltadas para a rua; (tipo 2) edificações residenciais tradicionais com comércio e serviços nos térreos; (tipo 3) edificações residenciais contemporâneas (fazem parte das transformações) com portas de garagem e paredes cegas nos térreos. Essas quadras se localizam na área central e mais urbanizada (5 - Fig. 04) do 1º Distrito - Sede do Município de Capão da Canoa (1 - Fig. 04), região situada entre a orla e a Avenida Paraguassú, onde as maiores transformações urbanas, e nas interfaces térreas das edificações, vêm ocorrendo.

Um levantamento físico das nove quadras foi realizado considerando a quantificação das seguintes variáveis: permeabilidade visual (comprimento das transparências possibilitadas por janelas e portas de vidro); permeabilidade funcional (número de portas de acesso a pedestres); portas de garagem (comprimento horizontal) e tipos de usos dos pavimentos térreos (residencial, garagem, comércio e serviços ou misto). Essas medidas foram transformadas em taxas através da divisão da soma das medidas de cada variável nos dois lados das quadras pelo dobro do comprimento da quadra, e multiplicado por 100 para representar a quantificação de cada variável em 100 metros.

A coleta de dados foi feita através de questionários disponíveis no programa LimeSurvey via internet, entre os dias 26 de outubro e 23 de novembro, a respondentes contatados via email e redes sociais através de carta explicativa sobre a pesquisa, divididos em três grupos com distintos níveis e tipos de formação educacional: (1) arquitetos; (2) pessoas com formação universitária distinta de arquitetura, design e artes e (3) pessoas sem início e nem conclusão de curso universitário. Anteriormente à aplicação do questionário, foi realizado um estudo piloto com oito pessoas para verificar a compreensão das questões e o tempo de resposta.

Embora, inicialmente, tenha sido definida uma amostra mínima de 30 respondentes em cada grupo, para potencializar a revelação de relações estatísticas através de testes não paramétricos (Reis, 1992), o tamanho das amostras ficou limitado à quantidade de pessoas que se disponibilizou a responder ao questionário durante o período de quase um mês no qual ficou disponível na internet. Assim, o grupo das pessoas sem início e nem conclusão de curso universitário ficou menor do que o desejado, o que pode ser explicado por uma falta de interesse ou de conhecimento no uso de computador, ou, ainda, pela dificuldade de acesso à internet, conforme mencionado em estudos anteriores (p.ex., Gregoletto, 2013). Contudo, ainda pode ser considerada para a realização de testes estatísticos uma amostra com um mínimo de 10 respondentes (p.ex., Field, 2009). Portanto, a amostra total ficou constituída por 167 respondentes, sendo 56 (33,5%) arquitetos, 96 (57,5%) pessoas com formação universitária distinta de arquitetura, design e artes e 15 (9%) pessoas sem início e nem conclusão de curso universitário.

O questionário foi composto por questões de escolha simples e de múltipla escolha, relacionadas a dois conjuntos de cenas, cada um com os três tipos interfaces consideradas (Fig. 05). Cada cena foi avaliada e ordenada quanto à preferência estética em relação às demais cenas do respectivo conjunto, sendo mencionadas as principais razões para a cena mais e menos preferida em cada um dos dois conjuntos.



FIGURA 4 | Localização das nove quadras selecionadas. Fonte: Autores, 2016.



CONJUNTO 1  
CENA A | Térreos com portas e janelas voltadas para a rua.

CONJUNTO 1  
CENA B | Comércio e serviços nos térreos.

CONJUNTO 1  
CENA C | Portas de garagem e paredes cegas nos térreos.

CONJUNTO 2  
CENA A | Comércio e serviços nos térreos.

CONJUNTO 2  
CENA B | Portas de garagem e paredes cegas nos térreos.

CONJUNTO 2  
CENA C | Térreos com portas e janelas voltadas para a rua.

FIGURA 5 | Conjuntos com os três tipos de cenas avaliadas e ordenadas quanto à preferência estética das interfaces térreas. Fonte: Autores, 2016.

Os dados provenientes dos questionários foram analisados no programa estatístico SPSS/PC através de frequências e dos testes estatísticos não paramétricos Kruskal-Wallis (K-W) e Kendall's W. Especificamente, os testes não paramétricos não assumem uma distribuição probabilística conhecida e permitem inferências independentemente das características ou da forma de distribuição da frequência dos dados (Siegel, 1975), possibilitando a realização de testes estatísticos com amostras de diferentes tamanhos. Os testes são considerados estatisticamente significativos quando o valor de significância é igual ou inferior a 0,05 (sig.  $\leq$  0,05) (Lay & Reis, 2005).

