

Entre imagem e veículo simbólico: revisitação aos álbuns fotográficos da ferrovia portuguesa de finais de Oitocentos e inícios de Novecentos

Between image and symbolic vehicle: revisiting the photographic albums of Portuguese railways of late 19th and early 20th centuries

HUGO SILVEIRA PEREIRA

CIUHCT - FCT NOVA

hugo jose.pereira@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7706-2686>

Texto recebido em / Text submitted on: 09/10/2023

Texto aprovado em / Text approved on: 21/03/2024



Resumo. A partir da segunda metade do século XIX, duas tecnologias foram implementadas e desenvolvidas em Portugal: a fotografia e a ferrovia. Neste artigo, analiso as interações entre ambas em oito álbuns fotográficos que retratam a construção, operação e aspetos diversos de linhas-féreas portuguesas construídas entre 1872 e 1914: Minho, Douro, Beira Alta (dois álbuns), Tua, Salamanca à fronteira portuguesa, Norte (construção da ponte Maria Pia) e Vouga. Partindo da bibliografia existente sobre fotografia ferroviária, revisito algumas das suas conclusões e adiciono reflexões sobre a fotografia como instrumento de apropriação territorial e de criação de paisagens, bem como sobre a sua dimensão material, enquanto veículo que transporta ideologia, representações e lugares. Contribuo para o debate sobre o uso da fotografia como fonte primária (e não apenas como um acessório ilustrativo) e para um apelo a um maior uso desta fonte na análise historiográfica, sobretudo no campo da história dos transportes.

Palavras-chave. Fotografia, Regeneração, Fontismo, história do transporte, apropriação territorial.

Abstract. From the second half of the 19th century, two technologies were implemented in Portugal: photography and railways. In this article, I analyze the interactions between them in eight photographic albums portraying the construction, operation, and various aspects of Portuguese railways built between 1872 and 1914: Minho, Douro, Beira Alta (two albums), Tua, Salamanca to the Portuguese border, North (construction of the Maria Pia bridge) and Vouga. Drawing from the bibliography on railway photography, I revisit some of its conclusions and add reflections on photography as an instrument of territorial appropriation and creation of landscapes, as well as on its material dimension, as a vehicle that transports ideology, representations, and places. I contribute to the debate on the use of photography as a primary source (and not just as an illustrative accessory) and to a call for greater use of this source in historiographical analysis, especially in the field of transport history.

Keywords. Photography, Regeneration, Fontism, transport history, territorial appropriation.

Introdução

A segunda metade do século XIX em Portugal, historicamente conhecida como Regeneração, foi caracterizada por um forte investimento em obras públicas, no qual a aposta no caminho de ferro assumiu um papel central. Simultaneamente, desenvolveu-se no país a fotografia e a prática fotográfica. Ambas as tecnologias tornaram-se “talvez os dois mais arduos agentes de espacialização social do século XIX” (FOSTER 2003: 141).

Neste artigo, aplico um modelo de análise de fotografia em história do transporte, proposto recentemente (PEREIRA 2022b), para revisitar as coleções de fotografias dos caminhos de ferro do Minho, Douro, Beira Alta, Tua, Salamanca, Norte e Vouga, com uma reflexão sobre o seu papel como veículos de transporte de representações e ideologia, instrumentos de apropriação territorial e criadores de novas paisagens.

Procuo contribuir para os debates sobre a fotografia ferroviária em Portugal, sobre a importância da fotografia como fonte primária na análise histórica e sobre a relação entre fotografia e paisagem. Por fotografia ferroviária, refiro-me às fotografias que retratam aspetos, agentes, veículos, estruturas e paisagens ligados à construção, inauguração, operação e uso de caminhos de ferro.

O artigo está dividido em quatro partes, além da introdução e conclusão. Começo por explicitar a evolução em Portugal das duas realidades técnicas que abordo neste artigo: o caminho de ferro e a fotografia. Em seguida, recupero a abundante produção bibliográfica sobre fotografia ferroviária contemporânea em Portugal, mostro aquilo que sabemos e realço o que ainda não sabemos. Segue-se uma análise ao corpo iconográfico selecionado à luz dos objetivos propostos, dialogando com literatura nacional e internacional sobre produção de representações através da fotografia, apropriação territorial e paisagem. Por fim, abordo a materialidade da fotografia e sua influência sobre a transmissão da mensagem das imagens fotográficas.

Contexto: o caminho de ferro e a fotografia em Portugal

Quando em 1856 se inaugurou o primeiro caminho de ferro em território português (LEVY 1981), já diversos fotógrafos nacionais e estrangeiros se dedicavam à fotografia (SENA 1998: 27-33, 37-40 e 46-51). Nas décadas seguintes, tanto a malha ferroviária como a rede de fotógrafos se expandiram. Nas vésperas da I Guerra Mundial, as vias-férreas portuguesas percorriam mais de 3 mil km da paisagem nacional (PINHEIRO 2001: 372-373). Entre

elas contavam-se as linhas do Minho (construída entre 1872 e 1882, ligando o Porto à fronteira norte com Espanha), Douro (1873-1887, entre o Porto e a fronteira luso-espanhola oriental), Beira Alta (1879-1882, da Figueira da Foz à fronteira este), Tua (1884-1887, ligando Mirandela ao caminho de ferro do Douro), Salamanca à fronteira portuguesa (1885-1887, entroncando nos caminhos de ferro do Douro e da Beira Alta) e Vouga (1907-1914, conectando as cidades de Aveiro e Espinho) e a majestosa ponte Maria Pia (1875-1877, na linha do Norte, entre o Porto e Vila Nova de Gaia, sobre o rio Douro) (ALEGRIA 1990: 213-336), cujos álbuns fotográficos analiso neste artigo (fig. 1).

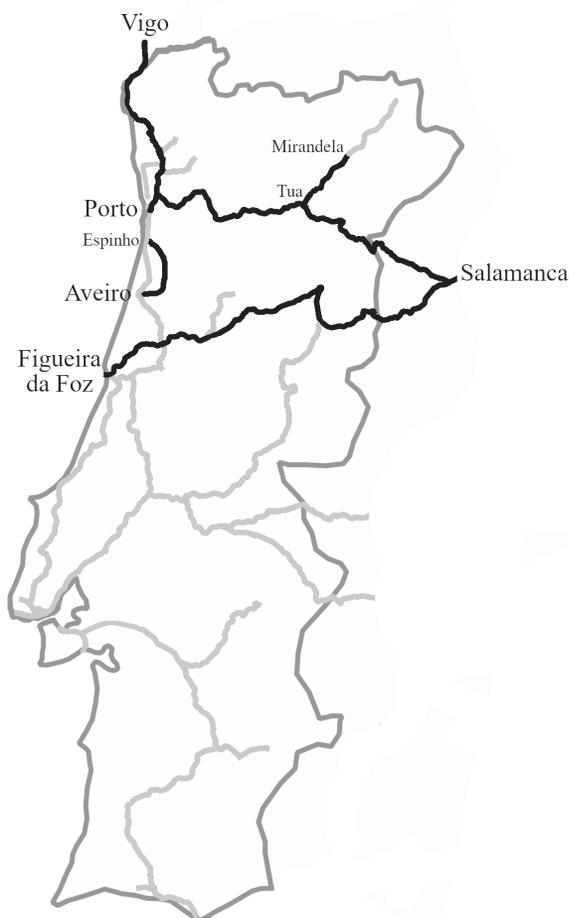


Fig. 1. Mapa dos caminhos de ferro em Portugal na década de 1910. As linhas cujos álbuns analiso neste artigo estão assinaladas a preto.

Fonte: HGISE group (<http://europa.udl.cat>) e elaboração do autor.

No campo da fotografia, registou-se não apenas um aumento no número de praticantes, mas sobretudo de diversas inovações que tornaram a sua prática mais maneável e económica e a divulgação das imagens fotográficas mais ampla e abrangente. A fotografia, enquanto instrumento de trabalho, foi adotada por diversas áreas de trabalho e do saber, da geodesia à astronomia, da engenharia à medicina, da criminologia à falsificação de notas de banco (COSTA e JARDIM 2014; SENA 1998: 45, 50, 58, 71, 94 e 97).

