

Arqueologia tecnológica como uma metodologia de pesquisa em gravura

DOI: 10.33871/sensorium.2024.11.9392

Graciela Machado¹

Paula Almozara²

Resumo: O artigo aborda a constituição da ideia de arqueologia tecnológica na área de gravura e sua fundamentação como processo metodológico no contexto pesquisa-ensino. Assim, consideramos em retrospecto a forma como essa noção passa a integrar as ações acadêmicas e artísticas na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP), partindo da constatação de que certos processos gráficos, sequer são introduzidos em espaço oficial, seja por um apagamento sistemático e histórico, seja pela pouca apetência em fazer correlações com processos usados em caráter comercial, industrial e/ou artesanal em detrimento de uma tradição dogmática ainda presente nas artes.

Palavras-chave: Metodologia; gravura; ensino da arte; pesquisa-ensino; tecnologia

Technological archaeology as a research methodology in printmaking

Abstract: The article discusses the concept of printmaking technological archaeology as a methodological process in research and teaching. It examines the origins of a concept that has become part of the academic and artistic activities at the Faculty of Fine Arts of the University of Porto (FBAUP), highlighting the fact that certain graphic processes are not introduced into the workshop space, either due to systematic and historical erasure, or due to a lack of willingness to make correlations with processes used in a commercial, industrial and/or artisanal way, to the detriment of a dogmatic tradition that still exists in the arts.

Keywords: Methodology; printmaking; art teaching; research-teaching; technology

¹ Graciela Machado é Professora Associada da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP) e pesquisadora integrada do Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade (i2ADS). Formou-se em Pintura em Belas Artes (FBAUP) e fez mestrado em Gravura na Slade School of Fine Art de Londres. É Doutora em Desenho pela Universidade do País Basco, na Espanha, CV Ciência Vitae: <https://www.cienciavitae.pt/portal/4C19-15C0-B78A>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8730-7563>. E-mail: mgmachado@fba.up.pt

² Paula Almozara é artista visual, professora e pesquisadora. Realizou Pós-Doutoramento pela Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto (PT) com apoio da Fapesp – Bolsa de Pesquisa no Exterior – BPE processo no. 2021/13582-4. Doutora em Educação e Mestre em Artes pela Unicamp. CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5606769046902145>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4239-2551>. Email: almazara@gmail.com

La arqueología tecnológica como metodología de investigación en el grabado

Resumen: El artículo aborda la constitución de la idea de arqueología tecnológica en el ámbito del grabado y su fundamentación como proceso metodológico en el contexto de la investigación-enseñanza. Así, consideramos en retrospectiva la forma en que esta noción pasa a formar parte de las acciones académicas y artísticas en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Oporto (FBAUP), a partir de la constatación de que ciertos procesos gráficos ni siquiera se introducen en el espacio del taller, ya sea por un borrado sistemático e histórico, ya sea por la falta de apetito para hacer correlaciones con procesos utilizados de forma comercial, industrial y/o artesanal, en detrimento de una tradición dogmática aún presente en las artes.

Palabras clave: Metodología; grabado; enseñanza artística; investigación-enseñanza; tecnología

Introdução

A expressão “arqueologia tecnológica” começou a ser usada de um modo insistente em projetos desenvolvidos no contexto de pesquisa e ensino de gravura da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, não por uma questão de revisitação pura e simples, mas pela necessidade de clarificar a adoção de um conjunto de estratégias metodológicas necessárias ao aprofundamento do conhecimento tecnológico relacionado a produção da gravura.

Havia a intuição de que a única forma de compreender um certo problema passava por um movimento deliberadamente retroativo. Informações perdidas, inexistência de fontes, a superficialidade e redundância constatadas nas abordagens mantidas em contexto acadêmico e artístico no que tange aos processos gráficos, indicavam a necessidade de um recuo temporal para procurar e determinar referências laboratoriais e trabalhar a reencenação como uma primeira estratégia de obtenção de dados, para compreender o que nos escapava nos processos ou nos cenários de reprodução de imagens mais periféricos. Por periférico, entendemos as formas não categorizadas dentro das Belas Artes, como certas técnicas fotomecânicas ligadas as necessidades de comunicação de massa, comerciais e ou industriais.

Como um segundo elemento estratégico, foi necessário assumir que a componente técnica acionou uma lógica processual colaborativa e particularmente eficaz no desenvolvimento de um trabalho de investigação artística. Essa questão colaborativa passa por meio de como os pesquisadores, estudantes de graduação, mestrado e doutorado, bem como os professores orientadores, colaboradores e convidados, pertencentes a um grupo de interesse, poderiam estar particularmente conectados a partir de um interesse comum e de processos de pesquisa que pudessem ser partilhados, replicados, discutidos e executados em determinadas premissas metodológicas, como por exemplo a adoção de um espécimen³ imagético que atuaria como uma base comparativa entre os diversos processos gráficos pesquisados, a divisão de tarefas para atingir um problema em comum, encontros e

³ A palavra espécimen remete à espécime e é um nome (substantivo) que significa «amostra; exemplo; modelo; exemplar» e vem do latim “specimen”, “prova; índice”. Fonte: Dicionário da Língua Portuguesa 2008, Porto Editora.

publicações tecnológicas que seriam uma forma de disseminar os conjuntos de pesquisas realizadas pelo grupo.

Todo esse processo foi sendo clarificado e estruturado ao longo do tempo e em especial por projetos que delinearão as atuais formas de trabalhar e que culminaram com o estabelecimento da ideia de “arqueologia tecnológica” e com um Grupo de Interesse no Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade (i2ADS) denominado *Pure Print Archeology*.