## RESULTADOS

### Avaliação estética e preferência das interfaces térreas

Na análise dos resultados da amostra total de respondentes online (167), foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 266,420$ , sig = 0,000) quanto à satisfação com a aparência estética das seis cenas avaliadas individualmente. A cena C do conjunto 2 (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) foi, claramente, a melhor avaliada (72,5% de avaliações positivas e 9,4% de negativas), seguida da outra cena no conjunto 1 com o mesmo tipo de interfaces térreas (Cena A – 56,3% de avaliações positivas e 10,8% de negativas), que foi avaliada como «muito agradável» (10 de 167 – 6%) por um percentual um pouco maior do que a cena A do conjunto 2 (8 de 151 – 5,3%), com comércio e serviços no térreo (57,6% de avaliações positivas e 6,7% de negativas). Por outro lado, a cena C do conjunto 1 (térreos com portas de garagem e paredes cegas) foi a pior avaliada (13,3% de avaliações positivas e 52,7% de negativas) seguida da cena com o mesmo tipo de interface no conjunto 2 (Cena B – com 14,6% de avaliações positivas e 50,3% de negativas) (Tabela 1). A cena B do conjun-

to 1, com comércio e serviços no térreo (41,9% de avaliações positivas e 16,8% de negativas) foi melhor avaliada que aquelas com portas de garagem e paredes cegas mas pior avaliada do que as outras cenas.

Quanto à preferência estética, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 158,238$ , sig = 0,000) entre os níveis de preferência dos respondentes em relação às três cenas do conjunto 1 (Tabela 2). A cena A (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) foi a mais preferida pela maioria dos respondentes (101 de 151 – 66,9%), devido principalmente, à «existência de portas e janelas voltadas para a rua» (64 de 101 – 63,4%; Tabela 3) e «existência de vegetação» (52 de 101 – 51,5%; Tabela 3). Por outro lado, a cena C (térreos com portas de garagem e paredes cegas) foi a menos preferida pela maioria dos respondentes (129 de 152 – 84,9%), em razão, fundamentalmente, da «existência de portas de garagem e/ou paredes cegas» (82 de 128 – 64,1%) e a «inexistência de portas e janelas voltadas para a rua» (27 de 128 – 21,1%; Tabela 4).

Também foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 97,986$ , sig = 0,000) em relação à preferência estética dos respondentes no tocante às cenas do conjunto 2 (Tabela 2).

A cena C (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) foi apontada como a mais preferida pela maioria dos respondentes (78 de 140 – 55,7%), novamente pelas justificativas de «existência de vegetação» (49 de 78 – 62,8%) e de «existência de portas e janelas voltadas para a rua» (45 de 78 – 57,7%; Tabela 3).

A cena B (térreos com portas de garagem e paredes cegas), por sua vez, foi a menos preferida pela maioria dos respondentes (101 de 141 – 71,6%), em razão, principalmente, da «existência de portas de garagem e/ou paredes cegas» (71 de 101 – 70,3%) seguida de «inexistência de vegetação» (23 de 101 – 22,8%; Tabela 4).

**TABELA 1 | Satisfação com a aparência das cenas.**

<b>TOTAL DA AMOSTRA</b>						
	<b>Conjunto 1</b>			<b>Conjunto 2</b>		
<b>Você acha a cena:</b>	Cena A - Portas e janelas para a rua 167 (100)	Cena B - Comércios e serviços 167 (100)	Cena C - Garagens e paredes cegas 165 (100)	Cena A - Comércios e serviços 151 (100)	Cena B - Garagens e paredes cegas 151 (100)	Cena C -Portas e janelas para a rua 149 (100)
Muito agradável	10 (6)	5 (3)	0 (0)	8 (5,3)	1 (0,7)	15 (10,1)
Agradável	84 (50,3)	65 (38,9)	22 (13,3)	79 (52,3)	21 (13,9)	93 (62,4)
Nem agradável nem desagradável	55 (32,9)	69 (41,3)	56 (33,9)	54 (35,8)	53 (35,1)	27 (18,1)
Desagradável	15 (9)	24 (14,4)	66 (40,0)	9 (6,0)	61 (40,4)	13 (8,7)
Muito desagradável	3 (1,8)	4 (2,4)	21 (12,7)	1 (0,7)	15 (9,9)	1 (0,7)
Total de respondentes	167 (100)	167 (100)	165 (100)	151 (100)	151 (100)	149 (100)
Mvo K	2,82	3,35	4,81	2,86	4,67	2,49

