

A Revista do SPHAN/DPHAN à luz da História Digital da Arte, parte II: Processando as imagens

Arthur Valle, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3058-2219>

e-mail: artus.agv.av@gmail.com

Resumo

O artigo dá continuidade a uma investigação que aplica métodos da História Digital da Arte na análise dos 15 primeiros fascículos da revista do Serviço/Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN/DPHAN), publicados entre 1937 e 1961. O objeto de análise aqui é o *corpus* de imagens publicado na revista, que constitui um conjunto amplo e diversificado. Proponho dois métodos para verificar características gerais desse *corpus*: (1) a técnica computacional de encapsulamento de imagens (*image embedding*), que permite compará-las entre si e verificar a ocorrência de eventuais *clusters* de imagens semelhantes; e (2) a geolocalização daquelas imagens que, nos textos, são vinculadas a localidades específicas. Os resultados podem contribuir para entender melhor as relações estabelecidas entre textos e imagens nos artigos da revista do SPHAN/DPHAN.

Palavras-chave: Serviço/Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional; História Digital da Arte; Encapsulamento de imagens; Visão computadorizada; Geolocalização.

Abstract

The paper proceeds with an investigation that applies Digital Art History's methods to the analysis of the first 15 issues of the journal of the Brazilian *Serviço/Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional* (SPHAN/DPHAN), published between 1937 and 1961. The object of analysis here is the *corpus* of images published in the journal, which constitutes a broad and diversified set. I propose two methods to verify general characteristics of this *corpus*: (1) the computational technique of *image embedding*, which compares the images with each other, and may point to the occurrence of clusters of similar images; and (2) the geolocation of those images that, in the journal's papers, are connected to specific locations. The results may contribute to better understanding the relationships established between texts and images in the SPHAN/DPHAN journal.

Key-words: *Serviço/Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*; Digital History of Art; Image embedding; Computer vision; Geolocation.

Este artigo dá continuidade a uma investigação que aplica métodos da História Digital da Arte (DRUCKER: 2013; GONZÁLEZ-ROMÁN: 2017, p. 64-75; BREY: 2021) na análise dos 15 primeiros fascículos da revista do Serviço/Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN/DPHAN), publicados entre 1937 e 1961. Na primeira parte da investigação (VALLE: 2023), centrei-me no conteúdo textual dos sumários dos fascículos, aplicando técnicas ligadas a *análise de texto* (verificação dos termos mais frequentes); *análise espacial* (geolocalização das localidades referidas nos sumários); e *análise de rede* (mensuração da relação de copublicação entre a/os autores dos artigos, considerando a série de 15 fascículos). A análise de rede, em particular, apresentou resultados que potencialmente contribuem para uma compreensão renovada da publicação, ao destacar a centralidade de autores que são hoje pouco lembrados na historiografia brasileira de arte, como Noronha Santos, Raimundo Trindade, Salomão de Vasconcellos, Artur C. F. Reis ou Judite Martins.

Nessa segunda parte, eu proponho expandir minha discussão, considerando especificamente o *corpus* de imagens publicado na revista do SPHAN/DPHAN. Trata-se de um conjunto relativamente amplo (c. 1300 imagens) e diversificado: a revista estampou reproduções fotográficas de documentos de época, de esquemas arquitetônicos de variada natureza, de monumentos e artefatos também muito variados etc. Vou utilizar aqui dois métodos para verificar características gerais desse *corpus*: (1) a técnica computacional de *encapsulamento de imagens* (*image embedding*), que traduz cada imagem em um vetor numérico multidimensional, permitindo compará-las e verificar, por exemplo, a ocorrência de eventuais *clusters* de imagens visualmente semelhantes; e (2) a geolocalização das imagens, a fim de verificar em que medida o mapeamento resultante detalha, reitera ou contradiz o que produzi usando simplesmente o conteúdo textual dos sumários.

Bases de dados e encapsulamento de imagens

Em um artigo intitulado *Data Science and Digital Art History*, Lev Manovich (2015) apresentou uma síntese das principais conexões entre História Digital da Arte e Ciência de Dados. Manovich enfatiza como, nesta última, os fenômenos a serem estudados são normalmente representados como conjuntos de *objetos* (também

designados como “pontos de dados,” “medições,” “amostras,” “registos” etc.) que possuem *atributos* (também designados como “características,” “variáveis,” “metadados” etc.). Os atributos, por sua vez, podem ter diferentes formatos: eles podem ser números inteiros ou fracionários; categorias; coordenadas espaciais; trajetórias; datas; horas etc. Em conjunto, objetos e atributos compõem o que usualmente se entende como uma *base de dados* (*database*).