Sobreposição e convivência tecnológica

O interesse despertado por essas questões justifica-se em parte com o fim de linha de certas tecnologias da imagem entre os anos 60 e 90 do Século XX. A heterogeneidade tecnológica dos meios de comunicação desse período, permitiu-nos acompanhar e perceber as mudanças midiáticas que ocorriam, nas quais tecnologias mais antigas em processo de desaparecimento ainda conviviam com novas tecnologias, bem como o posicionamento sobre as práticas didáticas imbricadas entre pesquisa e ensino que permaneciam estáticas.

Isso indicava que a sobreposição e convivência entre tecnologias analógicas, eletrônicas e digitais pretéritas, mudou radicalmente para a constatação de uma falta recorrente. O termo "falta", estabelece a sensação de perda e a necessidade de recuo sobre o estudo dos processos, justamente pelo apagamento sistemático e histórico de certos procedimentos em detrimento de outros, considerando a necessidade de uma reconstrução dirigida à revisão histórico-técnica de determinados meios gráficos que são percebidos pela tradição artística como meios extra artísticos, onde certas práticas, operações e materialidades precisam ser reposicionadas no contexto da arte contemporânea e exploradas para colmatar posições críticas e colocar em xeque um apagamento desenvolvido nas últimas décadas.

Observamos, nesse contexto do ensino das artes, como os modos se revelam estanques e ainda pautados por um contexto relacionado a tradição das Belas Artes, com uma sistemática apetência para privilegiar formatos tradicionais na configuração tecnológica e pouca abertura para introduzir outros processos em espaço oficial.

Evidentemente, os motivos para isso são intrincados, e obrigam-nos a indagar como e quais agentes determinam essa posição didática pela sobrevivência e pela preferência sobre certos meios tecnológicos. A posição hegemônica de certos recursos, uma vez introduzidos em contexto acadêmico, impõem-se como modelo protocolar único e apagam o conhecimento e abrangência tecnológica definida apenas a partir de poucas opções constantes do projeto pedagógico de um curso.

Sendo assim, o ponto de partida, de estudo ou utilização tecnológica, não é necessariamente pautado exclusivamente pela ideia de obsolescência em si, mas de entendimento sobre a memória dos meios e como a recuperação e o diálogo entre tecnologias, antigas ou novas pode servir a novos propósitos. E como a tendência para a construção do conhecimento segundo uma segmentação em detrimento de uma continuidade tecnológica afeta as formas de se fazer, pensar e ensinar arte, e não considera as camadas de manifestação de sentido evocadas pela noção de historicidade desses elementos.

Assim, a ação estratégica dessa metodologia de arqueologia tecnológica em voltar fisicamente a usar tecnologias do século XIX, tais como zincogravura, gilotagem, só para mencionar algumas, determina uma reflexão sobre a materialidade e relações físico-químicas onde a aplicação de complexos protocolos, uso de aparelhos ou retorno a práticas oficiais proto-históricas situadas no cruzamento com a fotografia, clarifica como uma investigação de cariz prático, permite aprofundar uma relação destes meios com os seus herdeiros contemporâneos mais abrangentes.

Ou seja, esta abordagem opera em profundidade, recolhe diversas práticas e utilizações sociais e culturais da imagem impressa, sendo que neste processo, questiona a invisibilidade da gravura na prática artística, e a influência exercitada sobre esta última. Não se trata de um uso ou aplicação corrente ou comumente partilhada por uma comunidade de praticantes, mas sim de uma recuperação tecnológica onde o artista-arqueólogo participa do ensaio e reflexão necessários sobre o funcionamento e a fruição das tecnologias pretéritas, e nesse processo se forma como autor.

Por certo, com a inclusão de cenários de reconstrução mais mecanizados e industrializados isso irá impelir à uma revisão histórica sobre o entendimento do uso tecnológico e de aparatos mecânicos tidos como *low-tech*. Como os processos fotomecânicos que passam a interessar às pesquisas artísticas em função da integração e instrumentalização baseada no uso de equipamentos que agora estão ou desmantelados ou inacessíveis, e que são materialidades e protocolos de aplicação com práticas são levados em conta no contexto oficial-artístico.

O desejo de acesso ao que se desenha como última oportunidade de recuperação de tecnologias funciona como gatilho para pensar essa suspensão tecnológica. A existência de inúmeros espécimes de interesse e por vezes inacessíveis do ponto de vista técnico provocou um método e um sistema de pesquisa, radicado na noção de “arqueologia tecnológica” que pode se reaplicado a toda e qualquer produção, pesquisa e ensino artístico contemporâneo em gravura. A capacidade de produção de cada nova entrada tecnológica e seu registo através de espécimes, alimenta o desejo de reposição de uma *reserva tecnológica* que se revela e estende a partir de cada novo ensaio realizado e documentado.

Primeiros usos da expressão “arqueologia tecnológica” na gravura

Em retrospecto, o uso da expressão “arqueologia tecnológica” surgiu em 2012 a partir de uma investigação conduzida pela Profa. Dra. Graciela Machado no âmbito das oficinas gráficas de impressão da FBAUP, e que consistiu na construção de uma sistematização tecno-metodológica em contexto artístico em torno da falta de uma abordagem ampla sobre os processos fotomecânicos.

Pretendeu-se com isso realizar o aprofundamento da prática, quer projetual quer artística e didática, que permitisse rever histórica e tecnicamente uma expansão de processos, testando experimentalmente a sua pertinência para o cenário da arte contemporânea e analisando criticamente a sua permanência no campo da gravura contemporânea.