<b>ARQUITETOS</b>						
	<b>Conjunto 1</b>			<b>Conjunto 2</b>		
<b>Você acha a cena:</b>	Cena A - Portas e janelas para a rua 56 (100)	Cena B - Comércios e serviços 56 (100)	Cena C - Garagens e paredes cegas 56 (100)	Cena A - Comércios e serviços 51 (100)	Cena B - Garagens e paredes cegas 51 (100)	Cena C -Portas e janelas para a rua 50 (100)
Muito agradável	4 (7,1)	3 (5,4)	0 (0)	3 (5,9)	0 (0)	3 (6)
Agradável	31 (55,4)	13 (23,2)	0 (0)	26 (51)	1 (2)	35 (70)
Nem agradável nem desagradável	17 (30,4)	28 (50)	10 (17,9)	20 (39,2)	10 (19,6)	11 (22)
Desagradável	3 (5,4)	11 (19,6)	34 (60,7)	2 (3,9)	30 (58,8)	1 (2)
Muito desagradável	1 (1,8)	1 (1,8)	12 (21,4)	0 (0)	10 (19,6)	0 (0)
Total de respondentes	56 (100)	56 (100)	56 (100)	51 (100)	51 (100)	50 (100)
Mvo K	2,45	3,27	5,30	2,59	5,15	2,24
Mvo K-W	77,87	94,20	109,93	75,36	100,43	73,56

<b>PESSOAS COM FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA DISTINTA DE ARQUITETURA, DESIGN E ARTES</b>						
	<b>Conjunto 1</b>			<b>Conjunto 2</b>		
<b>Você acha a cena:</b>	Cena A - Portas e janelas para a rua 96 (100)	Cena B - Comércios e serviços 96 (100)	Cena C - Garagens e paredes cegas 95 (100)	Cena A - Comércios e serviços 89 (100)	Cena B - Garagens e paredes cegas 89 (100)	Cena C -Portas e janelas para a rua 88 (100)
Muito agradável	4 (4,2)	2 (2,1)	0 (0)	5 (5,6)	1 (1,1)	11 (12,5)
Agradável	46 (47,9)	40 (41,7)	17 (17,9)	48 (53,9)	16 (18)	53 (60,2)
Nem agradável nem desagradável	35 (36,5)	39 (40,6)	39 (41,1)	30 (33,7)	38 (42,7)	15 (17)
Desagradável	10 (10,4)	12 (12,5)	30 (31,6)	5 (5,6)	29 (32,6)	8 (9,1)
Muito desagradável	1 (1)	3 (3,1)	9 (9,5)	1 (1,1)	5 (5,6)	1 (1,1)
Total de respondentes	96 (100)	96 (100)	95 (100)	89 (100)	89 (100)	88 (100)
Mvo K	3,03	3,47	4,60	2,89	4,48	2,53
Mvo K-W	87,95	82,66	72,68	74,63	65,72	73,74

<b>RESPONDENTES SEM FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA</b>						
	<b>Conjunto 1</b>			<b>Conjunto 2</b>		
<b>Você acha a cena:</b>	Cena A - Portas e janelas para a rua 15 (100)	Cena B - Comércios e serviços 15 (100)	Cena C - Garagens e paredes cegas 14 (100)	Cena A - Comércios e serviços 11 (100)	Cena B - Garagens e paredes cegas 11 (100)	Cena C -Portas e janelas para a rua 11 (100)
Muito agradável	2 (13,3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (9,1)
Agradável	7 (46,7)	12 (80)	5 (35,7)	5 (45,5)	4 (36,4)	5 (45,5)
Nem agradável nem desagradável	3 (20)	2 (13,3)	7 (50)	4 (36,4)	5 (45,5)	1 (9,1)
Desagradável	2 (13,3)	1 (6,7)	2 (14,3)	2 (18,2)	2 (18,2)	4 (36,4)
Muito desagradável	1 (6,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total de respondentes	15 (100)	15 (100)	14 (100)	11 (100)	11 (100)	11 (100)
Mvo K	2,73	2,73	4,27	3,86	4,05	3,36
Mvo K-W	81,63	54,50	45,29	90,00	45,91	91,64

Notas: Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais em relação ao total de respondentes que avaliou cada cena em cada grupo; mvo K= média dos valores ordinais obtida pelo teste Kendall's W (os valores menores referem-se às cenas mais agradáveis); mvo K-W= média dos valores ordinais obtida pelo teste Kruskal-Wallis (os valores menores referem-se aos grupos mais satisfeitos); a comparação entre os valores mvo K deve ser feita na horizontal entre as seis cenas; a comparação entre os valores mvo K-W deve ser feita na vertical entre os três grupos de respondentes para cada cena. Fonte: Autores, 2016.

