

A PALETA DE CORES DO TAPETE DE LADRILHOS DO HALL DE ENTRADA DO MUSEU DO DOCE, PELOTAS

**SAMANTA QUEVEDO DA SILVA¹; PEDRO THIAGO DO NASCIMENTO
MOREIRA ROQUE²; NATALIA NAOUMOVA³; ADRIANE BORDA⁴**

¹Universidade Federal de Pelotas – samantaq@outlook.com

²Universidade Federal de Pelotas – pedronmroque@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - naoumova@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – adribord@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Uma paleta de cores é a junção de tonalidades que, selecionadas de forma harmônica, transmitem alguma mensagem, seja uma ideia, um sentimento ou sensações (FARINA et.al, 2006, pág. 85).

O presente trabalho estuda a paleta de cores do tapete de ladrilhos que ocupa o piso do hall de entrada do casarão-sede do Museu do Doce, Pelotas, RS. Erguido entre 1878 e 1880 e situado no entorno da Praça Cel. Pedro Osório, este casarão faz parte de um conjunto urbanístico exemplar da arquitetura eclética historicista pelotense de valor reconhecido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2014). Como destaca Heiden (2023), o tapete referido é notável pela sua complexidade ornamental e é muito apreciado pelo público que visita o Museu. Este tapete já foi estudado sob diferentes abordagens. Dominguez e Santos (2017) analisam a iconografia e colorística deste tapete fazendo entender como foram utilizados para ressaltar o poder político, econômico e social que exerciam, em seu tempo, os proprietários do Casarão. As cores são nomeadas por estes autores sob uma abordagem qualitativa, em seus matizes.

Heiden (2023) propõe uma atualização da caracterização do tipo de ladrilho em relação ao seu modo de produção, classificando como ladrilho cerâmico e não propriamente hidráulico, revisando as origens do tapete, um elemento importado e com similares no Brasil. Braga et al (2023) analisaram o desenho do tapete, e registraram a hipótese de que as regras geométricas implícitas nos elementos do hall regem o todo da edificação. Além disso, neste casarão foi efetuada uma investigação colorística das fachadas e dos interiores com prospecção de cor, abarcando as superfícies que recebem pintura. Esta prospecção permitiu compreender as camadas originais de pintura da edificação (Naoumova et al 2002). No entanto, a caracterização das cores do tapete de ladrilhos ficou fora do escopo do estudo referido.

A percepção da cor decorre de um fenômeno psicofísico, onde as sensações são provocadas por um estímulo físico (luz refletida no objeto), na qual o cérebro humano recebe a informação do aparelho visual e este é capaz de interpretar (FARINA et.al, 2006, pág. 60). Para a caracterização da cor, muitos trabalhos se utilizam do sistema de cores internacional *Natural Color System (NCS)*, que é baseado na percepção fenomenológica, identificando as tonalidades visíveis ao olho humano (BERETTA; NONAKA, 2011).

A busca pela representação da paleta de cores do tapete, aqui proposta, está motivada por considerar a hipótese de compreender o hall como enunciador não somente das regras geométricas do Casarão como um todo, mas também de suas regras colorísticas em sua origem. Importa, nesta perspectiva, representar uma paleta de cores capaz de agregar informação tanto sobre harmonias utilizadas

como sobre a proporção entre as áreas de cada cor que compõe o tapete, do tipo apresentado em Aguiar e Borda (2023), estudo que se utiliza de meios digitais.