As imagens fotográficas tanto podiam ser de uso circunscrito como podiam circular por conjuntos vastos de observadores. Neste ponto, o álbum fotográfico desempenhou um importante papel pela sua apetência para divulgação e pela sua capacidade performativa de *narrativizar* a fotografia (EDWARDS e HART 2004a: 11). Adicionalmente, muitas das fotografias incluídas nestes álbuns circularam na imprensa ilustrada, onde eram reproduzidas com recurso à técnica da xilogravura e, na viragem do século XIX para o século XX, através do *halftone* (SOUSA 2017: 575-576).

Álbuns fotográficos de caminhos de ferro nacionais: o que sabemos

O álbum fotográfico tornou-se popular pouco depois da invenção da fotografia (FREUND 1980: 33). Em Portugal, entre finais do século XIX e inícios do século XX, os álbuns fotográficos de caminhos de ferro foram produzidos na sua maioria por Emílio Biel, um fotógrafo alemão radicado em Portugal (MAGALHÃES 2015). Uma das exceções é o álbum *Chemin de Fer Portugais de la Beira Alta*, cujo autor é desconhecido. A amostra analisada neste artigo é composta por 201 imagens distribuídas por oito álbuns (tabela 1). A maioria das fotografias segue a mesma linguagem pictórica, com grandes planos das linhas-férrreas, obras de engenharia e estações (com ou sem a presença da locomotiva e de figuras humanas). Diferem as imagens do álbum *Chemin de Fer Portugais de la Beira Alta* e as da linha do Vouga: as primeiras retratam sobretudo aspetos da construção; as segundas focam-se na paisagem e localidades por onde passava a via-férrea e não no caminho de ferro propriamente dito. Estas imagens constituem documentos históricos que já foram analisados anteriormente por diversos autores, que contribuíram para uma importante reflexão histórica sobre esta fonte.

Álbum	Localização	#
Caminho de ferro do Douro	Reproduzido em: MACEDO 2012	33
Caminho de ferro do Minho	Reproduzido em: Caminhos do ferro e da prata 2013	29
Chemin de fer da la Beira Alta	Centro Português de Fotografia, Coleção Alcídia e Luís Viegas Belchior (adiante CPF-CALVB), Chemin de Fer Portugais de la Beira Alta: Album Souvenir à Monsieur Joaquim António Simões, PT/CPF/CNF-CALVB/0005, disponível em: digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=86846	36
Caminho de ferro da Beira Alta	Arquivo Histórico da CP (adiante AHCP)	11
Caminho de ferro do Tua	Reproduzido em: BEIRA 2014	23
Caminhos de Ferro de Salamanca à Fronteira de Portugal	Biblioteca Nacional de Portugal (adiante BNP), Álbum dos Caminhos de Ferro de Salamanca à Fronteira de Portugal, E. A. 363 A	35
Ponte Maria Pia	CPF-CALVB, Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes: Ponte Maria Pia sobre o Douro, PT/CPF/CNF-CALVB/0002, digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=86843	9
Caminho de ferro do Vale do Vouga	CPF-CALVB, Inauguração do Caminho de Ferro do Vale do Vouga: Espinho-Viseu-Aveiro, 1908, PT/CPF/CNF-CALVB/0009, disponível em: digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=87087	25
Total		201

Tabela 1. Distribuição das imagens pelos álbuns fotográficos.

Maria do Carmo Serén (1993; 1997: 26 e 31) realçou como as fotografias de grandes sistemas tecnológicos (como os caminhos de ferro) foram produzidas para responder aos valores e necessidades das elites burguesas no poder, para publicitar o seu conceito de vida e de progresso e para afirmar o poder do génio humano sobre a natureza.

A antropogenização da paisagem foi igualmente destacada na análise ao acervo fotográfico de Emílio Biel realizada por Paulo Baptista (2010: 91 e 165-166; 2014; 2015), que venceu ainda os aspetos inovadores do trabalho do fotógrafo, designadamente a estética das suas fotografias panorâmicas.

Ana Cardoso de Matos (2013: 129 e 137-139; 2014: 12-15) viu nas imagens fotográficas de obras públicas (incluindo a ferrovia) uma forma de difundir o progresso material do país, publicitar a formação de uma nova paisagem tecnológica, fomentar um nacionalismo de cariz tecnológico e valorizar o trabalho dos engenheiros portugueses que as projetavam e construíam. A autora realça a fotografia como um instrumento de afirmação sociopolítica dos engenheiros.

Marta Macedo (2012: 307-313 e 324-325) salientou igualmente a valorização dos engenheiros e a criação de paisagens tecnológicas na análise às fotografias de Emílio Biel sobre a linha do Douro. Esta autora evidenciou ainda a narrativa criada pela sequência de imagens no álbum e como a foto-

grafia prestou um louvor à própria tecnologia, como epítome do progresso, e contribuiu para a promoção da ideia de Portugal como nação moderna.

Em artigos que publiquei recentemente, contribuí também para o debate sobre a criação de paisagens tecnológicas, inserindo o caso português na literatura internacional sobre a construção de paisagens. Contrapus que o foco destas imagens não era tanto nos engenheiros, mas nas infraestruturas tecnológicas, que, imbuídas de um sublime técnico, baseavam a nova paisagem do progresso, a qual se foi naturalizando através da imprensa ilustrada (PEREIRA 2022a)

Por fim, Leonel de Castro (2014), num capítulo sobre as fotografias da linha do Tua, destacou o uso das imagens panorâmicas, a preocupação de Biel de conciliar o avanço industrial com a natureza envolvente e a sua sensibilidade artística.

Em suma, estes autores mostraram como a fotografia foi usada como instrumento para produzir uma ideia de progresso e uma paisagem tecnológica, naturalizar as grandes estruturas técnicas na paisagem e promover a agência dos tecnocratas que as montavam.

Na secção seguinte, parto desta massa crítica e abordo outras vertentes deste *corpus* iconográfico que não foram exploradas no passado. Procuo preencher uma lacuna que caracteriza os trabalhos anteriores: a ausência de diálogo com fontes coevas e com a literatura nacional e internacional sobre a subjetividade da fotografia, o seu potencial para produzir ideologia e construir paisagens e a importância da sua disseminação na imprensa ilustrada.

Mais do que uma imagem: funções e atributos simbólicos da fotografia ferroviária

Um aspeto essencial a reter quando se analisa criticamente a fotografia é a noção da sua subjetividade. Ainda que se possa afirmar que uma fotografia capta um momento que ocorreu no espaço-tempo, esse registo resulta de um conjunto de escolhas subjetivas do fotógrafo, desde o ângulo, à composição, personagens, película, entre outros detalhes técnicos (BROLLO 2023: 70-89), que respondem aos objetivos daqueles que encomendaram as imagens (DUBOIS 1992: 29 e 45). Todavia, a imagem fotográfica era aceite como algo de objetivo, um resultado das implacáveis leis da Ótica e da Química, que contrastava com a subjetividade das pinturas e desenhos, que os seus autores não conseguiam disfarçar (DASTON e GALISON 2007: 121). Sendo uma prática subjetiva, mas aceite como objetiva, a fotografia tornou-se um meio para produzir ideologia e moldar opinião, ainda que não de forma reiterada e propositada (KELSEY 2016: 85 e 90). Aqui importa lembrar a Primeira Lei da Tecnologia de Melvin Kranzberg (1986: 545-548),

que estipula que a tecnologia não é boa, nem má, nem neutra – depende do contexto sociocultural da época e amiúde acarreta consequências que vão além dos objetivos antevistos pelos seus promotores. Do mesmo modo, a ideologia produzida pela fotografia não deve ser considerada nem boa, nem má, nem neutra, mas ser enquadrada histórica e criticamente no contexto da época.