**TABELA 2 | Ordem de preferência estética das cenas**

<b>TOTAL DA AMOSTRA</b>						
<b>Ordem das cenas</b>	<b>Conjunto 1 (151 respondentes)</b>			<b>Conjunto 2 (140 respondentes)</b>		
	Cena A - Portas e janelas para a rua	Cena B - Comércio e serviços	Cena C - Garagens e paredes cegas	Cena A - Comércio e serviços	Cena B - Garagens e paredes cegas	Cena C - Portas e janelas para a rua
1º lugar	101 (66,9)	44 (29,1)	6 (4,0)	56 (40)	6 (4,3)	78 (55,7)
2º lugar	38 (25,2)	96 (63,6)	17 (11,3)	66 (47,1)	33 (23,6)	41 (29,3)
3º lugar	12 (7,9)	11 (7,3)	128 (84,8)	18 (12,9)	101 (72,1)	21 (15)
Total de resp.	151 (100)	151 (100)	151 (100)	140 (100)	140 (100)	140 (100)
Mvo K	1,41	1,78	2,81	1,73	2,68	1,59
<b>ARQUITETOS</b>						
	<b>Conjunto 1 (51 respondentes)</b>			<b>Conjunto 2 (48 respondentes)</b>		
1º lugar	36 (70,6)	15 (29,4)	0 (0)	26 (54,2)	0 (0)	22 (45,8)
2º lugar	15 (29,4)	36 (70,6)	0 (0)	19 (39,6)	5 (10,4)	24 (50)
3º lugar	0 (0)	0 (0)	51 (100)	3 (6,3)	43 (89,6)	2 (4,2)
Total de resp.	51 (100)	51 (100)	51 (100)	48 (100)	48 (100)	48 (100)
Mvo K	1,29	1,71	3,00	1,52	2,90	1,58
Mvo K-W	71,44	71,91	87,50	59,08	83,02	73,02
<b>PESSOAS COM FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA DISTINTA DE ARQUITETURA, DESIGN E ARTES</b>						
	<b>Conjunto 1 (91 respondentes)</b>			<b>Conjunto 2 (83 respondentes)</b>		
1º lugar	61 (67)	24 (26,4)	6 (6,6)	27 (32,5)	4 (4,8)	52 (62,7)
2º lugar	19 (20,9)	57 (62,6)	15 (16,5)	43 (51,8)	25 (30,1)	15 (18,1)
3º lugar	11 (12,1)	10 (11)	70 (76,9)	13 (15,7)	54 (65,1)	16 (19,3)
Total de resp.	91 (100)	91 (100)	91 (100)	83 (100)	83 (100)	83 (100)
Mvo K	1,45	1,85	2,70	1,83	2,60	1,57
Mvo K-W	76,93	79,92	70,01	76,23	65,65	67,70
<b>RESPONDENTES SEM FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA</b>						
	<b>Conjunto 1 (9 respondentes)</b>			<b>Conjunto 2 (9 respondentes)</b>		
1º lugar	4 (44,4)	5 (55,6)	0 (0)	3 (33,3)	2 (22,2)	4 (44,4)
2º lugar	4 (44,4)	3 (33,3)	2 (22,2)	4 (44,4)	3 (33,3)	2 (22,2)
3º lugar	1 (11,1)	1 (11,1)	7 (77,8)	2 (22,2)	4 (44,4)	3 (33,3)
Total de resp.	9 (100)	9 (100)	9 (100)	9 (100)	9 (100)	9 (100)
Mvo K	1,67	1,56	2,78	1,89	2,22	1,89
Mvo K-W	92,39	59,56	71,39	78,50	48,44	82,89

*Nota:* Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais em relação ao total de respondentes que avaliou cada cena em cada grupo; mvo K= média dos valores ordinais obtida pelo teste Kendall's W (os valores menores referem-se às cenas mais agradáveis); mvo K-W= média dos valores ordinais obtida pelo teste Kruskal-Wallis (os valores menores referem-se aos grupos mais satisfeitos); a comparação entre os valores mvo K deve ser feita na horizontal entre as cenas de cada bloco; a comparação entre os valores mvo K-W deve ser feita na vertical entre os três grupos de respondentes para cada cena. *Fonte:* Autores, 2016.