No meu primeiro experimento, os objetos são versões digitalizadas das imagens originalmente impressas nas páginas da revista do SPHAN/DPHAN. Estas foram extraídas das versões em .PDF dos 15 primeiros fascículos da revista, que se encontram disponíveis no site oficial do atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).¹ Utilizando o *software* Adobe Photoshop,² as páginas das versões .PDF foram segmentadas, e cada uma das imagens nelas contidas foi transformada em um arquivo .JPG em preto e branco,³ com 1024 pixels em sua maior dimensão - seja ela altura ou largura. Os nomes dos arquivos em .JPG foram construídos de modo a descrever três fatores: o fascículo da revista em que determinada imagem foi publicada; a posição, dentro do fascículo, do artigo que contém a imagem; e - entre parênteses - a posição da imagem dentro do artigo. Desse modo, e.g., “0102 (1)” designa a primeira imagem publicada no segundo artigo do primeiro fascículo da revista - no caso, uma aquarela de Alfredo Norfini, representando o Forte de S. Tiago da Bertiooga, em São Paulo [**Fig. 1a**]; “0206 (10)” designa a décima imagem publicada no sexto artigo do segundo fascículo - nesse caso, um detalhe da talha de um altar lateral da Matriz de N. S. da Conceição de Antônio Dias, em Ouro Preto/Minas Gerais [**Fig. 1b**]; e assim por diante. O conjunto de todas as 1297 imagens assim obtidas, como adiantado, constitui os objetos da primeira base de dados que explorarei.

¹ Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/publicacoes/lista?categoria=23&busca>

² Disponível em: <https://www.adobe.com/br/products/photoshop.html>

³ Em sua maioria quase absoluta, as imagens publicadas na revista eram já originalmente em preto e branco. As poucas exceções incluem, por exemplo: os artefatos indígenas discutidos no artigo *A Cerâmica de Santarém*, de Carlos Estevão (REVISTA: 1939); uma cópia, feita por Luis Jardim, da pintura do teto da capela-mor da Igreja Matriz de S. Antônio em Santa Bárbara/MG, discutida em *A pintura decorativa de algumas igrejas antigas de Minas*, texto do próprio Jardim (REVISTA: 1939); ou as pinturas feitas por indígenas tucanos e urucuianos mostradas no artigo *Decoração das malocas indígenas*, de Gastão Cruls (REVISTA: 1941).



Fig. 1 - (a) O forte de S. Tiago da Bertioga (aquarela de Alfredo Norfini). Fonte: REVISTA: 1937, n.p.; **(b)** Detalhe de altar lateral da Matriz de N. S. da Conceição de Antônio Dias, em Ouro Preto/MG. Fonte: REVISTA: 1938, n.p.

Que métodos oferecidos pela História Digital da Arte poderiam ser utilizados para explorar esse *corpus*? Em seu artigo, Manovich (2015, p. 15) defende que certos aspectos da Ciência de Dados são mais relevantes para a pesquisa em humanidades do que outros e que, portanto, “os ‘humanistas quantitativos’ iniciantes devem se concentrar primeiro em aprender e praticar as técnicas a eles relacionados.” Dois dos conceitos que Manovich menciona - nomeadamente, *espaço de atributos* (*feature space*) e *redução dimensional* (*dimension reduction*) - são especialmente relevantes para meu primeiro experimento.

A técnica de *espaço de atributos* é assim definida por Manovich:

Vamos agora *conceitualizar a base de dados como um espaço geométrico de muitas dimensões*. Cada atributo torna-se uma dessas dimensões; e cada objeto torna-se, conseqüentemente, um ponto neste espaço. Este é um *espaço de atributos* e, na minha opinião, é o conceito da ciência de dados contemporânea mais importante e relevante para nós, nas ciências humanas. (MANOVICH: 2015, p. 23, grifos meus).