A estratégia foi identificar e reconstituir procedimentos fotomecânicos, no âmbito da litografia, da calcografia e técnicas de relevo, disponibilizando e ampliando as opções tecnológicas de atuação da dita Gravura artística⁴. Em simultâneo, outro procedimento fulcral foi o de sujeitar tais tecnologias às releituras ou revisão para o seu reconhecimento e aplicabilidade nos contextos oficiais.

A metodologia de trabalho incluiu, assim, o estudo de práticas adotadas nas oficinas em contexto académico, em oficinas de edição de autor e principalmente a identificação dos processos originários de contexto industrial caídos em desuso e reconhecendo os trabalhos e contribuições desenvolvidos a partir da década de 60, em oficinas como *The Tamarind Institute of Lithography* (University of New Mexico, Albuquerque, USA), *Curwen Print Study Centre* (Great Thurlow, UK) e mais recentemente o *Centre for Fine Print Research* (University of the West of England).

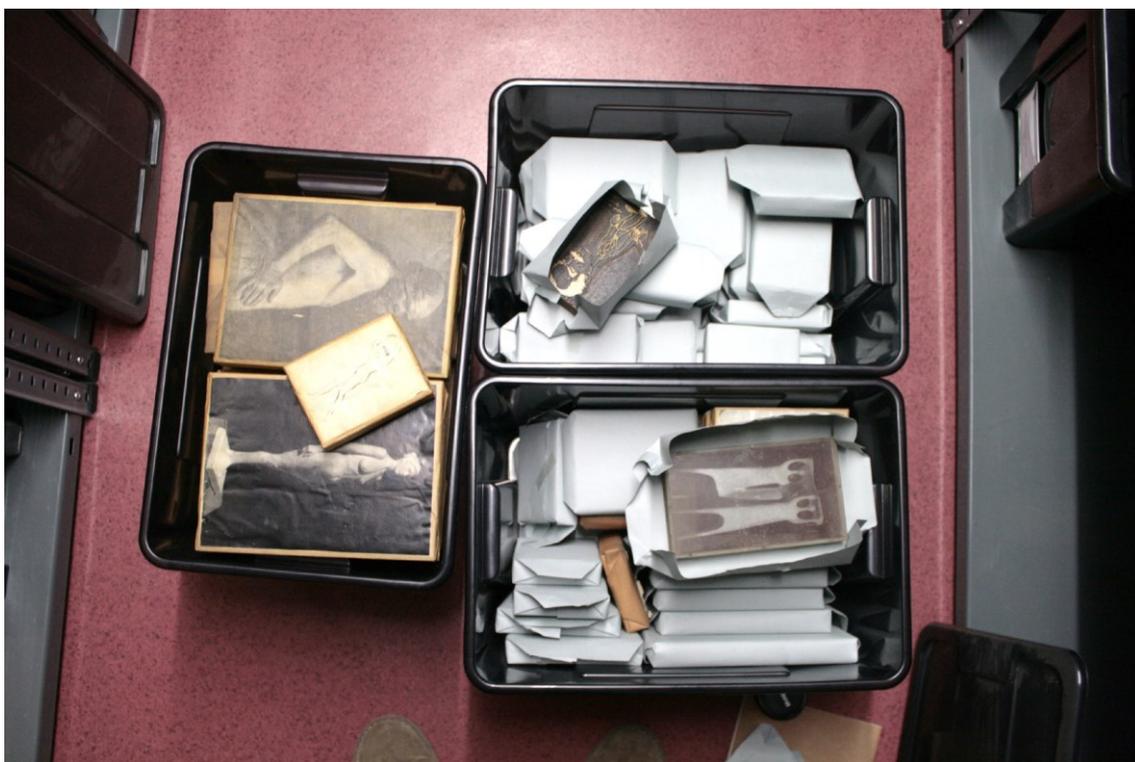
O conceito de "arqueologia" aplicado, inicialmente como uma metáfora, exprimiu uma vontade de acesso, pela replicação oficial, aos estratos tecno-artísticos adormecidos, esquecidos e desconhecidos. E expressava de modo pertinente a consciência da extensa e intensa declinação tecnológica por identificar e conhecer, nas pré-existências históricas situadas no âmbito da reprodução da imagem impressa desenvolvida em contextos extra artísticos. O confronto direto com estes sedimentos à data da sua produção vulgares e realizados sem propósitos artísticos estabelecia

⁴ no caso, em Portugal

uma provocação: não era possível usar o conhecimento tecnológico apreendido em contexto artístico para determinar com exatidão os termos da sua produção. O termo “arqueologia” permitia dar a ver este conhecimento de um ponto de vista que não era apenas histórico, mas antes o de compreender a sua exata lógica e prática laboratorial, considerando a estratificação e reencenação que seria usada para acolher a experimentação e aplicação da investigação artística.

Por fim, o projeto inicial de 2012 no qual identificou-se o aparecimento da ideia de “arqueologia tecnológica” efetivou-se em práticas e publicações com um formato próximo ao do que podemos considerar como um projeto temático⁵ - no sentido em que sua duração foi extensa, envolvendo elementos complexos e interligados posto que previu a diversas investigações e projetos associados - e que foi denominado finalmente de Pure Print⁶.

Dentro desse contexto temático inúmeras ações foram realizadas e trataremos aqui das mais emblemáticas. Entre 2015-2016 tivemos uma investigação sobre a herança gráfica e fotográfica de Marques de Abreu⁷ (Figura 1) no projeto denominado “Lázaro, arqueologia de um património tecnológico de origem comercial” e que traçou a premissa e a necessidade de se analisar os métodos comerciais de impressão como algo de interesse para a prática artística ambicionando inclusive uma forma de recuperação desses processos como conhecimento a ser preservado, integrado e ensaiado (MACHADO, 2015).