É com estes pressupostos que se devem entender as conclusões de que os álbuns ferroviários transmitiam uma mensagem de progresso. Progresso é um conceito abstrato, que aponta para aquele estado considerado preferível e melhor do que o estado anterior ou corrente (BENOIST 2008: 7). Não é algo que se possa fotografar. Apesar disto, é um aspeto que os autores citados anteriormente encontraram nas fotografias dos caminhos de ferro portugueses, através da captura de diversas estruturas e objetos, dispostos de certa forma ou em conjugação/contraste com outros objetos, figuras humanas e não-humanas e paisagens. Um caso paradigmático é, desde logo, a locomotiva a vapor (fig. 2), veículo mais comum do sublime técnico, isto é, o prazer de ver uma máquina em funcionamento, como demonstração do génio humano e do seu triunfo sobre a natureza (KASSON 1976: 162-180). O *progresso* tornou-se uma das características da dimensão sociotécnica de *mobility-objects* (veículos e infraestruturas usados para a circulação) do sector dos transportes de Portugal de Oitocentos (sobre *mobility-objects*, ver: DIVALL 2014: 38).

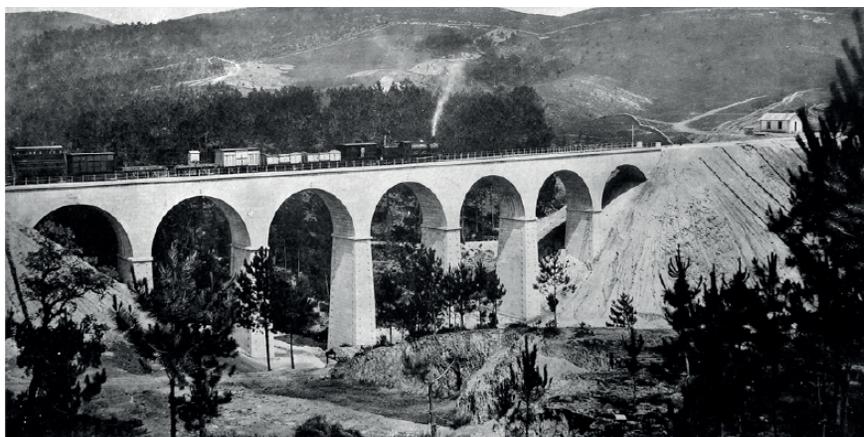


Fig. 2. A locomotiva a vapor era o veículo mais comum do sublime técnico e, como tal, um símbolo do progresso tecnocientífico. As obras de engenharia, como pontes ou túneis, representavam outra vertente deste progresso, vencendo acidentes geográficos que durante décadas haviam dificultado a mobilidade. Nesta foto do viaduto da Cabeda, na linha do Douro, Biel capturou as duas faces da moeda do *progresso*.

Fonte: Emílio Biel, *Caminho de Ferro do Douro*, Viaduto da Cabeda, reproduzido em MACEDO 2012: XII.

Estas interpretações requerem a dimensão textual da imagem, presente no contexto histórico que a rodeia (o *studium* de Roland Barthes 1981: 26-27) e na retórica coeva encontrada no discurso parlamentar, na argumentação técnica ou na imprensa (FLORES 2014: 227; TRACHTENBERG 2013: 16). No parlamento de Oitocentos, amiúde se proferiam prédicas que equivaliam o caminho de ferro ao progresso. Num dos seus discursos, Pinheiro Chagas comparou o fumo da locomotiva à “coluna de fogo da civilização, levando não o povo escolhido, mas todos os povos para a Palestina ideal do progresso, para a terra prometida do futuro” (*Diario da Câmara dos Deputados* [adiante DCD], 63, 2 de abril de 1875: 1110). O discurso técnico não era menos otimista, como se depreende da leitura do relatório sobre o caminho de ferro de Lisboa a Santarém, redigido em inícios da década de 1850, sobretudo no que dizia respeito ao desenvolvimento das capacidades produtivas dos territórios atravessados pela linha-férrea e no crescimento do tráfego internacional quando a infraestrutura fosse prolongada até Espanha (SANTOS 1884). A imprensa concorria para a construção escrita da ideia de progresso, quando noticiava as inaugurações de novas obras ferroviárias – momentos dramáticos que anunciavam o futuro (NYE 1999: 65) – como exemplifica a abertura da ponte Maria Pia, na linha do Norte, sobre o rio Douro, descrita pelo *Diário Ilustrado* como “a obra de arte mais assombrosa e mais extraordinária que, naquele género, existe na Europa” (*Diario Ilustrado*, 1693, 4 de novembro de 1877: 2). A produção historiográfica sobre a agência tecnocientífica no Portugal de Oitocentos e primeiros anos de Novecentos fornece um plano mais geral da crença determinística nas capacidades regeneradoras da tecnologia e da engenharia que caracterizou este período (CARNEIRO et al. 2021).

Uma das componentes do progresso inerente ao caminho de ferro era a velocidade, que era também uma das obsessões da fotografia. Fotografar a velocidade era fotografar o *progresso* (PINHEIRO 2010). Ainda que os obturadores das câmaras no período dos álbuns não permitissem capturar o movimento com a melhor qualidade, algumas das imagens conseguem estimular a perceção da velocidade dos comboios. Era o suficiente para uma sociedade que exultava com a rapidez inaudita permitida pela ferrovia, como evidencia um relato de 1874 do escritor e político português Alberto Pimentel para quem “hoje a locomoção é outra: rápida, certa, vertiginosa. O caminho de ferro devora as distâncias e os episódios” (citado em ABRAGÃO 1956: 18).

Um dos corolários da retórica do progresso foi a criação de paisagens tecnológicas, através da repetição de certos detalhes (significantes ou *puncta*, os elementos que se destacam da imagem e perfuram a atenção do observador – para usar a terminologia de BARTHES 1972: 109-156; 1981: 26-27). Esta

foi uma das vertentes que caracterizaram as *mobility-scapes* do Portugal oitocentista (paisagens de mobilidade, isto é, a dimensão sociotécnica e histórica que engloba os enquadramentos espaciais e temporais nos quais os fluxos de circulação ocorrem, tal como teorizado por Colin Divall 2014: 38).

A paisagem não é uma realidade natural, mas um espaço construído pelo ser humano, que funciona e evolui para servir uma comunidade (JACKSON 1984: 7-8; PURCAR 2019: 149). Na sua construção, influem as percepções e representações geradas sobre um determinado território. Deste modo, a paisagem está intimamente ligada à fotografia (KELSEY 2016: 71). Como recorda Susan Sontag (1986: 34), “fotografar é conferir importância”, e ao concentrar as objetivas em aspetos particulares do terreno, os fotógrafos realçam esses contornos e criam paisagens específicas.

No caso das fotografias de caminhos de ferro, estabeleceram uma nova relação com a paisagem, criando paisagens ferroviárias (AUPHAN 2005) ou, mais amplamente, paisagens tecnológicas (PEREIRA 2023). Esta construção deriva não só da retórica da época, mas também do carácter de novidade das infraestruturas retratadas, que, representando o futuro, contrastam com o milenar cenário envolvente, representando o passado (cf. KELSEY 2016: 80; ver fig. 3). De igual modo, a construção de paisagens ferroviárias ou tecnológicas decorre da legenda atribuída às imagens (quando existe), que, de imediato, direciona o olhar para um aspeto em particular, condicionando a sua interpretação e realçando a importância conferida pela própria fotografia (MACEDO 2012: 310).