Desde finais dos anos 2000, Manovich e seus colaboradores do *Cultural Analytics Lab*⁴ aplicaram essa técnica na exploração de enormes *corpora* de imagens

⁴ O laboratório foi fundado por Manovich em 2007 e estuda “a cultura contemporânea usando ciência de dados, visualização de dados e Inteligência Artificial - enquanto formula perguntas críticas sobre esses campos e seus métodos” (**Cultural Analytics Lab**. Disponível em: <http://lab.culturalanalytics.info/p/projects.html>)

de variada natureza (capas da revista *Times*, páginas de *mangá*, pinturas do cânone moderno europeu, *selfies* postadas em mídias sociais como *Instagram* etc.).⁵ A **Fig. 2** apresenta visualizações resultantes de um dos projetos desenvolvidos pelo laboratório. Elas foram produzidas com o *software* ImagePlot,⁶ e permitem comparar reproduções de pinturas criadas por Vincent van Gogh em Paris [**Fig. 2a**] e em Arles [**Fig. 2b**]. Apenas dois atributos das reproduções foram considerados, nomeadamente o *brilho médio* (cujo valor é postado no eixo X, horizontal) e a *saturação média* (cujo valor é postado no eixo Y, vertical). As visualizações mostram que, considerando apenas esses dois atributos, as reproduções de pinturas parisienses de van Gogh apresentam maior variabilidade do que as das pinturas feitas em Arles; elas também mostram que a maioria das pinturas criadas em Arles ocupa a mesma parte do espaço de atributos que as pinturas de Paris; adicionalmente, mostra que apenas uma pequena proporção das pinturas de Arles - mostrada no canto superior direito da **Fig. 2b** - emprega uma parte “nova” do espaço de atributos, que corresponde a valores de brilho e saturação altos.

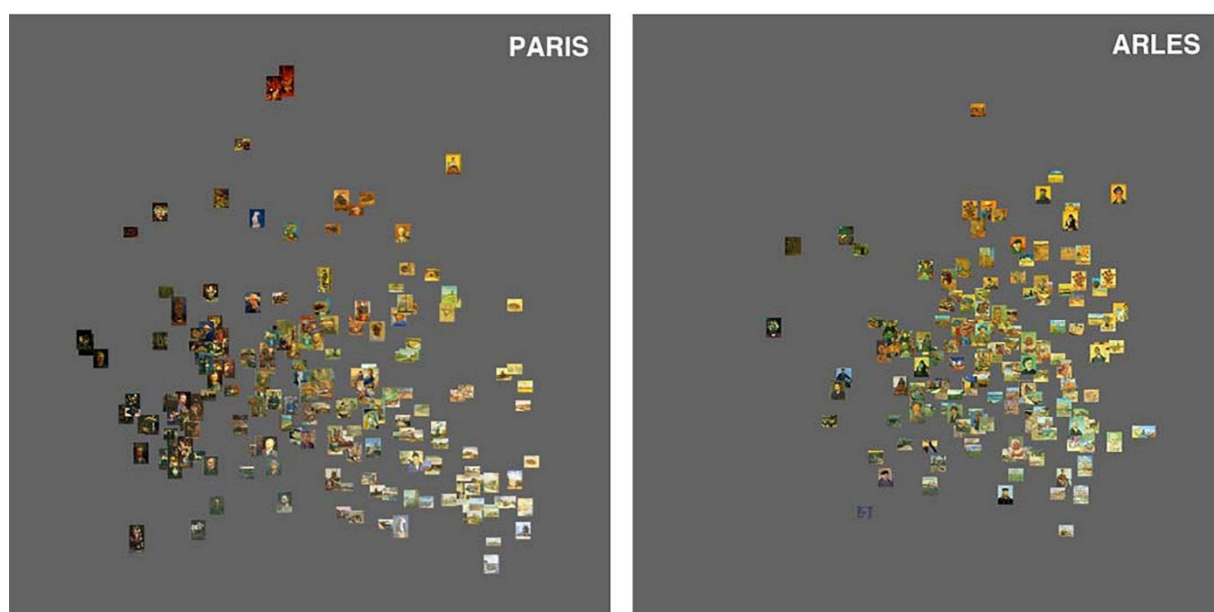


Fig. 2 - Comparação entre pinturas criadas por Vincent van Gogh em (a) Paris, e (b) Arles, nas dimensões de brilho e saturação. Eixo X = brilho médio; eixo y = saturação média. Fonte: MANOVICH: 2015, p. 25

⁵ Apreciações críticas sobre esses projetos de Manovich podem ser encontradas em: DRUCKER, BISHOP: 2019.

⁶ Disponível em: <http://lab.softwarestudies.com/p/imageplot.html>

Meu processo de exploração das imagens publicadas na revista do SPHAN/DPHAN segue, *grosso modo*, o método usado nesse projeto do *Cultural Analytics Lab*. Em resumo, penso minha base de dados de imagens como um conjunto de pontos em um espaço de atributos multidimensional; cada ponto nesse espaço corresponde, desse modo, a uma imagem da base de dados, e a distância entre os pontos indica quão semelhantes ou diferentes são entre si as imagens, em termos visuais (composição, natureza das configurações, uso de claro-escuro etc.).