⁵ Consideramos "temático" no sentido em que sua duração foi extensa, envolvendo elementos complexos e interligados posto que previu diversas investigações e projetos associados.

⁶ O Pure Print foi um projeto semente iniciado em 2012, dentro das investigações de Produção Artística, Processos e Estudos Tecnológicos do i2ADS-FBAUP. Ver: <https://i2ads.up.pt/projetos/pure-print/>

⁷ Marques de Abreu foi um importante mestre gravador, especialista em fotozincogravura em Portugal no século XX: “Marques Abreu desde o início da sua atividade dedicou-se à gravura, sobretudo no campo da gravura química, especializando-se na zincogravura. Este processo veio permitir a edição de publicações ilustradas com grandes tiragens, nomeadamente periódicos. Foi um dos pioneiros dessa técnica entre nós e o seu papel não se limitou à produção do seu atelier, mas estendeu-se à divulgação das técnicas gráficas nomeadamente através das obras: "O Ensino das Artes Gráficas" (1935), a "Escola Profissional de Tipografia de Bruxelas e o ensino técnico dos gráficos em Portugal" (1938) e "O Ensino das Artes do Livro" (1942).”. Fonte Centro Português de Fotografia (CPF, Porto, Portugal), disponível em: <https://digitarq.cpf.arquivos.pt/details?id=1258963>

Figura 1. Matrizes originais localizadas simultaneamente em duas instituições: Escola de Belas Artes do Porto e Atelier de Photogravura de Marques de Abreu. Créditos: Desenvolvimento de vertente matricial (preparação de matrizes), coordenadas Graciela Machado, apoio técnico Catarina Marques, participação de Lisa Penedo (MDGPE) e Mónica Araújo (MP).

O projeto “Lázaro” visava nesses termos uma tripla questão, a do entendimento sobre as formas de produção imagética comercial, sua recuperação/comunicação, mas principalmente como essas formas poderiam se relacionar com a produção poética contemporânea e autoral, considerando uma quebra do dupólio pintura-escultura (ARCHER, 2001).

Nesse sentido, na época o projeto foi enquadrado nas atividades do Núcleo de Investigação em Desenho, sediado na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. A existência de um conjunto de objetos por inventariar, pertencentes ao arquivo da FBAUP, determinou a delimitação dos procedimentos fotomecânicos no âmbito da gravura em relevo⁸ como ponto de partida para a pesquisa deste projeto, verificou-se com este contraponto o propósito de revisão da análise particular destes exemplares, estudo das condições originais de produção. Numa segunda fase, ampliou o leque de opções tecnológicas disponíveis no campo de atuação da gravura e da fotografia em contexto académico. Mais relevante ainda, começaram a ser criadas as primeiras zincogravuras realizadas integralmente nas oficinas da FBAUP com base nas então desconhecidas e complexas fórmulas de manuais do princípio de século XX.

Isso impacta enormemente no modo como é percebido a conexão entre pesquisa e ensino, considerando que esse aporte tecnológico passa a fazer parte das possibilidades de práticas artísticas inerentes ao ensino da gravura e à preservação da memória oficial. A ideia de uma conexão estreita entre pesquisa e ensino é também referenciada por Paulo Freire (1996), no qual ele afirma que existe uma ligação profunda entre o ensino e a investigação e nenhum dos dois existe de modo separado, pois o ensino tem como cerne uma atitude de busca e de autorreflexão e por sua vez a investigação atua na ideia de descobrir o desconhecido e partilhar novas informações, assim o ensinar-aprender-pesquisar é uma atitude dialógica. Os projetos desenvolvidos no âmbito do Pure Print carregam essas características da pesquisa-ensino que é um elemento chave na forma como a “arqueologia tecnológica” funciona metodologicamente e que pode ser percebido de modo claro pelos formatos adotados na comunicação das pesquisas.

Em outro projeto estratégico para o estabelecimento da noção de arqueologia tecnológica (AT) foi “D’après Abel Salazar: arqueologia, verificação, projeção” iniciado em setembro de 2016 que torna ainda mais evidente o uso da AT como metodologia no contexto das imagens impressas e da gravura. Este projeto foi uma colaboração entre a Casa-Museu Abel Salazar (CMAS) e a Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP), através do seu Mestrado em Desenho e Técnicas de Impressão (MDTI) e teve como premissa redescobrir as técnicas de gravura usadas por Abel Salazar (Figura 2), que foi uma importante personalidade no contexto português em diversas áreas tanto da ciência como das artes. Suas águas-fortes, pontas secas e monotípias são de uma execução particular, pois é importante salientar que Abel Salazar não usava a técnica de gravura apenas como meio de reprodução, mas como forma de exercer uma experimentação gráfica, o que é um pressuposto fulcral para a pesquisa e para o ensino das artes, considerando que para os processos de desenho e gravura é necessário radicalizar esta função para que a segunda não se converta em mero suporte técnico ou extensão do primeiro. Entender como estão relacionados e como se caracterizavam os seus modelos de trabalho poderiam nos fornecer pistas para amplificar e recuperar uma lacuna histórica para a prática artística contemporânea no que pensamos ser um processo de arqueologia tecnológica dedicado a um autor de início de século XX português.