**TABELA 3 | Principais justificativas para a escolha da cena mais preferida**

Indique as principais justificativas para a escolha da cena mais preferida do conjunto 1	Conjunto 1			
	Cena A - Portas e janelas para a rua 101 (100)	Cena B - Comércio e serviços 46 (100)	Cena C - Garagens e paredes cegas 6 (100)	Total 153 (100)
Existência de portas e janelas voltadas para a rua	64 (63,4)	17 (37)	0 (0)	81 (52,9)
Existência de vegetação	52 (51,5)	7 (15,2)	0 (0)	59 (38,6)
Existência de comércio e serviços	6 (5,9)	26 (56,5)	2 (33,3)	34 (22,2)
Inexistência de portas de garagem e/ou paredes cegas	21 (20,8)	10 (21,7)	0 (0)	31 (20,3)
Inexistência de comércio e serviços	7 (6,9)	1 (2,2)	2 (33,3)	10 (6,5)
Indique as principais justificativas para a escolha da cena mais preferida do conjunto 2	Conjunto 2			
	Cena A - Portas e janelas para a rua 56 (100)	Cena B - Garagens e paredes cegas 7 (100)	Cena C - Comércio e serviços 78 (100)	Total 141 (100)
Existência de portas e janelas voltadas para a rua	28 (50)	1 (14,3)	45 (57,7)	73 (51,8)
Existência de vegetação	11 (19,6)	1 (14,3)	49 (62,8)	61 (43,2)
Existência de comércio e serviços	40 (71,4)	1 (14,3)	0 (0)	41 (29,1)
Inexistência de portas de garagem e/ou paredes cegas	8 (14,3)	0 (0)	15 (19,2)	23 (16,3)
Tipo de material adequado dos passeios públicos	5 (8,9)	2 (28,6)	11 (14,1)	18 (12,7)
Inexistência de comércio e serviços	2 (3,6)	0 (0)	5 (6,4)	7 (5)

*Nota:* Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais em relação ao total de respondentes que escolheu determinada cena como mais preferida e em relação ao total da amostra de respondentes. *Fonte:* Autores, 2016.

**TABELA 4 | Principais justificativas para a escolha da cena menos preferida**

Indique as principais justificativas para a escolha da cena menos preferida do conjunto 1	Conjunto 1			
	Cena A - Portas e janelas para a rua 12 (100)	Cena B - Comércio e serviços 11 (100)	Cena C - Garagens e paredes cegas 128 (100)	Total 151 (100)
Existência de portas de garagem e/ou paredes cegas	1 (8,3)	2 (18,2)	82 (64,1)	85 (56,2)
Inexistência de portas e janelas voltadas para a rua	0 (0)	0 (0)	27 (21,1)	27 (17,8)
Existência de portas e janelas voltadas para a rua	8 (66,7)	7 (63,6)	6 (4,7)	21 (13,9)
Inexistência de comércio e serviços	1 (8,3)	2 (18,2)	20 (15,6)	21 (13,5)
Inexistência de vegetação	0 (0)	0 (0)	21 (16,4)	21 (13,9)
Nivelamento inadequado do passeio público (com desnível)	9 (0)	0 (0)	12 (9,4)	21 (13,9)
Existência de comércio e serviços	1 (8,3)	1 (9,1)	5 (3,9)	10 (6,4)
Indique as principais justificativas para a escolha da cena menos preferida do conjunto 2	Conjunto 2			
	Cena A - Portas e janelas para a rua 18 (100)	Cena B - Garagens e paredes cegas 101 (100)	Cena C - Comércio e serviços 21 (100)	Total 140 (100)
Existência de portas de garagem e/ou paredes cegas	3 (16,7)	71 (70,3)	5 (23,8)	79 (56,4)
Inexistência de portas e janelas voltadas para a rua	2 (11,1)	23 (22,8)	3 (14,3)	28 (20)
Inexistência de comércio e serviços	1 (5,6)	14 (13,9)	4 (19)	19 (13,6)
Existência de portas e janelas voltadas para a rua	0 (0)	4 (4)	9 (42,9)	13 (9,3)
Inexistência de vegetação	2 (11,1)	9 (8,9)	0 (0)	11 (7,8)
Existência de vegetação	2 (11,8)	4 (4,3)	1 (4,8)	7 (5)

*Nota:* Os valores entre parênteses referem-se aos percentuais em relação ao total de respondentes que escolheu determinada cena como menos preferida e em relação ao total da amostra de respondentes. *Fonte:* Autores, 2016.

Os resultados também revelam uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 161,258$ ,  $\text{sig} = 0,000$ ) entre os níveis de satisfação dos arquitetos com a aparência de cada uma das seis cenas (Tabela 1). A cena C do conjunto 2 (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) é a melhor avaliada (76 % de avaliações positivas e 2 % de avaliações negativa), seguida da cena com o mesmo tipo de interface no conjunto 1 (Cena A - 62,5 % de avaliações positivas e 7,2 % de avaliações negativas) e seguida da cena A do conjunto 2, térreos com comércios e serviços (56,9 % de avaliações positivas e 3,9 % de avaliações negativas). Por sua vez, a cena C do conjunto 1 (térreos com portas de garagem e paredes cegas) tem a pior avaliação (82,1 % de avaliações negativas e 0 % de avaliação positiva) seguida da cena com a mesmo tipo de interface no conjunto 2 (Cena B - 78,4 % de avaliações negativas e apenas 2 % de avaliações positivas) (Tabela 1). A cena B do conjunto 1, com comércio e serviço nos pavimentos térreos (28,6 % de avaliações positivas e 21,4 % de avaliações negativas) foi melhor avaliada que aquelas com portas de garagem e paredes cegas mas pior avaliadas que cenas com portas e janelas voltadas para a rua.

Uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 80,824$ ,  $\text{sig} = 0,000$ ) também foi encontrada na preferência das cenas do conjunto 1 pelos arquitetos. A cena A (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) foi a mais preferida pela maioria dos respondentes (36 de 51 - 70,6 %), enquanto a cena C (térreos com portas de garagem e paredes cegas) foi a menos preferida por todos os respondentes do grupo de arquitetos. Ainda, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 57,875$ ,  $\text{sig} = 0,000$ ) quanto à preferência das cenas do conjunto 2 pelos arquitetos. A cena A (térreos com comércio e serviço) foi escolhida como a mais preferida por 54,2 % (26 de 48) dos respondentes deste grupo, enquanto a cena B (térreos com portas de garagem e paredes cegas) foi escolhida por 89,6 % (43 de 48) dos arquitetos como a menos preferida (Tabela 2).

Adicionalmente, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 119,832$ ,  $\text{sig} = 0,000$ ) entre os níveis de satisfação dos respon-

dententes não arquitetos com formação universitária distinta de arquitetura, design e artes com a aparência de cada uma das seis cenas (Tabela 1). A cena C do conjunto 2 (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) também é a melhor avaliada (72,7 % de avaliações positivas e 10,2 % de avaliações negativas), seguida da cena A do conjunto 2, térreos com comércios e serviços (59,5 % de avaliações positivas e 6,7 % de avaliações negativas) e seguida da cena A do conjunto 1, térreos com portas e janelas voltadas para rua (52,1 % de avaliações positivas e 11,4 % de avaliações negativas). Por outro lado, a cena C do conjunto 1 (térreos com portas de garagem e paredes cegas) é a pior avaliada (41,1 % de avaliações negativas e 17,9 % de avaliações positivas), seguida da cena B do conjunto 2, com o mesmo tipo de interface (38,2 % de avaliações negativas e 19,1 % de avaliações positivas). Novamente, a cena B do conjunto 1, com comércios e serviços nos térreos (43,8 % de avaliações positiva e 15,6 % de avaliações negativas) foi melhor avaliada que aquelas com portas de garagem e paredes cegas mas pior avaliadas que cenas com portas e janelas voltadas para a rua. Esses resultados são similares às avaliações da amostra total de respondentes (Tabela 1).

Uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 74,637$ ,  $\text{sig} = 0,000$ ) também foi encontrada em relação à preferência estética dos respondentes do grupo de pessoas com formação universitária distinta de arquitetura, design e artes entre as cenas do conjunto 1. A cena A (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) é preferida por 67 % (61 de 91) dos respondentes enquanto a cena C (térreos com portas de garagem e paredes cegas) é a menos preferida para 76,9 % (70 de 91) dos respondentes deste grupo. Ainda, uma diferença estatisticamente significativa (Kendall's W,  $\text{Chi}^2 = 48,096$ ,  $\text{sig} = 0,000$ ) foi encontrada em relação à preferência estética das cenas do conjunto 2. A cena C (térreos com portas e janelas voltadas para a rua) foi a mais preferida por 62,7 % (52 de 83) dos respondentes, enquanto a cena B (térreos com portas de garagem e paredes cegas) é a menos preferida para 65,1 % (54 de 83) dos respondentes deste grupo (Tabela 2).

Ainda, embora não tenha sido encontrada diferença estatisticamente significativa (Teste de Kendall's W) entre as avaliações individuais das seis cenas e quanto à preferência pelas cenas de cada conjunto, por aqueles sem início ou conclusão de curso universitário, e a diferença entre as avaliações positivas e negativas das cenas não sejam expressivas, as duas cenas com portas de garagens e paredes cegas (cena C do conjunto 1 e cena B do conjunto 2) continuam sendo as piores avaliadas e as menos preferidas em cada um dos dois conjuntos de cenas (Tabela 1 e Tabela 2).

Portanto, esses resultados revelam que as cenas com interfaces térreas que estabelecem conexão direta entre a edificação e o espaço aberto público adjacente e que favorecem a existência de jardins (cena A do conjunto 1 e cena C do conjunto 2) são avaliadas como as mais satisfatórias e são as preferidas, seguidas de perto por aquelas que também estabelecem tais conexões mas que apresentam uma redução na quantidade de jardins (cena B do conjunto 1 e cena A do conjunto 2). Por outro lado, as cenas com portas de garagem e paredes cegas (cena C do conjunto 1 e cena B do conjunto 2) são avaliadas como insatisfatórias esteticamente e são as menos preferidas.