Para calcular os atributos das imagens e visualizar suas relações, utilizei o *software* de mineração de dados *Orange*.⁷ Minha exploração começa com a importação de todas as imagens. Em seguida, cada imagem foi processada com a função *Image Embedding*: esta “lê” as imagens, emprega um modelo de *deep learning* (ALPAYDIN, 2021) para calcular atributos para cada uma delas, e retorna, por fim, uma planilha de dados incrementada com os atributos. O modelo utilizado foi *Inception v3* (SZEGEDY: 2015), uma rede neural convolucional treinada a partir do banco de imagens *ImageNet* (DENG: 2009). Em resumo, o embutimento converte cada uma das imagens da base de dados em um vetor numérico - contendo, no caso, 2048 dimensões. Em seguida, a distância métrica entre as imagens, tratada como vetores, foi calculada usando a função *cosseño*. Cada imagem pôde ser, em seguida, plotada como um ponto em um espaço de atributos com igual número de dimensões.

Um espaço de atributos com 2048 dimensões não pode, porém, ser visualizado por seres humanos. Para produzir uma visualização acessível, é necessário lançar mão da segunda técnica mencionada por Manovich, a *redução dimensional*. Esta consiste na “projeção de um espaço de muitas dimensões em um com poucas dimensões - de maneira análoga ao modo como a sombra de uma pessoa é uma projeção de seu corpo tridimensional em duas dimensões” (MANOVICH: 2015, p. 30). A redução dimensional pode ser feita empregando diferentes algoritmos computacionais. No caso, foi utilizada uma função oferecida por Orange e chamada *escalamento multidimensional* (*multidimensional scaling* - MDS) (WICKELMAIER, 2003). Em sua essência, o escalamento multidimensional “preserva as distâncias

⁷ Disponível em: <https://orangedatamining.com/>

relativas entre pontos em um espaço multidimensional, enquanto os projeta em um espaço com número baixo de dimensões” (MANOVICH: 2015, p. 30-31).

O resultado é a visualização mostrada na **Fig. 3**, na qual o espaço de atributos que originalmente tinha 2048 dimensões foi reduzido a outro com apenas duas. Nessa visualização, imagens publicadas na revista do SPHAN/DPHAN e que são visualmente semelhantes são representadas por pontos plotados próximos entre si.⁸ Notadamente, é possível observar a formação de alguns *clusters*, especialmente de dois que procurei destacar, de modo aproximado, colorindo seus pontos em azul e vermelho. As **Figs. 4a** e **4b** oferecem visualizações parciais das imagens relacionadas a esses *clusters*: na primeira, temos imagens do *cluster* destacado em azul, que agrupa essencialmente reproduções de documentos manuscritos de época; na segunda, vemos imagens do *cluster* em vermelho, que se refere majoritariamente a fotos do exterior de monumentos arquitetônicos.