⁸ Abordagem à Gravura química a partir da fotozincogravura tal como elaborada nos *ateliers* de Photogravura de Marques de Abreu,



Figura 2. Impressões originais de Abel Salazar durante uma aula de MDTI. Fonte: https://pureprint.fba.up.pt/2015/?page_id=726

O estudo sobre a Coleção da Casa Museu Abel Salazar permitiu a compreensão das circunstâncias processuais do desenho e da gravura nas práticas exercidas por Abel Salazar, possibilitando uma divulgação dos resultados baseada em novas formas de documentação e leitura da coleção, por meio de temas pertinentes à contemporaneidade e modelos de investigação alternativos, como a ideia de arqueologia tecnológica na relação com o ensino das artes na FBAUP.

Considerando a premissa de arqueologia tecnológica, o projeto desenvolveu-se também em torno de uma exposição como eixo central de divulgação dos resultados da pesquisa que foram desenvolvidos por estudantes de pós-graduação ao longo de um semestre de trabalho. O ponto de interesse é que o processo teve como arranque a recriação tecnológica em etapas de reconstituição de materiais e espaços oficinais, com a replicação do uso de instrumentos, técnicas, modos e métodos descodificados com base no estudo da obra de Abel Salazar e do acesso direto ao espaço, equipamentos de trabalho, e plasticidade do arquivo preservados na Casa Museu Abel Salazar.

Foram feitos ensaios que sistematizaram metodologias de investigação de recriação tecnológica por meio da cópia e da interpretação dos documentos e fontes sobre técnicas usadas por gerações de artistas, mas especialmente por Abel Salazar⁹. Assim, procedeu-se à reedição de matrizes originais e observação atenta a instrumentos remanescentes, matrizes e até catálogos comerciais mantidos em arquivo, o que contribuiu com novos dados sobre os objetos criados. Considerou-se assim, que este projeto, estabeleceu uma via de mão dupla onde novos modos de perceber as coleções podem beneficiar de uma arqueologia tecnológica aplicada desenvolvida com estudantes de pós-graduação

⁹ Consulta à biblioteca pessoal do autor e acesso à extensa produção gráfica, sob a forma de ferramentas de trabalho, materiais de impressão, equipamentos de impressão, provas de estado, estudos e desenhos originais. Ver: Lopes, D. & Machado, G. (2020). *A materialização do desenho na gravura através do estudo e produção de vernizes calcográficos*. [Article in Proceedings Book]. *III Colóquio Expressão Múltipla: teoria e prática do Desenho: actas das conferências*, Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes, Centro de Investigação e Estudos em Belas Artes, 68-83. ISBN: 978-989-8944-31-3. [hLps://repositorio.ul.pt/handle/10451/44007](https://repositorio.ul.pt/handle/10451/44007)

e como as coleções podem ser comunicadas de modo mais heterogêneo e alargado a partir dos ensaios de reconstrução concretizados.

Não se trata simplesmente de descrever ou comunicar as circunstâncias processuais, materiais, técnicas e a sua tradução por meio das mãos de artistas em formação, mas sim a importância desse método como ferramenta pedagógica, provocadora de novo material original. Este, concilia uma investigação simultaneamente formativa e especulativa e garante o reconhecimento tecnológico de suporte ao desenvolvimento de novos estudos, que propõe inclusive uma alternativa a uma abordagem da história da arte e da crítica, usando também da tradução e transformação das obras em material original, como princípio de compreensão dos aspectos tecnológicos, científicos, estéticos e culturais que suportam a obra de Abel Salazar (MACHADO, 2017).

Sobre a ideia metodológica de “arqueologia tecnológica”

Como possibilidade metodológica a “arqueologia tecnológica” apresenta-se pelas formas de produção visual que estão baseadas nas relações entre meios históricos que foram submetidas à um apagamento ou ao esquecimento em função de outras possibilidades tecnológicas que surgiram para suprir as demandas sobre a reproduzibilidade da imagem ao longo do tempo.

Como mencionado anteriormente percebemos no contexto acadêmico uma lacuna na formação e no entendimento de como certos processos de gravura se enrijeceram, pois serviram a um modelo de ensino pautado por certas fronteiras dogmáticas, limitadas pela ideia de "belas-artes", sem considerar a profusão de técnicas e relações interdisciplinares que a gravura suporta em sua história relacionada aos procedimentos ligados à comunicação de massa e/ou de processos de gravação comerciais e/ou industriais, em especial no âmbito da reprodução fotomecânica.

Poderíamos expandir a noção de arqueologia tecnológica como um constructo que abarca a produção imagética em geral, mas nesse momento consideramos como problema de pesquisa a consolidação do conceito a partir de nossas produções e pesquisas em gravura de modo a enfrentarmos com maior consistência a etapa de proposição metodológica e epistêmica referenciando como esse conceito está sendo construído em nossas investigações a partir da posição histórica da gravura no contexto das artes visuais.

De fato, o termo “arqueologia tecnológica” é extremamente amplo e cheio de possibilidades em aberto e podem apresentar outras questões conexas, inclusive uma aproximação com a ideia de “arqueologia das mídias” (PARIKKA, 2017), e nesse caso, consideramos que o elemento prático presente na noção de “arqueologia tecnológica” como a desenvolvida a partir da gravura pode provocar uma diferenciação significativa de abordagem comparada à "arqueologia das mídias, pois em nosso caso a ênfase recai sobre os processos práticos no que destacamos aqui o escrito da professora Sandra Rey:

A pesquisa em artes visuais implica um trânsito ininterrupto entre prática e teoria. Os conceitos extraídos dos procedimentos práticos são investigados pelo viés da teoria e novamente testados em experimentações práticas, da mesma forma que passamos, sem cessar, do exterior para o interior, e vice-versa, ao deslizarmos a superfície de uma fita de *moebius*. Para o artista, a obra é, ao mesmo tempo, um "processo de formação" e um processo no sentido de processamento, de formação de significado. É nessa borda, entre procedimentos diversos transpassados por significações em formação e deslocamentos, que se instaura a pesquisa. A palavra teoria deve ser entendida, nesse caso, muito mais como um campo de conhecimento específico e interdisciplinar do que como um aparato teórico estanque, aplicável como norma ou verdade inquestionável. (REY, 2002, p. 126)

Entendemos, pois, certas questões tecnológicas de modo mais tangível, consideramos que a experiência de acesso a processos e técnicas históricas, sejam artísticas e/ou comerciais e/ou industriais, artesanais em vias de ou em desuso, constituem uma base de conhecimento por meio da qual é possível uma interação e transversalidades tecnológicas como forma e ação para produções contemporâneas.