#### **DIFERENÇAS ENTRE OS TRÊS GRUPOS DE RESPONDENTES**

Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas entre arquitetos, não arquitetos com curso universitário e pessoas sem início nem conclusão de curso universitário quanto à satisfação com a aparência da cena C do conjunto 1 (Kruskal-Wallis,  $\chi^2=34,671$ , sig. = 0,000) e da cena B do conjunto 2 (Kruskal-Wallis,  $\chi^2=29,352$ , sig.=0,000), que representam as cenas com predomínio de térreos com portas de garagem e paredes cegas. Embora tenha predominado a avaliação

negativa das duas cenas pelos três grupos de respondentes, um impacto estético mais negativo é percebido pelos arquitetos (46 de 56 – 82,1% de avaliações negativas), seguido do grupo de não arquitetos com formação universitária (39 de 95 – 41,1%) e pelo grupo sem formação universitária (2 de 14 – 14,3%; Tabela 1). Portanto, as diferenças estão nas intensidades das avaliações negativas, pelos três grupos de respondentes, das cenas com interfaces térreas com portas de garagem e paredes cegas.

Também foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos de respondentes quanto à preferência estética em relação à cena C do conjunto 1 (K-W,  $\chi^2= 13,540$ , sig= 0,001) e à cena B do conjunto 2 (K-W,  $\chi^2= 16,049$ , sig= 0,000). Essas diferenças foram verificadas em razão da menor preferência das cenas com interfaces térreas caracterizadas por portas de garagem e paredes cegas pelos arquitetos, que as ordenaram predominantemente em terceiro lugar (cena C do conjunto 1 - 51 de 51 – 100%; Cena B do conjunto 2 - 43 de 48 – 89,6%), em relação aos grupos de não arquitetos com formação universitária (cena C do conjunto 1 – 70 de 91 – 76,90%; Cena B do conjunto 2 - 54 de 83 – 65,1%) e pessoas sem formação universitária (cena C do conjunto 1 - 7 de 9 – 77,8%; cena B do conjunto 2 - 4 de 9 – 44,4%; Tabela 2). Logo, as diferenças estão nos percentuais em cada grupo que ordenaram as cenas com interfaces térreas com portas de garagem e paredes cegas como as menos preferidas e não nos tipos de cenas menos preferidas. Assim, diferenças significativas entre os três grupos foram encontradas apenas em relação às avaliações e preferências de duas (cena C do conjunto 1 e cena B do conjunto 2) das seis cenas, sem que tais diferenças alterem as avaliações menos positivas e a menor preferência por estas duas cenas.

## CONCLUSÕES

Os resultados revelam uma avaliação mais positiva e uma clara preferência da maioria dos respondentes por interfaces térreas que estabelecem conexão direta entre a edificação e o espaço aberto público adjacente, com portas e janelas voltadas para rua, seguidas das interfaces que também se caracterizam pela permeabilidade visual com uso comercial e serviço nos pavimentos térreos. Assim, conforme já destacado por alguns autores (Bentley et al., 1985; Gehl, 2010), edificações tradicionais com interfaces térreas com maior conexão visual e funcional com a rua, possibilitadas pela existência de usos residenciais, comerciais e de serviço nos pavimentos térreos, potencializam maiores níveis de satisfação estética. Ainda, tais interfaces favorecem a existência de jardins que contribuem positivamente para um aparência urbana agradável, corroborando resultados de outros estudos sobre o efeito estético positivo da existência de vegetação em um determinado ambiente (Reis, Seadi, & Biavatti, 2016).

Por outro lado, interfaces térreas caracterizadas por portas de garagem e paredes cegas, que não estabelecem relação direta entre as edificações e os espaços abertos públicos e impossibilitam ou inibem a existência de jardins em função do acesso de veículos, são menos preferidas e pior avaliadas pelos respondentes, indo ao encontro de resultados de outros estudos (Reis et al., 2017). Assim, os resultados indicam que as edificações contemporâneas com portas de garagem e paredes cegas, que estão substituindo as edificações tradicionais como parte das transformações urbanas na cidade litorânea de Capão da Canoa, não estão qualificando a experiência estética do pedestre.

Os resultados também revelam que as avaliações estéticas estão claramente fundamentadas nos níveis de permeabilidade visual e funcional das interfaces térreas das edificações e nos tipos de usos dos térreos e não em outros aspectos, por exemplo, relacionados aos diferentes níveis de familiaridade e associações estabelecidas a partir de valores e experiências prévias dos respondentes, contrariamente ao mencionado em outros estudos onde estes aspectos afetaram as avaliações estéticas de edificações (p.ex., Herzog, Kaplan & Kaplan, 1976; Porteous, 1996).