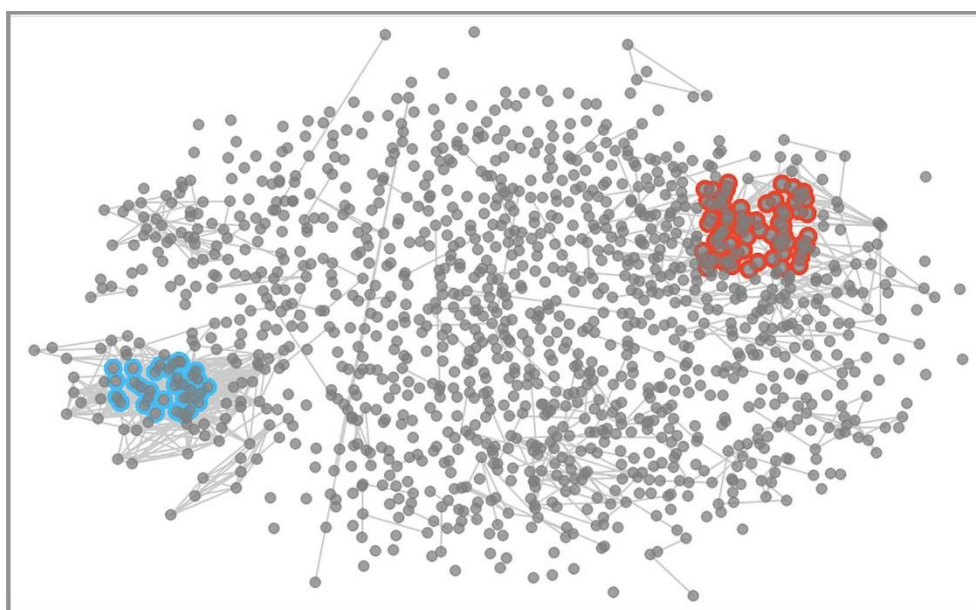


Fig. 3 - Projeção bidimensional das imagens publicadas na revista do SPHAN/DPHAN entre 1937 e 1961, após o processo de encapsulamento (*embedding*), usando a rede neural Inception v3 e aplicando a técnica de escalonamento multidimensional (*multidimensional scaling* - MDS). Produzido com Orange 3.34.1

⁸ Essa plotagem de simples pontos é uma diferença da visualização produzida com Orange com relação àquela produzida usando o *software* ImagiPlot, que plota *thumbnails* das imagens analisadas (cfr. **Fig. 2**).

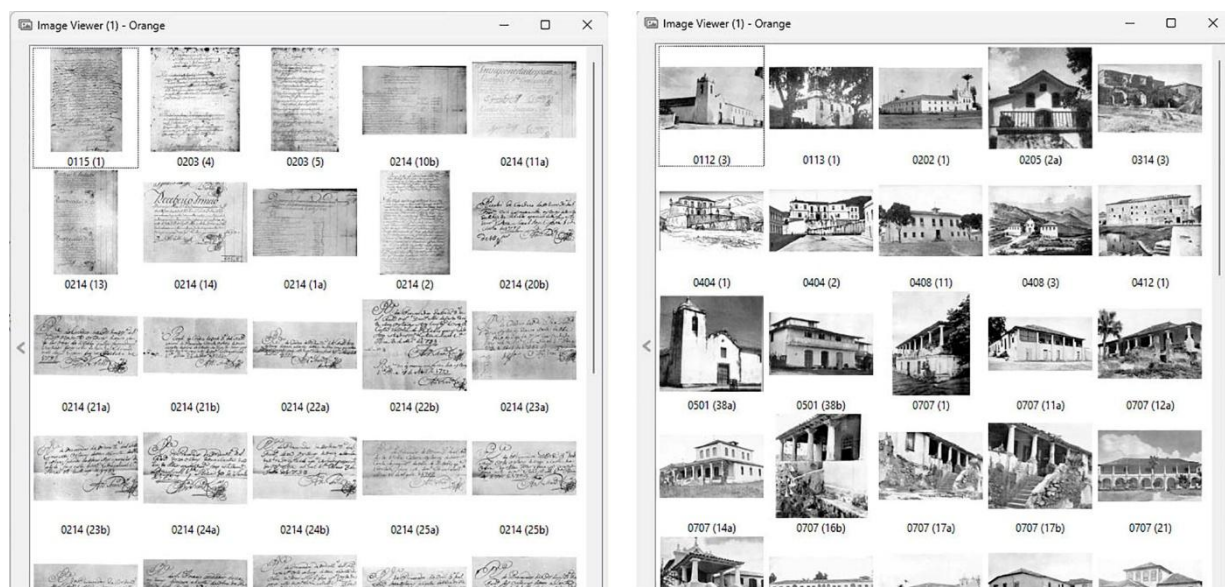


Fig. 4 - Visualização parcial das imagens dos principais *clusters* da Fig. 3: **(a)** imagens do *cluster* destacado em azul; **(b)** imagens do *cluster* em vermelho. Produzido com Orange 3.34.1

A exploração da projeção produzida com o encapsulamento de imagens acima descrito permite verificar outras relações e predominâncias gerais no *corpus* de imagens publicadas na revista do SPHAN/DPHAN. Aqui, porém, como não há espaço para o detalhar essa exploração, vou me voltar para considerações a respeito de um segundo fator: a localização geográfica dos monumentos, artefatos, paisagens etc. que são representados nas imagens.