2. METODOLOGIA

O tapete do hall de entrada ocupa uma área com dimensões de 2,40 x 3,80 m (Figura 1A). Destaca-se que o espaço tem duas portas em paredes opostas: uma de entrada e outra para acessar uma sala, com iluminação natural através de uma clarabóia. O estudo incluiu as seguintes etapas: 1) Revisão bibliográfica, a partir dos estudos já citados; 2) Levantamento e sistematização das cores do tapete, de maneira analógica, por comparação visual das cores dos ladrilhos com as do catálogo do sistema cromático internacional, baseando-se no método empregado em Naoumova *et al* (2002), e utilizando-se do site do NCS para representar este levantamento; 3) Organização e análise de dados. Para cada cor observada no ladrilho foi atribuído o código de cor NCS, composto de duas partes, com indicação de nível de saturação e claridade (por exemplo, 5040) e também o nuance de matiz (Y70R). Para facilitar a quantificação das áreas de cor, o estudo partiu do método utilizado em Aguiar e Borda (2023), que se trata do uso de um aplicativo digital. O levantamento das cores foi feito no período da tarde com o céu nublado do dia 30 de agosto de 2024, sem aferição dos parâmetros de intensidade de iluminação do lugar. Foi realizado por uma única pessoa (que usa óculos e apresenta hipermetropia de 0,25 no olho direito e 0,50 no olho esquerdo, astigmatismo de 0,5 em ambos os olhos, o eixo no olho direito é de 175° e no olho esquerdo de 0°).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são parciais, avançando-se na revisão bibliográfica, no levantamento das cores do tapete e na compatibilização de dois modos de registro (análogo e digital). Na análise do tapete foram identificados seis tipos de peças. Cinco destas são ladrilhos unitários, porém a sexta peça se refere a um conjunto de 16 ladrilhos, tratando-se do selo central do tapete. Os dois tipos apresentados na Figura 1B são ladrilhos que emolduram este selo (32 como friso e 4 cantoneiras). Observa-se na tabulação os códigos do NCS e os códigos digitais correspondentes (registros do aplicativo). Além disso, há cálculos de área percentual de cada cor de cada ladrilho em relação ao todo do tapete. Visualmente, para os dois ladrilhos apresentados na tabela foram observadas apenas quatro cores.



Paleta 3	Descrição	Cor 1	Cor 2	Cor 3	Cor 4
		S 5040-Y70R	S 7010-Y90R	S 2030-Y10R	S 0500-N
Ladrilho 4	Código Natural Color System	#83492e	#4d2a19	#c19e72	#dec8ab
Ladrilho 4	Porcentagem de área de cor de 1 ladrilho	15,93	43,72	27,27	13,08
Ladrilho 4	Área (m²) de cor de 1 ladrilho = ((área do ladrilho * porcentagem)/100)	0,004	0,012	0,008	0,004
Ladrilho 5	Área (m²) de 32 unidades = (valor em área de cor obtido * quantidade de ladrilhos)	0,143	0,392	0,244	0,117
Ladrilho 5	Porcentagem de área de cor de 1 ladrilho	19,630	43,090	24,020	13,260
Ladrilho 5	Área (m²) de cor de 1 ladrilho = ((área do ladrilho * porcentagem)/100)	0,005	0,012	0,007	0,004
Ladrilho 5	Área (m²) de 4 unidades = (valor em área de cor obtido * quantidade de ladrilhos)	0,022	0,048	0,027	0,015
B		Somatório da área (m²) dos 36 ladrilhos	0,1647	0,4400	0,2712
B		Área transformada para cm² dos 36 ladrilhos	1647	4400	2712
					1320

Figura 1 – Hall de entrada do Casarão e Tabela que exemplifica a sistematização dos dados sobre o cálculo das áreas de cor. Fonte: autores, 2024

O método indicado por Aguiar e Borda (2023) dificultou a associação com os códigos de cor identificados por não permitir uma edição de parâmetro, o que promoveu, no âmbito deste estudo, o desenvolvimento de um aplicativo específico para o cálculo de porcentagem da ocorrência de cada cor de uma imagem. Este aplicativo realiza a conversão de cada pixel da imagem digital para um formato RGB e os organiza para análise, utilizando-se do algoritmo K-means. Este tipo de organização agrupa os pixels em um número específico e representativo de cada cor, em *clusters*, e já calcula a proporção de sua ocorrência em relação ao total de pixels. O número de cores a ser discernido na imagem é definido pelo pesquisador, exigindo do aplicativo um agrupamento iterativo, valendo-se de ajustes dos centroides de cada *cluster* para minimizar a variação dentro de cada um, medida por meio da distância euclidiana no espaço RGB, aproximando todas as cores de um *cluster* à sua cor principal representada pelo centroide. A paleta de cores é representada pelo aplicativo por meio de círculos, na quantidade definida pelo pesquisador, e cada um com área proporcional a sua ocorrência no todo da imagem. O aplicativo está disponível em <https://github.com/PedroThiagoRoque/PaletasCores-percent>.