A pesquisa sobre um problema concreto expõe a necessidade de implementação de sistema de estudos articulados entre si, a envolver investigadores e estudantes de todos os níveis dedicados na resolução das etapas de trilhos tecnológicos integrados que lhes interessem sobre várias perspectivas. Logo a arqueologia está associada a um desejo de compilação de práticas especializadas e retidas em contextos tecnológicos que ao longo da história segmentaram-se, e hoje, isolados num desenvolvimento entrópico, arriscam a desaparecer. A sistematização laboratorial e condução de testes em extensão dirige-se a processos aparentados entre si e a um desejo de reposição de uma reserva tecnológica em perda. Desse modo a ideia epistemológica evidenciada pela arqueologia tecnológica parte de um princípio norteador que abrange algumas fases e processos.

A primeira constitui-se pela identificação do problema, ou mesmo dos problemas, tecnológicos que se impõem como hipótese de reconstrução. Assim, refazer procedimentos tecnológicos históricos, significa entrar nas práticas materiais desenvolvidas a partir de vários espaços, que vai do ateliê do artista à oficina comercial, laboratórios e museus, arquivos e reservas, e que supera o uso estritamente técnico ou essencialmente artístico. Implica uma herança tecnológica partilhada por conhecer na sua forma original e diversas interlocuções. A pretensão nesse caso é evitar o hábito e replicação de práticas que se valem de uma fragmentação na sua ocorrência histórica e situar os problemas para alargar o conjunto de hipóteses para o elemento fulcral da arqueologia tecnológica que é uma abordagem transversal. Há nessa fase inicial, a ocorrência de uma reconstrução sistematizada por ensaios tecnológicos, que tem como objetivo restituir uma experiência prática e os sistemas de produção com os quais o investigador e/ou estudante se depara na recriação.

Uma segunda fase pode ser percebida a partir desse processo desencadeador de competências no desenvolvimento de soluções, e assim produzem uma consciência do território intermeios e de suas implicações históricas, políticas e poéticas, em perspectiva com uma construção gnosiológica como base para a pesquisa e ensino como elementos inseparáveis.

Desdobramentos tangíveis sobre a noção de "arqueologia tecnológica"

Um dos desdobramentos tangíveis a ser explorado como uma estratégia metodológica sobre a noção da "arqueologia tecnológica" está patente no conceito de "gravura in situ". A expressão "in situ" determina uma conexão com os recursos e pré-existências históricas e locais e que impulsionam uma investigação sobre os materiais e formas de se construir a imagem com uma abordagem diferente da realizada em um espaço oficial controlado e regido por materiais tradicionais e ou protocolos sedimentados e convencionalizados como os aptos para o contexto de ensino.

A noção aqui abordada sobre o "in situ" não é apenas a da realização de uma ação artística em um determinado território, mas como esta pode evocar materialidades que permitam uma construção técnica qualificada e de interesse por meio da verificação dos recursos autóctones (SHS¹⁰)

No entanto, essa situação é paradoxal, pois também remete a uma forma de se abordar situações históricas na construção de processos gráficos, como por exemplo o uso do vidro fosco pelo processo de granitagem como matriz para processos fotomecânicos, onde não há uma condição de utilização

¹⁰ SHS, Soil Health Surrounding former mining areas: characterization, risk analysis, and intervention. PROJETO DE INVESTIGAÇÃO, NORTE2020 na linha de Produção Artística, Processos e Estudos Tecnológicos. REFERÊNCIA NORTE-01-045-FEDER 000056. PERÍODO 01.04.2021 — 31.03.2023. SITE DO PROJETO <https://www.fc.up.pt/shs/>

de impressoras e transparências em acetato à disposição, seja pela impossibilidade local de uso do equipamento, ou pelo valor de aquisição desses elementos.

O que se pretende enfatizar com isso é que não se trata apenas de uma solução alternativa, mas uma observação das origens históricas de certos procedimentos no qual a tecnologia disponível estava determinada por materiais que continham elementos qualificáveis para o processo, obviamente diferente dos atuais em função de uma alteração pertinente a cada época ou período social-tecnológico patente.

Apresenta-se conseqüentemente uma ideia complementar ao "in situ" que se estabelece historicamente como a prática de "pesquisa de gabinete", ou seja, aquela que acontece no âmbito do laboratório, ateliê, oficina a partir do que foi coletado, recolhido, capturado, observado no contexto externo, geralmente por outros pesquisadores, e que aparentemente e de modo crítico em algumas áreas se tornou um padrão de pesquisa unívoco. Nomeadamente o "ex situ" que deriva dessa situação de pesquisa *indoor* a partir de elementos observados por outrem, pode ser um modelo de pesquisa, mas que no caso da arqueologia tecnológica apresenta-se em relação dialógica com a pesquisa "in situ", seja como desdobramento ou como antecedente, pois a premissa é uma investigação sobre as potencialidades dos materiais autóctones e das histórias de produção e suas materialidades em contexto¹¹ mais amplo.