Geolocalização das imagens

O processo de geolocalização das imagens publicadas na revista do SPHAN/DPHAN é tecnicamente mais simples do que o descrito acima para produzir o encapsulamento das imagens. Essencialmente, trata-se de obter as coordenadas de latitude e longitude das localidades associadas às imagens nos textos e/ou legendas dos artigos, e as plotar em um mapa digital. Diferente do encapsulamento, porém, a geolocalização não pode ser aplicada a todas as imagens, por razões diversas: em alguns casos, as imagens são muito genéricas, representando, por exemplo, esquemas arquitetônicos, desenhos, tipos humanos etc., aos quais não é possível associar uma localidade específica; em outros, a parte escrita dos artigos simplesmente não fornece informação suficiente e/ou inequívoca para fazer a geolocalização.

imagem; (b) o título do artigo do qual a imagem faz parte; (c) o nome do/a autor/a do artigo; (d) a transcrição, com grafia atualizada, da legenda da imagem; (e) a autoria da obra reproduzida ou da foto publicada, caso esta seja informada; (f) a localidade associada à imagem no artigo. A latitude e a longitude de cada reprodução podem ser obtidas após o processamento da planilha usando o *software* Openrefine,¹⁰ conjuntamente com o API da Plataforma Google Maps.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ano	index	url1	url2	url3	artigo	artista	legenda	autoria	api endereço
1										
2	1937	0102 (1)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0102 (1)	.jpg	Uma relíquia notabilíssima a conservar: - O Forte de São Tiago da Bertoga	Afonso de E. Taunay	O forte de S. Tiago ou S. João da Bertoga (aquela de Alfredo Norfini)	Alfredo Norfini	Avenida Vicente de Carvalho, s/n, Bertoga, São Paulo
3	1937	0103 (1a)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0103 (1a)	.jpg	Contribuição para o estudo da proteção ao material arqueológico e etnográfico no Brasil	Heloisa Alberto Torres	Campo de Marajó - Ao fundo uma ilha. No primeiro plano, o algodão bravo, denunciando a beira		Ilha de Marajó, Pará
4	1937	0103 (1b)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0103 (1b)	.jpg	Contribuição para o estudo da proteção ao material arqueológico e etnográfico no Brasil	Heloisa Alberto Torres	Vestígios de um antigo lago artificial indígena, dentro do Amazonas. Praia da fazenda Catarina, Marajó		Ilha de Marajó, Pará
5	1937	0103 (2)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0103 (2)	.jpg	Contribuição para o estudo da proteção ao material arqueológico e etnográfico no Brasil	Heloisa Alberto Torres	Interior de uma ilha de chão limpo, Marajó		Ilha de Marajó, Pará
6	1937	0103 (3a)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0103 (3a)	.jpg	Contribuição para o estudo da proteção ao material arqueológico e etnográfico no Brasil	Heloisa Alberto Torres	Os aturais na praia da Fazenda Catarina, Marajó		Ilha de Marajó, Pará
7	1937	0103 (3b)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0103 (3b)	.jpg	Contribuição para o estudo da proteção ao material arqueológico e etnográfico no Brasil	Heloisa Alberto Torres	A casa da Fazenda do Pacoval (Cunurú), sobre estacas e assentando num teso artificial, Marajó		Ilha de Marajó, Pará
8	1937	0106 (1a)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0106 (1a)	.jpg	Mobiliário Nacional		Potirona de jacarandá - com assento e encosto de couro lavrado, decorado com pregos mídos. O trabalho da madeira é tosco. Provém de um convento de Vitória. Pelos desenhos do couro, vê-se que o móvel é do fim do séc. XVII		Vitória, Espírito Santo
9	1937	0106 (4a)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0106 (4a)	.jpg	Mobiliário Nacional		Cadeira de jacarandá, de princípios do século XVII. Assento de couro lavrado, porém de época mais recente. Tinha vestígios de pintura. A tábua do encosto representa um vaso colocado sobre uma peanha. As conchas e os filetes eram dourados assim como as sapatas. É gracioso o modo como se enrola o pé traseiro. A cadeira em outros tempos foi pintada de creme claro. Provém de uma fazenda perto de Entre-Rios, no Estado do Rio		Entre-Rios, Rio de Janeiro
10	1937	0106 (5a)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0106 (5a)	.jpg	Mobiliário Nacional		Cadeira tosca proveniente do Convento da Ajuda no Rio de Janeiro. É provável que date da segunda metade do século XVII. Seu fecho dá ideia de que fora inventada para ser usada em sentido contrário, apoiando-se-lhe os braços sobre o encosto		Rio de Janeiro
11	1937	0106 (6a)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0106 (6a)	.jpg	Mobiliário Nacional		Potirona de escrevinhinha de jacarandá, estilo D. João V, mais ou menos de meados do século XVII. Tem três pés, esculptas em todos os lados, sendo, porém, mais fino o trabalho da frente. O assento é de couro, mas nessas cadeiras o assento de seda ocorre também. Proveniente de Ouro Preto		Ouro Preto, Minas Gerais
12	1937	0106 (6b)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0106 (6b)	.jpg	Mobiliário Nacional		Cadeira de dobrar D. João V, de meados do séc. XVII, com assento de couro lavrado. Proveniente de Cabo Frio		Cabo Frio, Rio de Janeiro
	1937	0106 (7a)	http://www.dezenovevinte.net/dah/rev_sphan_imgs/	0106 (7a)	.jpg	Mobiliário Nacional		Potirona de jacarandá, estilo D. Maria I. Pertence a coleção da Palácio Itamaraty. Muitos dos seus detalhes, assim como os pés e braços, ainda parecem de estilo D. João V, mas as margens da aba do assento e o encosto (medalhão com vaso e lira) não permitem seja a mesma atribuída senão à época de D. Maria I. Consta ter		Palácio Itamaraty, Rio de Janeiro