Além disso, esses resultados independem do nível e do tipo de formação educacional dos respondentes, sustentando os resultados de alguns estudos (Reis, Biavatti, & Pereira, 2011) e contrariando os resultados de outros que indicam a existência de diferenças significativas entre as preferências estéticas de arquitetos e leigos (Lang, 1987; Nasar, 1998; Fawcett et al., 2008). Contudo, verifica-se uma tendência do grupo sem início ou conclusão de curso universitário fazer avaliações mais positivas que os outros dois grupos de respondentes, conforme também verificado em outros estudos (Reis, Biavatti, & Pereira, 2011; Reis et al., 2017).

Espera-se que estes resultados se somem ao conhecimento existente e contribuam para futuras investigações sobre os efeitos de interfaces térreas para a experiência estética nos espaços urbanos, além de auxiliar na tomada de decisões por parte de arquitetos e urbanistas e demais profissionais envolvidos com a forma urbana. ■



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENTLEY, I.; ALCOCK, A.; MURRIAN, P.; MCGLYNN, S. & SMITH, G. (1985):** *Responsive environments: A manual for designer*. London: Architectural Press.
- CALDEIRA, T.P. DO R. (2003):** *Cidade de muros. Crimes, segregação e cidadania em São Paulo (2a ed.)*. São Paulo: Editora 34.
- ESPÍNOLA, A.M. (2013):** *Transformações na Zona Costeira: um estudo das relações entre economia, turismo e urbanização*. Porto Alegre: Tese Doutorado em Planejamento Urbano e Regional. Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- FAWCETT, W.; ELLINGHAM, I. & PLATT, S. (2008):** «Reconciling the Architectural Preferences of Architects and the Public: The Ordered Preference Model.» *Environment and Behavior*, 40(5), 599–618. <https://doi.org/10.1177/0013916507304695>
- FIELD, A. (2009):** *Descobrimo a estatística usando o SPSS (2ª ed.)*. Artmed.
- GEHL, J. (2009):** *La humanizacion del espacio urbano*. Barcelona: Reverté.
- (2010): *Cities for People*. Washington: Island Press.
- GREGOLETTO, D. (2013):** *Impactos de edifícios altos na percepção da estética urbana*. Porto Alegre: Dissertação Mestrado em Planejamento Urbano e Regional. Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- GREGOLETTO, D. & REIS, A.T.L. (2012):** Os edifícios altos na percepção dos usuários do espaço urbano. *Cadernos Do Proarq*, (19), 89–110.
- HERZOG, T.R., KAPLAN, S., & KAPLAN, R. (1976):** The Prediction of preference form familiar urban places. *Environment and Behavior*, 8(4), 627–645. <https://doi.org/10.1177/001391657684008>
- JEFFREY, D. & REYNOLDS, G. (1999):** Planners, architects, the public, and aesthetics factor analysis of preferences for infill developments. *Journal of Architectural and Planning Research*, 16(4), 271–288.
- LANG, J. (1987):** *Creating Architectural Theory: The role of the behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- LAY, M.C. D., & REIS, A.T.L. (2005):** Análise quantitativa na área de estudos ambiente-comportamento. *Revista Ambiente Construído*, 5(2), 21–36.
- NASAR, J.L. (1998):** *The evaluative image of the city*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- PORTEOUS, J.D. (1996):** *Environmental Aesthetics: ideas, politics and planning*. London: Routledge. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199279456.003.0039>
- REIS, A.T. (1992):** *Mass Housing Design, User Participation and Satisfaction*. Oxford: Doctoral Thesis, Postgraduate Research School, School of Architecture, Oxford Polytechnic.
- (2014): Forma urbana tradicional e modernista: Uma reflexão sobre o uso e estética dos espaços urbanos. *Arquisur Revista*, (6), 70–87.
- REIS, A.T. DA L. & BECKER, D. (2011):** Morfologia urbana e o impacto dos condomínios fechados. *Projectare*, 4, 108–119.
- REIS, A.T.L.; BIAVATTI, C.D., & PEREIRA, M.L. (2011):** Estética urbana: uma análise através das ideias de ordem, estímulo visual, valor histórico e familiaridade. *Revista Ambiente Construído*, 11(4), 185–204.
- REIS, A.T.L.; PANZENHAGEN, A.F.; GERSON, V.L. & BONOLDI, F. (2017):** Urban interfaces and aesthetic evaluations. In GOSPODINI, A. (Ed.): *Proceedings of the International Conference on Changing Cities III* (pp. 1092–1102). Syros, Greece: University of Thessaly.
- REIS, A.T.L. & LAY, M.C. (2006):** Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. *Revista Ambiente Construído*, 6(3), 21–34.
- SIEGEL, S. (1975):** *Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento*. São Paulo: McGraw-Hill.