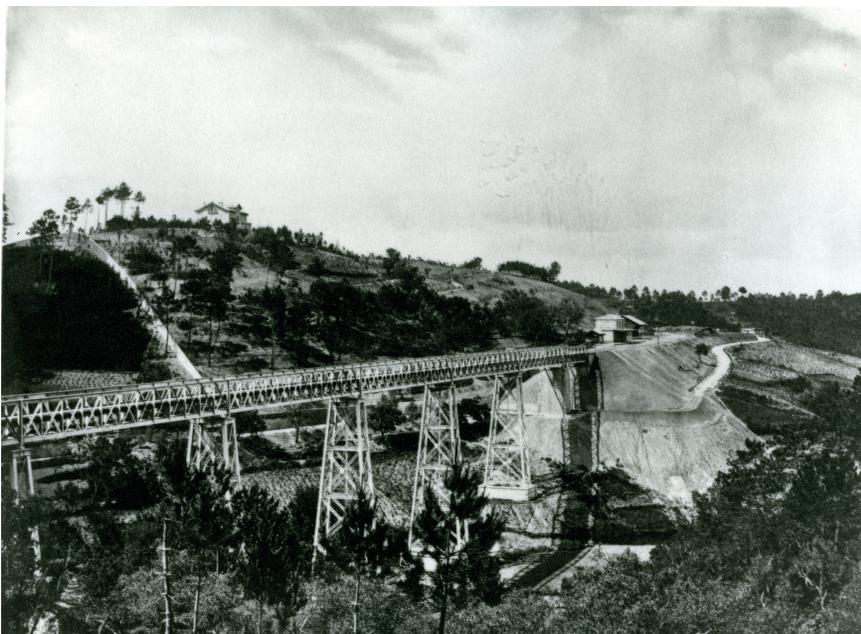


Fig. 3. Além da locomotiva, o caminho de ferro era definido por dois outros ícones: a obra de arte (ponte, viaduto, túnel) e a estação. Todos concorriam para a construção das novas paisagens tecnológicas. As obras de arte ilustravam o génio humano e a capacidade de vencer obstáculos geográficos que durante séculos limitaram a circulação. A estação era o ponto de acesso à nova tecnologia e um importante elemento da ferrovia e da paisagem por si criada. No século XIX, o escritor Pinheiro Chagas classificou-a como um “templo do progresso material” (citado por ABRAGÃO 1956: 65). Nesta fotografia da linha da Beira Alta, Biel captou a monumentalidade da ponte das Várzeas, visível pela comparação com a estação do Luso e com as sombras que projetava no vale que atravessava.

Fonte: AHCP, Emílio Biel, *Caminho de Ferro da Beira Alta*, Ponte das Várzeas e estação do Luso.

Cristina Purcar (2019: 149 e 151) recorda que o caminho de ferro impôs no território um conjunto de infraestruturas com estruturas territoriais próprias, que se tornaram parte essencial da nova paisagem tecnológica. Nas fotografias dos álbuns nacionais, estruturas como pontes, viadutos, túneis ou muros de suporte são omnipresentes. A geometria e retidão das suas linhas contrastavam com a aparente desordem das áreas envolventes. A nova paisagem tecnológica era conotada com a ordem que a agência humana trazia ao caos das geografias naturais (cf. FORTIER-KRIEGEL 2005).

O álbum sobre a construção da ponte Maria Pia é particularmente eloquente. Acompanha em diversos momentos a montagem da infraestrutura, desde a

colocação dos pilares, ao crescimento da estrutura em ambas as margens do rio Douro até à união dos dois braços do arco, coroada, na última imagem do álbum com a passagem de um comboio (CPF-CALVB, *Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes*, PT/CPF/CNF-CALVB/0002, fot. 9, disponível em digitalq.cpf.arquivos.pt/details?id=86969). Igualmente, as imagens do álbum *Chemin de fer da la Beira Alta* ilustram a construção da linha e a progressiva alteração da paisagem, como se vê, por exemplo na sequência de momentos da construção do viaduto do Coval (CPF-CALVB, *Chemin de Fer Portugais de la Beira Alta*, PT/CPF/CNF-CALVB/0005, fot. 32, 33 e 34, disponíveis em digitalq.cpf.arquivos.pt/details?id=87076, digitalq.cpf.arquivos.pt/details?id=87077 e digitalq.cpf.arquivos.pt/details?id=87078). Estas fotografias permitem fazer a comparação entre o antes, o que foi, e o depois, o que é/será. Este álbum é ainda único por dar visibilidade ao operário comum na construção da nova paisagem tecnológica. Praticamente todas as imagens que o compõem incluem o trabalhador braçal, que, nos demais álbuns, se encontra quase totalmente ausente. Nestes álbuns, é notória a primazia dada à infraestrutura e à tecnologia ferroviária, as quais representavam mais eficazmente os valores e expectativas das elites burguesas no poder, como defendido por Serén (1993; 1997: 26 e 31).

As imagens fotográficas ferroviárias incluídas nos álbuns promoveram a apropriação territorial, um fenómeno que pode ser definido como a produção de territórios através de um uso repetido e consistente de uma área por um determinado grupo, que, até certo ponto, vê essa área como sua (KÄRRHOLM 2012: 16).

A desintegração do território nacional motivada pela carência de sistemas de transporte modernos já foi demonstrada por vários autores (ALEGRIA 1990; JUSTINO 1988). Coevamente, essa desconexão era igualmente conhecida. Em 1880, o deputado brigantino Pires Vilar lamentava que, em virtude da ausência de meios e vias de transporte em Trás-os-Montes, uma das mais pobres e acidentadas províncias de Portugal, o “maior terror que pode inspirar-se a um funcionário qualquer, civil ou militar, é ameaçá-lo com uma transferência para Bragança. Supõe-se que Bragança é a Sibéria” (DCD, 32, 23 de fevereiro de 1880: 542).

O caminho de ferro foi um dos principais agentes de apropriação territorial, que efetivamente promoveu a utilização reiterada dos territórios por onde passava, integrando centros e periferias, no sentido político, económico, social e cultural dos termos. A fotografia foi um poderoso aliado. Com a sua capacidade de transportar visualizações materiais dos territórios apropriados, abria janelas para aqueles que não podiam testemunhar a apropriação territorial em pessoa, mostrava as novas áreas que o caminho de ferro ia apropriando e ilustrava a

reorganização da materialidade dos lugares que a ferrovia proporcionou (PE-REIRA 2021a). A figura 4 mostra a apropriação territorial pela linha do Tua (ligando Mirandela ao caminho de ferro do Douro). O leito da via abre uma senda plana e estável, que contrasta com a rugosidade e intransponibilidade do terreno da margem oposta e da encosta onde o caminho de ferro foi assente. O território que antes era inacessível (ou de difícil acesso e como tal considerado selvagem e incivilizado) foi apropriado e aberto à exploração dos mais diversos utilizadores (cf. SELLER e URRY 2006: 210).



Fig. 4. Quando a linha do Tua foi inaugurada em setembro de 1887, quebrou uma barreira psicológica. Pela primeira vez na História, foi possível viajar do Porto ao coração de Trás-os-Montes e regressar no mesmo dia. O rei D. Luís e sua comitiva saíram do Porto de madrugada e depois da cerimónia de inauguração em Mirandela regressaram à Cidade Invicta ao fim da tarde.

Fonte: Reproduzido em: BEIRA 2014: 28.

A fotografia fomentou a criação de novas *mobility-scapes* com os recém-apropriados territórios e motivou o estabelecimento de novos padrões de transporte e mobilidade ao mostrar os territórios outrora perigosos e abandonados e então seguros e utilizáveis.

Noutras vias-férreas, não era tanto a acessibilidade, mas a redução drástica dos tempos de distância entre regiões, que permitia uma aproximação entre as periferias e os centros e uma apropriação destes em relação àqueles. Um episódio relatado no parlamento pelo engenheiro Belchior Garcês é disto ilustrativo:

Quando se fez o caminho de ferro do Barreiro às Vendas Novas, fui eu um dia, como ia quase todos os dias por motivo de serviço às Vendas Novas e encontrei-me lá com um almocreve, que trazia uns odres de azeite para vender em Lisboa. Os machos vinham doentes e o homem estava aflito. Condoído do pobre homem, disse-lhe: “Deixe o gado em Vendas Novas, que aí lho tratam e venha na locomotiva comigo para o Barreiro, que vem de graça”. Com dificuldade aceitou a minha oferta, mas afinal aceitou. Veio a Lisboa, fez o seu negócio, e no outro dia voltou para as Vendas Novas. Foi ter comigo e disse-me que se não tivesse presenciado o que se passou havia de dizer que era bruxaria, porque ainda que lhe abrissem a cabeça nunca poderia acreditar, se não tivesse visto, que em vinte e quatro horas se podia vir de Vendas Novas a Lisboa, vender o azeite, comprar o que se precisava e estar de volta (*Diário do Governo*, 178, 10 de agosto de 1868: 1924).