Fig. 6 - Primeiras linhas da planilha formulada a partir das informações sobre as imagens dos fascículos da revista do SPHAN/DPHAN publicados entre 1937 e 1943. Produzido com Microsoft Excel

A **Fig. 7** ilustra como o mapa interativo funciona: ao se clicar em um marcador específico, abre-se um *pop-up* que exhibe as informações contidas na base de dados sobre a imagem a ele vinculada. Isso é aqui exemplificado pela reprodução de uma fotografia do chamado "Chafariz de Antônio Dias," que figura no artigo de Judite Martins intitulado *Subsídios para uma biografia de Manuel Francisco Lisboa*,

¹⁰ Disponível em: <https://openrefine.org/>

publicado em 1940, no quarto fascículo da revista do SPHAN/DPHAN. A obra se localiza em Ouro Preto/MG e Martins afirma que ela foi arrematada por Manuel Francisco Lisboa, o arquiteto, carpinteiro e mestre-de-obras hoje mais lembrado por ser o pai de Antonio Francisco Lisboa, o dito “Aleijadinho” (REVISTA: 1940, n.p.).



Fig. 7 - Geolocalização das imagens publicadas na revista do SPHAN/DPHAN, com destaque para uma fotografia do chamado "Chafariz de Antônio Dias," localizado em Ouro Preto/MG. Produzido com Jupiter Notebook 6.4.5 e Folium 0.5.0. Disponível em: http://dezenovevinte.net/dah/sphan_imgs_total.html

Os *clusters* formados nesse mapeamento tem a peculiaridade de literalmente aproximar, no espaço geográfico, imagens que foram por vezes publicadas em artigos muito desconectados uns dos outros na série da revista. Além disso, embora incompleto, o mapeamento permite verificar quais regiões e Estados brasileiros foram privilegiados nas imagens publicadas. Nesse sentido, há uma clara predominância de imagens que se referem a monumentos ou artefatos localizados na atual região Sudeste do Brasil (c. 64% do total), com destaque para os Estados de Minas Gerais,

Rio de Janeiro e São Paulo; em seguida, temos a atual região Nordeste, com c. 21% do total de imagens, e onde se destacam os Estados de Bahia e Pernambuco; os c. 15% de imagens restantes se encontram espalhados pelas outras regiões brasileiras, com predominância da atual região Norte e, mais especificamente, do Estado do Pará. Esses quantitativos provisórios em grande medida reiteram - embora detalhando muito mais - os levantamentos que apresentei no primeiro artigo em que usei os métodos da História Digital da Arte para analisar os sumários da revista do SPHAN/DPHAN (VALLE: 2023, p. 816-819). Resta concluir a construção da base de dados que embasa o mapeamento para verificar em que medida essas distribuições (muito desiguais) por região e Estado se mantêm, bem como seus valores percentuais mais precisos.

Considerações finais

No presente artigo, ao analisar as imagens publicadas na revista do SPHAN/DPHAN entre 1937 e 1961, não parti de questões ou hipóteses formuladas *a priori*. Meus objetivos tinham, antes, um caráter essencialmente exploratório, e visavam a apresentar os métodos computadorizados que utilizei, bem como suas potencialidades. Não obstante, algumas afirmações gerais sobre a natureza visual das imagens e sobre a geolocalização daquilo que vai nelas representado podem ser feitas.