E esta proposição reforça a necessidade de entrar em contato com outros lugares de produção gráfica comercial e/ou de produção de manufaturados em vias de extinção ou extintos que impactaram na criação e desenvolvimento de imagens técnicas, como as oficinas de foto esmaltagem, litofanias, clichérias etc. Nos quais os conhecimentos tecnológicos pretéritos ampliam as possibilidades de se trabalhar com a imagem gráfica, constituindo com igual importância para a pesquisa a necessidade e a vertente de preservação da memória tecnológica relativa a isso e especialmente seu uso na arte contemporânea.

As práticas fotomecânicas na gravura

Observamos que existe um contexto histórico pouco explorado que é a de uma forte conexão entre os processos gráficos e fotográficos, sendo um assunto sensível à memória gráfica e a prática da gravura, justamente pela forma como estes meios são percebidos como estando apartados.

Lembramos que apesar das grandes alterações promovidas pela arte contemporânea e que recaíram sobre os diversos processos artísticos, o sistema é ainda hoje fortemente pautado por questões relativas à ideia de autor-obra:

Outrora, no reino exclusivo das artes “plásticas”, o principal modelo autoral, de ordem indicial, era aquele que implica a conexão física entre os corpos da obra e do artista. Este toque, gesto ou procedimento, por menor que seja, resulta do trabalho daquela mão. É evidente, por um lado, que tal ideia de autoria persiste na produção artística contemporânea [...]. (FREITAS, 2024, p. 208-209)

Muito embora na sequência dessa citação Freitas afirme que “os artistas simplesmente não abandonaram os labores da mão”, podemos observar que essa exigência não é algo que parte exclusivamente deles, pois a complexidade e abrangência da produção artística impele outros agentes a tecerem essas relações autor-obra. Freitas afirma ao final que é “evidente que esse quadro de atribuições autorais tenha se tornado mais complexo, expandido, com a entrada das poéticas

¹¹ No caso do SHS, seria o contexto mineiro, em outros projetos podemos dizer que o contexto seria comercial, industrial, como em Marques de Abreu

conceituais em cena” (idem, ibidem), mas há outros fatores ligados a essa questão, em especial, nas artes gráficas que se constitui, como processos colaborativos estruturados a partir de oficinas especializadas e vistos como menores ou subservientes se comparados a tradição pictórica e escultórica.

A gravura é um exemplo histórico dessa premissa de trabalho coletivo hiper especializado, nos quais o aprendizado das técnicas requer uma considerável curva de aprendizagem até que o próprio artista pudesse ele mesmo realizar todos os procedimentos para a produção de uma gravura, assim a colaboração entre técnicos, mestres de ofício e artista era uma combinação particularmente ágil para uma consecução técnica elaborada da imagem.

A relação autor-obra nesse sentido conduziu as imagens técnicas a um lugar muito mais funcional e documental dando-se num contexto extra artístico, considerando o *status quo* das artes do século XIX e início do XX, no qual o esforço realizado sobre o aprimoramento das tecnologias de reprodutibilidade exploravam a gravura e a fotografia com propósitos que operavam mais em uma esfera da comunicação e disseminação de informações do que propriamente na esfera artística.

Nesse sentido, uma análise sobre a historiografia e os contextos da época para uma “arqueologia tecnológica” são (re)pensados como estratégias que devem amplificar as inerentes complexidades do contexto tecnológico do século XIX das práticas tecnológicas que foram invisibilizadas por discursos introjetados no imaginário artístico.

Esse é um ponto de interesse, porque a obsolescência em si não deveria justificar o esquecimento das tecnologias pretéritas, pois, grosso modo, a partir destas é que as formas de determinadas sociedades de se constituírem no mundo são evidenciadas.

Esse problema historiográfico impacta em como as novas gerações observam o “aparecimento” de formas de operar nas artes que muitas das vezes são percebidas, ingenuamente, como elementos originais, ou seja, o senso comum impele à uma falsa ideia de “novo” (BOURRIAUD, 2011), ou pior como se a existência de algo anterior não importasse, justamente porque algo “melhor” surgiu. Assim, sem um questionamento apropriado sobre a história dos meios e de elementos anteriores que emanam dos processos humanos, incorremos numa falta e em uma interpretação enviesada do passado.

O século XIX que é onde localizamos a maior parte das pesquisas em gravura que estamos realizando, apesar de sua proximidade temporal, parece ser um período ainda inexplorado em função da tremenda demanda por inovação decorrentes do segundo período da revolução industrial, trata-se também de um momento histórico no qual temos uma quantidade muito grande de registros escritos e documentos que sequer foram estudados em profundidade, e temos ainda em escala exponencial no século XX esse mesmo fenômeno de incremento de produção documental que expandiu-se muito mais intensamente no século XXI com outras formas de arquivo, agora digitais.

As imagens geradas por meio de projeção de câmera obscura são observadas desde a antiguidade e elementos químicos sensíveis a luz são conhecidos, pelo menos no ocidente, em relatos que datam do século XVII, o grande desafio da captura de uma imagem consistia em sua fixação permanente em um suporte, o que ocorreu na primeira metade do século XIX com as descobertas simultâneas na Europa por Niépce (1765-1833) e Daguerre (1787-1851), John Hershel (1792-1871), Mary Somerville (1780-1972), Fox Talbot (1800-1877) e no Brasil pelo francês Hercules Florence (1804-1879). Esses inventores, artistas e polímatas buscavam justamente manter a imagem consistente e duradouramente capturada por processos e materiais fotossensíveis sobre um substrato, cada um desenvolvendo meios e técnicas que iriam definir não apenas as questões prementes sobre a fotografia, mas as possibilidades de reprodutibilidade técnica das imagens.