As imagens de caminhos de ferro transfronteiriços são especialmente relevantes por ilustrarem a aparente apropriação de uma unidade territorial que sempre obstaculizou a mobilidade: a fronteira (fig. 5). O principal objetivo da política ferroviária nacional foi ligar os portos na costa (sobretudo o de Lisboa) à fronteira com Espanha e daqui ao resto da Europa, procurando atrair os movimentos comerciais entre o Velho Continente, África e a América. Esperava-se que o rendimento gerado fosse suficiente para remunerar o investimento na construção ferroviária. Através da sua falaciosa – mas aceite – objetividade, a fotografia atestava que esse objetivo se cumpria, ainda que a curto prazo o movimento transfronteiriço tivesse ficado muito aquém das expectativas (PINHEIRO 1995). Apesar da uniformidade técnica entre os sistemas ferroviários português e espanhol, faltaram acordos jurídicos e económicos e regimes institucionais harmonizados que promovessem a circulação transacional, sem os quais grandes sistemas tecnológicos transfronteiriços não são bem-sucedidos (PEREIRA 2017: 188-189; VLEUTEN 2006: 298-299). Adicionalmente, as imagens dos trechos finais destas linhas – que, nos casos fotografados nos álbuns, eram compostos por pontes sobre rios – registava-se uma dupla vitória: sobre a fronteira e sobre a natureza.

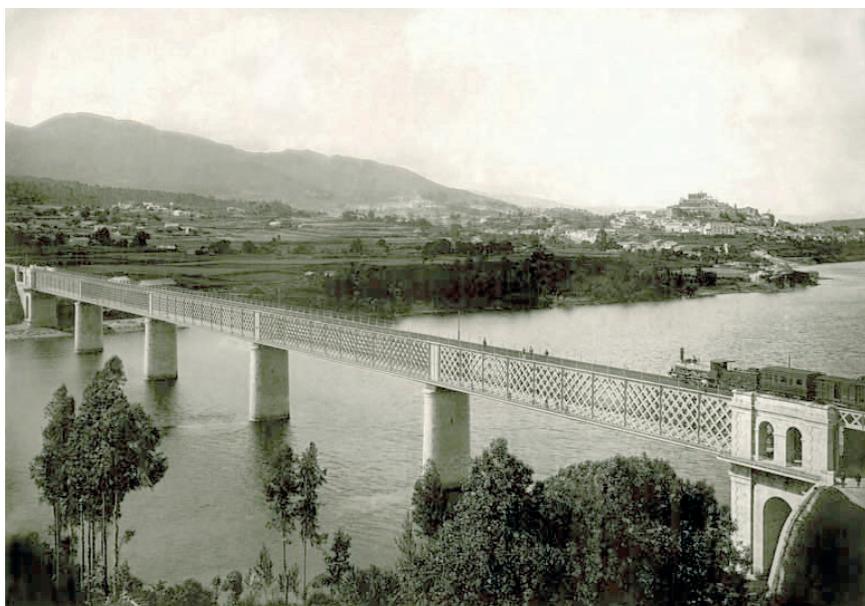


Fig. 5. A ligação das redes ferroviárias portuguesa e espanhola através do rio Minho foi iniciada em 1886, quando se inaugurou a ponte rodoferroviária entre Valença e Tui. Tirada desde a praça-forte de Valença, esta fotografia capta toda a estrutura, estendendo-se da margem esquerda (portuguesa) à direita (espanhola) do rio. A perspetiva escolhida realça o efeito de conexão proporcionado pela ponte. A locomotiva e o comboio coroam a imagem como *mobility-objects* que garantem a realização da travessia.

Fonte: Emílio Biel, *Caminho de Ferro do Minho*, Ponte Internacional sobre o Minho, reproduzido em: *Caminhos do ferro e da prata*: 97.

Um dos álbuns ferroviários vai mais longe com as fotografias que apresenta e com a história da infraestrutura retratada. Trata-se do álbum dos caminhos de ferro entre a cidade espanhola de Salamanca e a fronteira portuguesa em Barca de Alva (com ligação à linha do Douro) e Vilar Formoso (linha da Beira Alta). Estas ferrovias foram construídas em território espanhol, mas por uma empresa portuguesa, que beneficiava de um apoio financeiro do Estado português (SOUSA 1978). As imagens deste empreendimento (fig. 6) replicam os aspetos que já referi sobre apropriação territorial e sobre a apropriação da fronteira, mas apresentam a particularidade de não se limitarem à raia propriamente dita e incluírem território não-nacional. Isto não acarreta uma putativa tentativa de apropriação política/diplomática com impacto sobre a soberania do território, mas evidencia a capacidade da fotografia para a apropriação de territórios, aquém e além da fronteira, pelos potenciais utilizadores da via-férrea.



Fig. 6. Além da singularidade de terem sido construídos em Espanha com capital português, os caminhos de ferro de Salamanca à fronteira de Portugal destacaram-se pelas dificuldades que colocaram aos seus construtores, evidentes nesta imagem de um viaduto no troço ferroviário em direção a Barca de Alva, em curva, que deixava a paisagem do vale do Águeda para se internar quase de imediato num túnel. Biel sempre soube realçar a estrutura tecnológica sem obliterar a paisagem natural envolvente. Deste modo, evocava as dificuldades da construção e o esforço dos engenheiros e trabalhadores.

Fonte: BNP, Emílio Biel, *Album dos Caminhos de Ferro de Salamanca à Fronteira de Portugal*, Viaduto de Poyo Valiente, E. A. 363 A.

A dimensão material da fotografia: da narrativa do álbum à imprensa ilustrada

Além de todos estes aspetos simbólicos, os álbuns e as fotografias que os compõem possuem uma dimensão material, que influencia a organização e transmissão da informação visual, na medida em que são objetos físicos, que são produzidos, distribuídos, movidos e consumidos entre/em diferentes espaços (EDWARDS e HART 2004a; 2004b).

A primeira funcionalidade dessa dimensão refere-se à capacidade da fotografia de atuar como veículo, uma aptidão que lhe foi reconhecida quase desde o momento da sua invenção (PEREIRA 2022b: 323-327). Como qualquer

outro veículo transporta diferentes mercadorias ou passageiros, a fotografia pode transportar ideias, representações, percepções e ideologia. Em meados do século XIX, a fotografia era considerada o caminho de ferro e o telégrafo da arte e elogiada pela sua faculdade de transportar os observadores para as paragens que retratava (ou o contrário: conduzir horizontes longínquos até aos olhos dos observadores), reduzindo assim a distância entre ambos (NATALE 2012: 453). A imagem fotográfica tornou-se um dos objetos mais propensos à mobilidade, globalização e transnacionalismo, quer quando circulava materialmente, quer quando era produzida num local e revelada ou publicada noutra (ACAR 2013: 77-78; VICENTE 2012: 438). Este entendimento vai ao encontro da teoria dos estudos de mobilidade, que considera que os próprios lugares podem viajar (SHELLER e URRY 2006: 214).

No caso dos álbuns ferroviários aqui analisados, atuaram como veículos que transportavam o ideal construído de *progresso* assente no sublime associado à locomotiva e ao caminho de ferro. Levava ainda os observadores até às novas paragens apropriadas pela ferrovia, as quais eram também conduzidas para outros locais e para outros olhares. É sobejamente conhecido que estes álbuns viajaram até diversas Exposições Universais e outros fóruns técnicos, transportando consigo a narrativa modernizadora e a apropriação territorial que lhes estava subjacente (MACEDO 2012: 301 e 319-322).

Uma segunda vertente da dimensão material da fotografia está ligada ao próprio formato do álbum fotográfico. Ao agregar fotografias ligadas entre si, o álbum produz uma sucessão de imagens com mais significado que a mera soma das várias partes que o constituem. Deste modo, a materialidade torna-se indissociável dos significados da imagem (EDWARDS e HART 2004b: 48). A forma como as imagens estão organizadas dentro do álbum remete para uma narrativa visual de uma viagem com uma sequência lógica, geográfica ou cronológica (ALMEIDA 2018; MACEDO 2012: 307-309; SCHIVELBUSCH 1986). Os álbuns dos caminhos de ferro do Minho, Douro, Beira Alta, Tua e Salamanca conduzem o observador num périplo entre os pontos iniciais e finais das linhas. O álbum da inauguração do caminho de ferro do Vouga remete para uma jornada mais lenta e detalhada, em que o viajante saía da linha e ia visitar as localidades (Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Oliveira de Azeméis) e atrações mais próximas (fábricas, minas, termas), regressando depois ao comboio para continuar o trajeto. A viagem oferecida pelo álbum da ponte Maria Pia é feita através do tempo, com diversas paragens em momentos específicos da construção da obra.