A partir dos resultados das análises e cálculos, relativos às seis peças, foi possível representar graficamente as áreas de cores dispostas na tabela 1: as paletas de cores.

Análise individual da composição	Paleta 1		Paleta 2		Paleta 3		Paletas com áreas de cor dos ladrilhos	Análise das áreas de cor do tapete de 308 ladrilhos
	1	2	3	4	5			
Quant. de ladrilhos	64 ladrilhos	4 ladrilhos	140 ladrilhos	32 ladrilhos	4 ladrilhos			
Paleta 4		Ao lado foram analisados 16 ladrilhos (Composição total de 64 ladrilhos)						

Tabela 1 – Paletas de cores associadas a cada uma das seis peças analisadas e ao tapete como um todo: 5 ladrilhos e o selo do tapete (representação de $\frac{1}{4}$)
Imagens dos ladrilhos: Acervo do GEGRADI, 2023.

O uso do aplicativo facilitou a construção das paletas de cores e pode ser explorado para compreender as estratégias do projetista, neste caso de como foi pensada a composição colorística deste tapete, mas que pode ser aplicado a qualquer outra imagem referencial. A comparação das imagens dos ladrilhos com suas paletas de cores provoca refletir sobre os complexos efeitos de influência de uma cor sobre outra e valorizar este saber-fazer compositivo que tanto qualifica o espaço do hall.

4. CONCLUSÕES

Para o desenvolvimento deste estudo foram reunidas informações advindas de diferentes abordagens de um bem integrado ao casarão-sede do Museu do Doce.

Com este estudo foi possível compatibilizar o modo de registro analógico e digital das cores incidentes no tapete de ladrilhos do hall de entrada do casarão-sede do Museu do Doce. Logo, a partir do desenvolvimento de um aplicativo facilitador dos cálculos da área de ocorrência de cada cor, foi caracterizada uma paleta de cores de modo diferenciado, especificando, além das tonalidades que compõem o tapete de ladrilho, as relações proporcionais das áreas coloridas no todo deste tapete. Assim, este estudo, com a representação dos registros adequados de cada cor por meio de NCS e também, com estabelecimento da proporção entre as cores, se estabelece como informação adicional sobre colorística deste bem integrado ao Casarão.

Agradecimentos: à CAPES que financiou esta pesquisa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, E.; BORDA, A. Paletas de cor, com área quantificada, como instrumento de autoconhecimento para o projetista. In: **IX CEG/SIIPE/UFPEL**, 2023.

BERRETA, G.; NONAKA, Y. **House painting with NCS in the USA**. 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/237233347_House_painting_with_NCS_in_the_USA1>. Acesso: 2 set. 2024.

BRAGA, A.; BORDA, A.; FERREIRA, A. Jogos geométricos e tangíveis de um tapete de ladrilho hidráulico: estratégias de educação cultural e digital. **CINTED**, 2023.

DOMINGUES, Andréa; SANTOS, Carlos Alberto. Tapetes de cimento e pigmento: ladrilhos hidráulicos em Pelotas. **Seminário de História da Arte-UFFP**, n. 6, 2017.

FARINA, M.; PERES, C.; BASTOS, D. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006. 5º ed.

HEIDEN, R. Ladrilhos cerâmicos da Villeroy & Boch: estudo sobre a técnica, modelo e história a partir do caso do hall de entrada do Museu do Doce (Pelotas-RS). **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio - Unirio | MAST – vol.16, n°1**, 2023.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Pelotas. 2014. Acessado em: 3 set. 2024. Online. Disponível em: [ttp://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/281](http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/281)

NAOUMOVA, N.; FARIA, A. P. N.; JAEKEL, P. O.; ABREU, L. S. **Relatório técnico dos Resultados da Prospecção do Casarão 8 da Praça Coronel Pedro Osório, Pelotas-RS: fachadas e interiores**. 2002.