Arte na formação em Engenharia

reflexões e conexões

Fábio Luiz Tezini Crocco
Denise Stefanoni Combinato
Claudete Moreno Ghiraldelo
Organizadores

Letraria®

Organizadores
Fábio Luiz Tezini Crocco, Denise Stefanoni Combinato e Claudete Moreno Ghiraldelo

Arte na formação em Engenharia
reflexões e conexões

Autores
Claudete Moreno Ghiraldelo – Cleber da Silveira Campos – Denise Stefanoni Combinato
Fábio Luiz Tezini Crocco – Fátima Cabral – Leonardo Dias Pereira
Leonardo Gonçalves Gomes – Luís André Carneiro de Oliveira
Vera Lúcia Batalha de Siqueira Renda

Araraquara
Letraria
2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Arte na formação em Engenharia [livro eletrônico]: reflexões e conexões / organizadores Fábio Luiz Tezini Crocco, Denise Stefanoni Combinato, Claudete Moreno Ghiraldelo. - 1. ed. - Araraquara, SP : Letraria, 2023
PDF.

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-5434-025-0

1. Arte - Estudo e ensino 2. Engenharia - Estudo e ensino 3. Engenheiros - Formação profissional I. Crocco, Fábio Luiz Tezini. II. Combinato, Denise Stefanoni. III. Ghiraldelo, Claudete Moreno.

23-143999 CDD-620.07-707

Índices para catálogo sistemático:

1. Engenharia : Estudo e ensino 620.07
2. Arte : Estudo e ensino 707

Henrique Ribeiro Soares - Bibliotecário - CRB-8/9314

Imagem da capa:
Leonardo Gomes

O olho vê, a lembrança revê, e a imaginação transvê.
É possível transver o mundo.
Manoel de Barros

Sou a lua, a luta e os nossos olhos brilhando horizontes.
Consuelo de Paula, *Maryákoré*

Conselho editorial

Patrícia Pereira

Patricia Trindade Nakagome

Sumário

Primeiras tecituras: dos fios às tramas 7

Parte I – Discussões teóricas 18

1. Singularidades e conexões entre arte, ciência e técnica 19
Fábio Luiz Tezini Crocco

2. A arte do trabalho e o trabalho da arte 31
Fábio Luiz Tezini Crocco

3. Linguagem: uma história de humanização, transcendência e infinitas artes 44
Denise Stefanoni Combinato

4. O artista como radar da sociedade 53
Claudete Moreno Ghiraldelo

5. Catarse:... como fogo que arde, queima, transforma... 62
Denise Stefanoni Combinato

6. Faces da arte erudita, popular e indústria cultural 72
Fábio Luiz Tezini Crocco

7. Intranquilidades e desassossegos sociais na arte 83
Denise Stefanoni Combinato

Parte II – Modalidades artísticas 92

8. Literatura: palavras para *transver* o mundo 93
Denise Stefanoni Combinato, Leonardo Dias Pereira e Vera Lúcia Batalha de Siqueira Renda

9. A não exatidão do sentir: ensaio sobre interfaces entre o desenvolvimento tecnológico vinculado ao fazer artístico-musical 104
Cleber da Silveira Campos e Luís André Carneiro de Oliveira

10. A fotografia para além do Instagram 115
Fátima Aparecida Cabral

11. Cinema comercial e cinema de autor: um olhar à luz da psicanálise 131
Claudete Moreno Ghiraldelo

12. Entre as tramas do papel artesanal: arte e tecnologia nas linhas de diferentes sensibilidades 145
Leonardo Gonçalves Gomes

Quem somos? 164

Primeiras tecituras: dos fios às tramas

Este livro é dirigido de modo especial a vocês, estudantes e professores de cursos de Engenharia, e tem como objetivo possibilitar a reflexão e a conexão entre algumas áreas de conhecimento específico com a Arte, nas modalidades música, cinema, fotografia, literatura e papelaria. Evidentemente que estudantes de cursos técnicos e tecnológicos, assim como os professores desses cursos, também poderão se beneficiar destes escritos. Este livro é decorrente de uma disciplina eletiva denominada HUM-33 Arte e Engenharia, criada em 2012, para estudantes de graduação em Engenharias, do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).[1] Até 2021, essa disciplina foi ofertada anualmente, tendo como objetivo tratar da relação entre Arte, nas diferentes modalidades, e a ciência, a sociedade e a formação do Engenheiro e de seu futuro exercício profissional.

Atualmente, as sete modalidades artísticas, e os respectivos elementos que as fundamentam, são assim entendidos: 1) música (som); 2) artes cênicas – teatro, dança, coreografia (movimento); 3) pintura (cor); 4) escultura (volume); 5) arquitetura (espaço); 6) literatura (palavra); 7) cinema (audiovisual). Nos séculos XX e XXI, outras formas artísticas foram acrescentadas: 8) fotografia; 9) história em quadrinhos; 10) videogames; 11) arte digital ou artes gráficas computadorizadas em 2D e 3D, além de programação.