Continuando na metáfora do veículo, o seu impacto numa sociedade depende do seu alcance e capacidade de transporte. O mesmo raciocínio pode

ser aplicado à fotografia na sua condição de veículo. Se o raio da sua circulação se limitar a um grupo restrito, as representações e mensagens que acarreta não são disseminadas tão vastamente como se, por exemplo, for publicada na imprensa ilustrada.

Nas primeiras décadas após a invenção da fotografia, a sua reprodução era uma atividade morosa e dispendiosa. A invenção da fototipia na década de 1860 (DEFIBAUGH 1997: 8-13), introduzida em Portugal por Emílio Biel e Carlos Relvas na década seguinte (SENA 1998: 97), permitiu a edição de álbuns fotográficos, mas o uso da fotografia na imprensa continuava a ser técnica e financeiramente impraticável. Durante algum tempo, os jornais e revistas recorreram à xilogravura, uma técnica que gravava cópias das fotografias em blocos de madeira, que eram depois usados para reproduzir as imagens. Em finais do século XIX, o desenvolvimento do *halftone* facilitou a reprodução de fotografias na imprensa. Neste método, as fotografias eram, elas próprias, fotografadas através de um vidro marcado com uma malha de linhas finas sobre uma placa de zinco. Esta era coberta com ácido que separava as áreas escuras e as áreas claras (BEEGAN 2008: 105-106; FANG 1997: 54). Tal como as inovações no transporte permitiram ampliar o seu alcance, os melhoramentos na reprodução fotográfica conduziram a que a fotografia chegasse a grupos mais abrangentes.

A circulação, repetição e acumulação material de imagens transmitindo as mesmas representações, apropriações territoriais e construções socioculturais contribuíram para a criação de uma experiência social comum entre os consumidores da imprensa ilustrada (ANDERSON 1983: 39-40; BEEGAN 2008: 1, 3, 21-24; CRESSWELL 2010: 551-552; GREEN-LEWIS 1996: 113; CLARK 1969: 297 e 318).

Algumas das imagens ferroviárias dos álbuns de Biel beneficiaram de uma importante divulgação na imprensa ilustrada da época, sobretudo nas revistas *O Occidente* (publicada desde 1878) e *Ilustração Portuguesa* (a partir de 1903), os dois mais importantes periódicos ilustrados portugueses entre o último quartel do século XIX e o primeiro quartel do século XX. A sua tiragem não era muito significativa, mas ambos possuíam redes de distribuição espalhadas por Portugal e colónias. O preço de venda ao público era alto, mas acessível a muitos, que depois partilhavam os conteúdos das suas páginas com os demais (TENGARRINHA 2013: 865-866). *O Occidente* destacou-se por recorrer profusamente à publicação de xilogravuras de fotografias até ter implementado o *halftone* a partir de inícios do século XX. Já a *Ilustração Portuguesa* recorreu quase exclusivamente à impressão por *halftone* (SOUSA 2017: 575-592).

Fotografias dos álbuns ferroviários da Beira Alta, Douro e Vouga foram

reproduzidas nas páginas d'*O Occidente* (em vários números entre maio de 1882 e agosto de 1886) e da *Ilustração Portuguesa* (janeiro de 1909). Imagens da linha do Tua serviram também de inspiração para alguns desenhos de Rafael Bordalo Pinheiro na revista satírica *Pontos nos ii* (LAGE 2014: 72-78).

As xilogravuras d'*O Occidente* tinham a particularidade de, na legenda, indicar que eram produzidas a partir de fotografias, como se para beneficiar da objetividade atribuída à imagem fotográfica. Tomando disto partido, os entalhadores frequentemente adicionavam alguns detalhes à imagem original para aumentar o impacto visual da gravura. Esta era uma prática comum na imprensa ilustrada que recorria à xilogravura. O *halftone* não necessitava de incluir essa informação na legenda, se bem que fosse igualmente possível adulterar a imagem original para realçar alguns aspetos (BEEGAN 2008: 156 e 177; FLINT 2000: 1; MARTIN 2006: 43-44; MARTINS 2014: 101).

Era nesta fase que as representações e mensagens a que aludi anteriormente se tornavam públicas e circulavam por uma comunidade mais ampla através do veículo-fotografia. Considerando a cobertura nacional d'*O Occidente* e da *Ilustração Portuguesa*, a ideologia de *progresso* criada pela fotografia ferroviária era percebida e assimilada por milhares de consumidores dos jornais.

Um outro aspeto relevante da divulgação da fotografia pela imprensa ilustrada respeita à publicitação de zonas do território nacional como atrações turísticas. Historicamente, a expansão das redes ferroviárias favoreceu o desenvolvimento do turismo e das viagens de lazer (SIMMONS 1984). Portugal não foi exceção e a partir de finais do século XIX nota-se o estabelecimento de uma relação simbiótica entre o caminho de ferro e o turismo (RIBEIRO 2009).

A imprensa ilustrada favoreceu a criação e fortalecimento dessa relação ao publicitar, através de fotografias e descrições textuais, as atrações turísticas e paisagens servidas ou criadas pelo caminho de ferro e a própria ferrovia. Os álbuns ferroviários do Douro, Beira Alta e do Vouga foram xilogravados ou reproduzidos com o *halftone* quase na sua totalidade, acompanhados de textos que descreviam e elogiavam as paisagens ao longo da viagem e as diversas atrações onde se podia chegar de comboio (PEREIRA 2021b: 169 e 173). O álbum do caminho de ferro do Vouga foi especialmente concebido com intuítos de promoção turística pela forma como foi composto (uma narrativa visual lenta, na qual o passageiro sai várias vezes do comboio para visitar localidades próximas à via-férrea, como já referi) e pelas próprias fotografias retratando as diversas atrações visitáveis a partir da linha (fig. 7).



Fig. 7. Ponte sobre o rio Vouga na passagem do caminho de ferro homónimo pelas termas de São Pedro do Sul. Além dos aspetos mencionados anteriormente, esta fotografia de Emílio Biel tinha o objetivo claro de publicitar a região e o seu potencial turístico (ligado à estância termal local). Os estabelecimentos termais foram uma das principais atrações turísticas publicitadas pela imprensa ilustrada em finais do século XIX e inícios do século XX, graças à combinação entre fotografia e textos apelativos (PEREIRA 2021b: 177-178).

Fonte: *Ilustração Portuguesa*, 2:150, 4 de janeiro de 1908: 839. O original está preservado em: CPF-CALVB, *Inauguração do Caminho de Ferro do Vale do Vouga*, fot. 24, PT/CPF/CNF-CALVB/0009/24, [digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=87237](https://arquivos.pt/details?id=87237).

A narrativa visual de lazer proporcionada pelo álbum do Vouga era reforçada pelos textos da *Ilustração Portuguesa* (2:150, 4 de janeiro de 1908: 833-834 e 839), que elogiavam “um dos mais interessantes espetáculos paisagistas do Norte de Portugal”, a “admirável vista panorâmica até ao mar” visível desde Arrifana, “os deliciosos bosques” em torno de Cucujães ou o “castelo histórico” de Santa Maria da Feira “de que se alcança um admirável ponto de vista”. Narrativa visual e narrativa textual aliavam-se para promover a região.

Conclusão

A fotografia tem, de há umas décadas a esta parte, conquistado o seu lugar como fonte primária de primeira ordem, deixando de ser vista como um mero acessório ilustrativo da narrativa histórica. Neste artigo, segui essa tendência e olhei para as fotografias dos álbuns ferroviários portugueses de finais do século XIX e início do século XX como fontes de informação.

Apesar de muitos destes álbuns já terem sido analisados no passado por diversos autores, sob diferentes perspetivas, as suas imagens continuam a

abrir janelas para o passado e a oferecer informação sobre o contexto histórico português coevo.

Às reflexões já feitas no passado por outros autores sobre a importância da fotografia para a afirmação de ideia de progresso tecnocientífico da Regeneração, para a criação de paisagens tecnológicas, onde as infraestruturas se naturalizavam na paisagem, e para a afirmação sociopolítica dos engenheiros, adicionei o papel daquela tecnologia na apropriação territorial das periferias nacionais, na representação da velocidade como elemento fulcral do progresso e a dimensão material das imagens fotográficas, como veículos que transportam perceções, ideologia e lugares, sobretudo quando entraram na autoestrada da informação da imprensa ilustrada.