Por um lado, verifica-se uma relativa predominância de imagens que reproduzem aspectos exteriores de monumentos arquitetônicos, ou documentos de época. Em especial esse último traço parece ir de encontro àquilo que Luciano dos Santos Teixeira (2012, n.p.) denominou “protocolos de verdade” perseguidos pela revista, e que, em meados do século XX, eram associados à ideia de objetividade científica. Cabe ressaltar que qualquer conclusão derivada da análise de imagens aqui performada se refere não aos monumentos ou artefatos em si, mas apenas às suas reproduções, que foram radicalmente “remediadas”¹¹ no processo de digitalização dos fascículos originais da revista. Por outro lado, verifica-se uma distribuição geográfica muito desigual das imagens, o que afirma um cânone patrimonial associado sobretudo

¹¹ Jay Bolter e Richard Grusin (1998) definem o conceito de “remediação” (“remediation,” em inglês) como a tradução de produtos de uma mídia em outra. Esse processo usualmente envolve a incorporação e transformação de uma mídia mais antiga por uma mais nova (como as digitais), e nele a nova mídia não apenas repete mas também redefine e transforma a mídia original.

às regiões Sudeste e Nordeste brasileiras, particularmente seus litorais. Nesse caso, porém, há necessidade de continuação dos trabalhos, de modo a geolocalizar as imagens de todos os fascículos da revista publicados até 1961.

Não obstante, creio que os resultados que aqui apresentei, embora parciais e provisórios, são importantes para embasar discussões futuras sobre a revista do SPHAN/DPHAN, em especial sobre como as relações entre textos e imagens contribuíram para a construção do sentido da maior parte dos artigos nela publicados.

Referências

ALPAYDIN, Ethem. *Machine learning*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2021.

BOLTER, David; GRUSIN, Richard. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: The MIT Press, 1998.

BREY, A. Digital art history in 2021. *History Compass*, v. 19, n. 8, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/hic3.12678> Acesso 20 mar. 2024.

DENG, J. et al. ImageNet: A Large-Scale Hierarchical Image Database. *IEEE Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 2009. Disponível em: https://www.image-net.org/static_files/papers/imagenet_cvpr09.pdf Acesso 20 mar. 2024.

DRUCKER, J. Is there a “Digital” art history? *Visual Resources*, v. 29, n. 1-2, p. 5-13, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/01973762.2013.761106> Acesso 20 mar. 2024.

DRUCKER, J.; BISHOP, C. A conversation on digital art history. In: GOLD, M. K.; KLEIN, L. F. (ed.). *Debates in the digital humanities*. University of Minnesota, 2019. Disponível em: <https://dhdebates.gc.cuny.edu/projects/debates-in-the-digital-humanities-2019> Acesso 20 mar. 2024.

GONZÁLEZ-ROMÁN, C. *¿Antiguas y nuevas historias del arte? Una aproximación crítica a la situación internacional*. Málaga: UMA Editorial, 2017.

MANOVICH, L. Data Science and Digital Art History. *International Journal for Digital Art History*, n. 1, p. 12-35, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.11588/dah.2015.1.21631> Acesso 20 mar. 2024.

REVISTA do [Serviço do] Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, v. 1-15, 1937-1961.

SZEGEDY, C. et al. Rethinking the Inception Architecture for Computer Vision. *arXiv:1512.00567v3*, 11 dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1512.00567> Acesso 20 mar. 2024.

TEIXEIRA, Luciano do Santos. Civilização material, História e preservação em Afonso Arinos. In: CHUVA, Marcia; NOGUEIRA, Antônio Gilberto Ramos (org.). *Patrimônio cultural: políticas e perspectivas de preservação no Brasil*. Rio de Janeiro: Mauad X/FAPERJ, 2012, p. 47- 57.

VALLE, A. A Revista do SPHAN (1937-1961) à luz da História Digital da Arte. In: *Anais do 42º Colóquio do Comitê Brasileiro de História da Arte - Futuros da História da Arte: 50 anos do CBHA, Rio de Janeiro, 7-12 nov. 2022*. Porto Alegre: Comitê Brasileiro de História da Arte, 2023 [2022], p. 809-823. Disponível em: <https://doi.org/10.54575/cbha.42.064> Acesso 20 mar. 2024.

WICKELMAIER, F. An introduction to MDS. *Reports from the Sound Quality Research Unit (SQRU)*, n. 7, 2003. Disponível em: <http://www.mathpsy.uni-tuebingen.de/wickelmaier/pubs/Wickelmaier2003SQRU.pdf> Acesso 20 mar. 2024.