A fotografia aparece configurada de certo modo em uma história separada dos processos gráficos, mas estes confundem-se ao longo do tempo, bastando para isso analisar um pequeno detalhe, que por vezes passa despercebido, como por exemplo, a influência da formação e a atividade de gravurista de Niépce que foi capaz de observar as propriedades fotossensíveis do Betume da Judeia utilizado na

gravura e cria a partir dessa a primeira imagem fotográfica¹² efetivamente fixada em um suporte que é a “Vista da janela em Le Gras” (Figura 3).



Figura 3: Joseph Nicéphore Niépce (França, 1765–1833), Ponto de vista sem título, 1827. Heliografia sobre estanho, 16,7 x 20,3 x .15 cm. Gernsheim Collection, purchase, 964:0000:0001.

Em outro momento, observamos que cianotipia atribuída a John Hershel, teve como expoente máximo Ana Atkins que publicou com essa técnica sua obra *Photographs of British Algae: Cyanotype Impressions*, no que podemos considerar o primeiro livro com processo fotográfico realizado, mesmo antes de Fox Talbot, que publicou quase uma década depois seu livro ilustrado com fotografia, o *Pencil of Nature*, no qual ele apresenta seu processo de Calotipia ou Talbotipia, cujo mérito é apresentar as bases do que seria o processo negativo-positivo. Assim, a cianotipia colaborou para o aparecimento de outras técnicas como o *Blueprint*, *Ozalid* etc. e a Talbotipia depois de relegada a um segundo plano durante as décadas de domínio do Daguerreótipo é resgatada e finalmente considerada como a base do procedimento fulcral da fotografia moderna com sua ideia de negativo-positivo sobre papel.

Assim, essa sequência de acontecimentos da história tecnológica da fotografia está intimamente relacionada aos desenvolvimentos gráficos que se acentuam com o passar do tempo em processos como a zincografia, a lito offset, a lito sobre alumínio, a serigrafia, ao offset quadricromico que por sua vez determinarão uma nova revolução nos princípios de comunicação de massa e consequentemente irão afetar a forma de pensar e fazer arte.

Sendo que nesse contexto podemos ressaltar os artistas conceituais que tiveram uma posição essencial na utilização de processos considerados “menos nobres” para a produção artística. Assim, destacamos, como se observou anteriormente, que a forma como se apresentam os trabalhos artísticos sempre foi pautada fortemente pela aceitação do sistema das artes, no que tange principalmente a

¹² Denominada de Heliografia, considerando o prefixo grego “helios” como sol e “graphein” como gravar, o que determina o processo de gravar uma imagem com luz.

ação do mercado e dos colecionadores como agentes determinantes do modo de recepção e valorização das obras.

Considerações finais

Os meios tecnológicos e materialidades da gravura, bem como de sua relação com a processos fotomecânicos e com a fotografia em particular, estão implicadas no tecido social em função das conexões que permeiam essas linguagens e seu trânsito entre arte e cotidiano, arte e ciência, arte e documento e arte e tecnologia.

Imagens impressas, derivadas de toda a sorte de processos sejam, artísticos, artesanais, comerciais, publicitários, documentais etc. habitam e constituem o cotidiano sociocultural e determinam as formas de comunicação implicadas em variadas redes técnicas e sistemas tecnológicos, considerando, inclusive, a ideia de imagens que são articuladas para e por dispositivos digitais. Sendo assim, é fundamental a constituição de elementos metodológicos específicos de investigação e ensino que possam caminhar lado a lado e além, estarem imbricados para a constituição de saberes e de consciência histórico-crítica sobre o conhecimento tecnológico e artístico.

Por meio dessa necessidade premente de estabelecer uma forma de pensar e pesquisar essas questões a ideia de uma arqueologia tecnológica surgiu no contexto oficial de gravura na FBAUP e acabou por determinar estrategicamente uma forma de atuação que impacta de modo geral as atuações da área artística no que diz respeito a imagem impressa.

Referências

- ARCHER, Michael. *Arte contemporânea uma histórica concisa*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- BOURRIAUD, Nicolas. *Pós-produção, como a arte reprograma o mundo contemporâneo*. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- CAUQUELIN, Anne. *Arte contemporânea, uma introdução*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- FREITAS, Artur Correia de. Modos de fazer (arte): o projetista, o montador, o propositor. *PÓS: Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG*. v. 14, n. 30, jan-abr. 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.35699/2238-2046.2024.48106>>
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. 25ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996
- GONZÁLES-FLORES, Laura. *Fotografia e pintura, meios tão diferentes?*. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- MACHADO, Graciela. *Projeto Lázaro*. Website Pure Print, i2ADS, 2015 Disponível em: https://pureprint.fba.up.pt/2015/?page_id=101
- MACHADO, Graciela. D'après Abel Salazar: arqueologia, verificação, projeção, 2017. Disponível em: <https://www.fba.up.pt/arquivo/2017/02/07/dapres-abel-salazar-arqueologia-verificacao-projecao/>
- PARIKKA, Jussi. Arqueologia da mídia: interrogando o novo na artemídia. *Intexto*, Porto Alegre, UFRGS, n. 39, p. 201-214, maio/ago, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.19132/1807-8583201739.201-214>
- REY, Sandra. “Por uma abordagem metodológica da pesquisa em artes visuais”. IN BRITES, Blanca; TESSLER, Elida (Orgs.). *O meio como ponto zero, metodologia da pesquisa em artes plásticas*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002. pp. 123-140, 2002.