A fotografia tem um enorme potencial para ser usada na análise histórica, como mostrei neste artigo. Considerando ainda a disponibilidade atual de acervos online de fontes fotográficas, espero contribuir com este estudo para um maior recurso a este manancial de informação para estudos sobre os séculos XIX, XX e XXI em Portugal, sobretudo na história dos transportes, mas não só.

Fontes

Biblioteca Nacional de Portugal, Emílio Biel, Album dos Caminhos de Ferro de Salamanca à Fronteira de Portugal, Viaduto de Poyo Valiente, E. A. 363 A. Centro Português de Fotografia, Coleção Alcídia e Luís Viegas Belchior, Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes, PT/CPF/CNF-CALVB/0002, disponível em digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=86843.

Centro Português de Fotografia, Coleção Alcídia e Luís Viegas Belchior, Chemin de Fer Portugais de la Beira Alta, PT/CPF/CNF-CALVB/0005, disponível em digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=86846.

Centro Português de Fotografia, Coleção Alcídia e Luís Viegas Belchior, Inauguração do Caminho de Ferro do Vale do Vouga, PT/CPF/CNF-CALVB/0009, digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=87087.

Diário da Camara dos Deputados (1875, 1880). Lisboa: Imprensa Nacional.

Diário do Governo (1868). Lisboa: Imprensa Nacional.

Diário Illustrado (1877). Lisboa: Imprensa de Souza Neves.

Ilustração Portuguesa (1908). Lisboa: Empreza do Jornal O Seculo.

Bibliografia

- ABRAGÃO, Frederico Quadros (1956). *Cem Anos de Caminhos de Ferro na Literatura Portuguesa*. Lisboa: CP.
- ACAR, Sibel (2013). “Intersecting Routes of Architectural Travel, Photography, and Survey Books in the Nineteenth Century”, in Micheline Nilsen (ed.), *Nineteenth-Century Photographs and Architecture. Documenting History, Charting Progress, and Exploring the World*. Londres: Ashgate, 75-92.
- ALEGRIA, Maria Fernanda (1990). *A organização dos transportes em Portugal (1850-1910): as vias e o tráfego*. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos.
- ALMEIDA, Pedro Lopes de (2018). “The Past is a Foreign Photo: Image and Travel Writing in the Benguela Railway, Angola, 1920-1930”. *E-Journal of Portuguese History*, 16, 1, 75-95. DOI: 10.7301/Z018351S.
- ANDERSON, Benedict (1983). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. Londres: Verso.
- AUPHAN, Etienne (2005). “Qu’est-ce que le paysage ferroviaire? Défrichement d’un concept”. *Revue d’histoire des chemins de fer*, 32-33, 1-22.
- BAPTISTA, Paulo (2010). *A Casa Biel e as suas edições fotográficas no Portugal de Oitocentos*. Lisboa: Colibri.
- BAPTISTA, Paulo (2014). “Revealing Nature: Landscape Photographic Publication Before 1910”. *Gardens & Landscapes of Portugal*, 2, 45-59.
- BAPTISTA, Paulo (2015). “A new visual perspective of Portugal. Emílio Biel’s Art and Nature in Portugal”, in *The Portugal of Emílio Biel*. Porto: Câmara Municipal do Porto, 63-84.
- BARTHES, Roland (1972). *Mythologies*. Nova York: Noonday Press.
- BARTHES, Roland (1981). *Camera Lucida. Reflections on Photography*. Nova York: Hill & Wang.
- BEEGAN, Gerry (2008). *The Mass Image. A Social History of Photomechanical Reproduction in Victorian London*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- BEIRA, Eduardo Beira (ed.) (2014). *A linha do Tua, 1887, e as fotografias de E. Biel*. Porto: FOZTUA.
- BENOIST, Alain de (2008). “A Brief History of the Idea of Progress”. *The Occidental Quarterly*, 8, 1, 7-16.
- BROLLO, Andresa Poleis (2023). “Fotografias de Estradas de Ferro: estudo da produção fotográfica para a Companhia Paulista de Estrada de Ferro no Arquivo Público do Estado de São Paulo”. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade Estadual Paulista.
- CAMINHOS do ferro e da prata. *Linhas do Douro e do Minho. Fototipias de Emílio Biel, 1887* (2013). Lamego: Museu de Lamego.

- CARNEIRO, Ana; MOTA, Teresa Salomé; AMARAL, Isabel (eds.) (2021). “Identidade e «Missão Civilizadora». Séc. XIX”, in Ana Simões e Maria Paula Diogo (eds.), *Ciência, Tecnologia e Medicina na Construção de Portugal*. Lisboa: Tinta da China, vol. 3.
- CASTRO, Leonel de (2014). “As fotografias de Biel sobre a linha do Tua: uma análise crítica”, in Eduardo Beira (ed.), *A linha do Tua, 1887, e as fotografias de E. Biel*. Porto: FOZTUA, 59-63.
- CLARK, Terry N. (ed.) (1969). *Gabriel Tarde: On Communication and Social Influence*. Chicago: University of Chicago Press.
- COSTA, Fernanda Madalena; JARDIM, Maria Estela (eds.) (2014). *100 Anos de Fotografia Científica em Portugal (1839-1939)*. Lisboa: Edições 70.
- CRESSWELL, Tim (2010). “Mobilities I: Catching up”, *Progress in Human Geography*, 35, 4, 550-558. DOI: 10.1177/0309132510383348.
- DASTON, Lorraine; GALISON, Peter (2007). *Objectivity*. Nova York: Zone Books.
- DEFIBAUGH, Denis (1997). “The Collotype: History, Process, & Photographic Documentation”. Dissertação de Mestrado. Rochester: Rochester Institute of Technology.
- DIVALL, Collin (2014). “Mobilities and transport history”, in Peter Adey; David Bissell; Kevin Hannam; Peter Merriman e Mimi Sheller (eds.), *The Routledge Handbook of Mobilities*. Londres: Routledge, 36-44.
- DUBOIS, Philippe (1992). *O Acto Fotográfico*. Lisboa: Vega.
- EDWARDS, Elizabeth; HART, Janice (2004a). “Introduction. Photographs as objects”, in Elizabeth Edwards e Janice Hart (eds.), *Photographs, Objects, Histories. On the materiality of images*. Londres: Routledge, 1-15.
- EDWARDS, Elizabeth; HART, Janice (2004b). “Mixed box. The cultural biography of a box of ‘ethnographic’ photographs”, in Elizabeth Edwards e Janice Hart (eds.), *Photographs, Objects, Histories. On the materiality of images*. Londres: Routledge, 48-64.
- FANG, Irving (1997). *A History of Mass Communication. Six Information Revolutions*. Boston: Focal Press.
- FLINT, Kate (2000). *The Victorians and the visual imagination*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FLORES, Teresa Mendes (2014). “A preto e branco: folheando os relatórios médicos da Diamang”, in Filipa Lowndes Vicente (ed.), *O Império da Visão. Fotografia no Contexto Colonial Português*. Lisboa: Edições 70, 223-242.
- FORTIER-KRIEGEL, Anne (2005). “Les «grands sites» créés par les ouvrages d’art ferroviaires”. *Revue d’histoire des chemins de fer*, 32-33, 93-100.
- FOSTER, Jeremy (2003). “Capturing and Losing the ‘Lie of the Land’: Rail-

- way Photography and Colonial Nationalism in Early Twentieth-Century South Africa”, in Joan M. Schwartz e James R. Ryan (eds.), *Picturing Place. Photography and the Geographical Information*. Nova York: Tauris, 141-161.
- FREUND, Gisèle (1980). *Photography & Society*. Boston: David R. Godine.
- GREEN-LEWIS, Jennifer (1996). *Framing the Victorians*. Ítaca: Cornell University Press.
- JACKSON, John Brinckerhoff (1984). *Discovering the Vernacular Landscape*. New Haven: Yale University Press.
- JUSTINO, David (1988). *A Formação do Espaço Económico Nacional*. Lisboa: Vega.
- KÄRRHOLM, Mattias (2012). *Retailising Space. Architecture, Retail and the Territorialisation of Public Space*. Burlington: Ashgate.
- KASSON, John F. (1976). *Civilizing the Machine: Technology and Republican Values in America, 1776-1900*. Nova York: Grossman Publishers.
- KELSEY, Robin (2016). “Is Landscape Photography”, in Gareth Doherty e Charles Waldheim (eds.), *Is Landscape...? Essays on the Identity of Landscape*. Londres: Routledge, 71-92.
- KRANZBERG, Melvin (1986). “Technology and History: ‘Kranzberg’s Laws’”. *Technology and Culture*, 27, 3, 544-560. DOI: 10.2307/3105385.
- LAGE, Otilia (2014). “Arte e Técnica: A fotografia de E. Biel e a caricatura de Rafael Bordalo Pinheiro sobre a inauguração da linha do Tua”, in Eduardo Beira (ed.), *A linha do Tua, 1887, e as fotografias de E. Biel*. Porto: FOZTUA, 59-63.
- LEVY, Maurício (1981). “O primeiro comboio de Lisboa ao Carregado”. *História*, 36-37, 2-27.
- MACEDO, Marta Coelho de (2012). *Projectar e Construir a Nação. Engenheiros, ciência e território em Portugal no século XIX*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- MAGALHÃES, Manuel (2015). “Emílio Biel: Some notes for a biography”, in *The Portugal of Emílio Biel*. Porto: Câmara Municipal do Porto, 49-62.
- MARTIN, Michèle (2006). *Images at war. Illustrated periodicals and constructed nations*. Toronto: University of Toronto Press.
- MARTINS, Leonor Pires (2014). *Um Império de Papel. Imagens do Colonialismo Português na Imprensa Periódica Ilustrada (1875-1940)*. Lisboa: Edições 70.
- MATOS, Ana Cardoso de (2013). “Paisagem, Caminho-de-ferro e Património: espaços, estruturas, imagens e narrativas”, in Isabel Lopes Cardoso (ed.), *Paisagem e Património. Aproximações Pluridisciplinares*. Évora: Dafne, 129-152.
- MATOS, Ana Cardoso de (2014). “Os testemunhos fotográficos da obra pública em Portugal”, in Inmaculada Aguilar e Sergi Doménech (eds.), *Fotografia y Obra Pública*. Valencia: Conselleria d’Infraestructures, Territori i Medi Ambient, 11-29.

- NATALE, Simone (2012). “Photography and Communication Media in the Nineteenth Century”. *History of Photography*, 36, 4, 451-456. DOI: 10.1080/03087298.2012.680306.
- NYE, David E. (1999). *American Technological Sublime*. Cambridge: The MIT Press.
- PEREIRA, Hugo Silveira (2017). “The technodiplomacy of Iberian transnational railways in the second half of the nineteenth century”. *History and Technology*, 33, 2, 175-195. DOI: 10.1080/07341512.2017.1317847
- PEREIRA, Hugo Silveira (2021a). “Appropriation, Integration, and Nation Building: Portuguese Railways in the Second Half of the Nineteenth and Early Years of the Twentieth Century”. *Social Science History*, 45, 2, 391-416. DOI: 10.1017/ssh.2021.4.
- PEREIRA, Hugo Silveira (2021b). “Harbinger of progress: Portuguese illustrated journal O Occidente in the late nineteenth century (1878-1899)”. *Historia y Comunicación Social*, 26, 1, 165-180. DOI: 10.5209/hics.66894.
- PEREIRA, Hugo Silveira (2022a). “Herald of progress: Karl Emil Biel’s photographs of the technical modernisation of Portugal”. *Photographies*, 15, 1, 101-123. DOI: 10.1080/17540763.2021.1979087.
- PEREIRA, Hugo Silveira (2022b). “Photography and transport history: a speculative approach to a theoretical framework”. *The Journal of Transport History*, 43, 2, 312-332. DOI: 10.1177/00225266221091050.
- PEREIRA, Hugo Silveira (2023). “The Camera and the Railway: Framing the Portuguese Empire and Technological Landscapes in Angola and Mozambique, 1880s-1910s”. *Technology and Culture*, 64, 3, 737-759. DOI: 10.1353/tech.2023.a903971.
- PINHEIRO, Magda (1995). “L’Histoire d’un divorce: L’Intégration des chemins de fer Portugais dans le réseau Ibérique”, in Michèle Merger; Albert Carreras e Andrea Giuntini (eds.), *Les réseaux européens transnationaux XIXe-XXe siècles: quels enjeux?*. Nantes: Ouest Éditions, 335-349.
- PINHEIRO, Magda (2001). “Transportes”, in Nuno Valério (ed.), *Estatísticas Históricas Portuguesas*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, 357-396.
- PINHEIRO, Nuno (2010). “A mão de Afonso Costa”. *Ler História*, 59, 273-282. DOI: 10.4000/lerhistoria.1421.
- PURCAR, Cristina (2019). “Photography, Railways and Landscape in Transylvania, Romania: Case Studies in Digital Humanities”, in Thomas Coomans; Bieke Cattoor e Krista de Jonge (eds.), *Mapping Landscapes in Transformation. Multidisciplinary Methods for Historical Analysis*. Leuven: Leuven University Press, 149-174.
- RIBEIRO, Elói Figueiredo (2009). “A Gazeta dos Caminhos de Ferro e a

- Promoção do Turismo em Portugal (1888-1940)”. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 14, 837, s. p..
- SANTOS, Clemente José dos (ed.) (1884). *Caminhos de ferro. Pareceres parlamentares de 1845 a 1884*. Lisboa: Biblioteca da Assembleia da República.
- SCHIVELBUSCH, Wolfgang (1986). *The Railway Journey. The Industrialization of Time and Space in the 19th Century*. Albany: State University of New York.
- SENA, António (1998). *História da Imagem Fotográfica em Portugal – 1839-1997*. Porto: Porto Editora.
- SERÉN, Maria do Carmo (1993). *No Trilho dos Cavalos de Ferro*. Coimbra: Encontros de Fotografia.
- SERÉN, Maria do Carmo (1997). “Um discurso ou uma memória”, in M. Teziza Siza e Peter Weieramr (eds.), *Livro de Viagens. Fotografia Portuguesa 1854-1997*. Zurique: Stemmler, 14-31.
- SHELLER, Mimi; URRY, John (2006). “The new mobilities paradigm”. *Environment and Planning A*, 38, 207-226. DOI: 10.1068/a37268.
- SIMMONS, Jack (1984). “Railways, Hotels, and Tourism in Great Britain 1839-1914”. *The Journal of Contemporary History*, 19, 201-222. DOI: 10.1177/002200948401900203.
- SONTAG, Susan (1986). *Ensaio Sobre Fotografia*. Lisboa: D. Quixote.
- SOUSA, Fernando de (1978). “A Salamancada e a Crise Bancária do Porto”. *Nummus*, 2, 1, 131-160.
- SOUSA, Jorge Pedro (2017). “Subsídio para o Estudo das Origens do Jornalismo Iconográfico em Portugal: Revistas Ilustradas, Gravura e Fotografia (1835-1914)”, in Teresa Antas de Barros; Sónia Ferreira; Paula Lobo; Salomé Morais; Paula Rodrigues; Filomena Sobral e Luís Sousa (eds.), *Ciências da Comunicação. Vinte Anos de Investigação em Portugal*. Lisboa: Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação, 574-599.
- TENGARRINHA, José (2013). *Nova história da imprensa portuguesa das origens a 1865*. Lisboa: Círculo de Leitores.
- TRACHTENBERG, Alan (2013). “Introdução”, in Alan Trachtenberg (ed.), *Ensaio Sobre Fotografia de Niépce a Krauss*. Lisboa: Orfeu Negro, 11-24.
- VICENTE, Filipa Lowndes (2012). “Fotografia e colonialismo: para lá do visível”, in Miguel Bandeira Jerónimo (ed.), *O Império Colonial em Questão (sécs. XIX-XX)*. Lisboa: Edições 70, 423-453.
- VLEUTEN, Erik van der (2006). “Understanding Network Societies. Two Decades of Large Technical System Studies”, in Erik van der Vleuten e Arnje Kaijser (eds.), *Networking Europe. Transnational Infrastructures and the Shaping of Europe, 1850-2000*. Sagamore Beach: Science History Publications, 279-314.