O que nos levou a criar essa disciplina foram, basicamente, duas razões: (i) a separação das diversas áreas do conhecimento, feita por muitos estudantes ao chegarem no ensino superior e, entre eles e de modo específico, os de Engenharias; e (ii) o restrito acesso dos estudantes brasileiros aos campos e eventos artísticos.[2] A primeira razão diz respeito à maneira como os conteúdos são administrados na educação básica, ensino fundamental e médio, quando é corrente dividi-los em disciplinas, que nem sempre permitem a interdisciplinaridade, tanto recomendada há mais de duas décadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Isso se deve a diversos fatores, como a excessiva e especializada carga conteudista; ausência de projetos e ações da gestão escolar, bem como pouco investimento nessas ações; sobrecarga

1 O Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) é uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), especializado nas áreas de ciência e tecnologia no Setor Aeroespacial. O Instituto oferece cursos de Engenharias nas modalidades Aeronáutica, Eletrônica, Mecânica-Aeronáutica, Civil-Aeronáutica, de Computação, Aeroespacial; cursos de pós-graduação *stricto sensu* em nível de Mestrado, Mestrado Profissional e Doutorado; e cursos de pós-graduação *lato sensu* de especialização. Desde sua criação, em 1950, o ITA tem um Departamento de Humanidades, responsável por oferecer aos estudantes de graduação disciplinas obrigatórias e eletivas nas grandes áreas da Filosofia, Sociologia, Ciência Política, Direito, História, Psicologia e Linguística, sendo a disciplina Arte e Engenharia uma das eletivas. O ITA é ligado ao Comando da Aeronáutica (COMAER) e está localizado no Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), em São José dos Campos, SP. Embora ligado ao COMAER, o ITA é uma instituição civil, que oferece ao estudante a opção de ingressar na carreira militar, caso opte por ela, e o ingresso nos cursos de graduação se dá por meio de vestibular.

2 A percepção de que os conteúdos das diversas áreas do conhecimento são separados não é apenas dos estudantes de Engenharias, isso ocorre com a maior parte dos estudantes universitários; neste livro, porém, nosso leitor é principalmente os estudantes de Engenharias, por isso é a eles que nos dirigimos.

de aulas dos professores, além de atividades burocráticas e de funções; em alguns casos, falta de preparo dos professores da educação básica, cujas formações também não os capacitaram para lidar com a interdisciplinaridade de conteúdos.[3] Em escolas privadas, sobretudo, até as disciplinas de um mesmo tronco, como Química, costumam ser desmembradas no ensino médio em três disciplinas, Química Geral, Físico-Química e Química Orgânica, e não raro com diferentes professores para ministrar os respectivos conteúdos. Isso ocorre também com Física, Matemática, Biologia. Nas chamadas ciências humanas, ocorrem também as divisões dos conteúdos de Língua Portuguesa, comumente separados em disciplinas para se trabalhar Redação, Literatura Brasileira e Linguagem, e também, não raro, ministradas por diferentes professores. Esse excesso de conteúdo e suas especificidades, sobretudo no ensino médio, tem a ver com um único objetivo: o desempenho dos estudantes em vestibulares de renomadas instituições de ensino superior. A segunda razão diz respeito à dificuldade de *acesso presencial* dos estudantes a obras de arte, tais como, exposições artísticas, peças teatrais, apresentações musicais, apresentações de dança, exibições de filmes de autor,[4] dentre outros eventos artísticos, pois nem todas as cidades brasileiras, mesmo as consideradas de porte médio,[5] oferecem regular e continuamente eventos culturais e com preços acessíveis à população.

Junte a esses dois fatores a voracidade da indústria cultural para conquistar novos consumidores nos mais variados campos, como musical, literário, cinematográfico etc., que entopem os ouvidos e olhos das crianças e, principalmente, adolescentes com produções pouco elaboradas, de acesso fácil aos sentidos e de gosto duvidoso.[6]

Ainda que uma parte dos estudantes tenha um razoável conhecimento cultural, o que está fortemente ligado ao poder aquisitivo e à posição econômico-social, não estão alheios à ávida influência da indústria cultural.

Ligadas a essas duas razões, que ano a ano identificávamos nos estudantes, motivos fortes que nos levaram a criar a disciplina Arte e Engenharia, estão as recomendações das *Diretrizes*

3 Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), criados entre 1997 e 1999, são diretrizes para orientar os educadores brasileiros do Ensino Fundamental e Médio por meio de alguns aspectos fundamentais para cada disciplina, podendo os professores, coordenadores e diretores escolares adaptá-los, conforme as peculiaridades locais do seu estabelecimento de ensino. Para mais informações, acesse: http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12598-publicacoes-sp-265002211. Acesso em: 10 fev. 2021.

4 Veja o conceito de *cinema de autor* no capítulo “Cinema comercial e cinema de autor: um olhar à luz da psicanálise” nesta obra.

5 De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo de 2010, cidade de porte médio é a que tem população urbana entre 100 mil e 500 mil habitantes. Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/. Acesso em: 10 dez. 2020.

6 Entendemos que não é papel do professor negar ou menosprezar os conhecimentos obtidos pelos estudantes através dos produtos da indústria cultural, mas, especialmente em um espaço de formação dedicado a discutir as contribuições da Arte, ele deve fazer a mediação necessária para problematizar os conteúdos advindos da indústria cultural, procurando, a partir deles e com eles, dialogar e ampliar seus conhecimentos sobre a Arte. Ler o capítulo “Faces da arte erudita, popular e indústria cultural” nesta obra.

Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia,[7] que esperam que os estudantes tenham formação nas áreas de ciências humanas, atrelada à formação técnica, conforme prevê o Artigo 3º do Capítulo II desse documento, que trata do perfil e das competências esperadas do egresso. Vejamos no próprio documento:

> Art. 3º O perfil do egresso do curso de graduação em Engenharia deve compreender, entre outras, as seguintes características:
>
> I – ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
>
> II – estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
>
> III – ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
>
> IV – adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
>
> V – considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
>
> VI – atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável. (BRASIL, 2019).

Do perfil desenhado pelas *Diretrizes Curriculares...*, além de sólida base técnica, espera-se que um Engenheiro seja crítico, reflexivo, criativo, empático, ético, capacidades que, dentre outras, podem ser desenvolvidas ou aprimoradas por meio da Arte, qualquer que seja sua modalidade, tanto através do estudo, como do desfrute, ou ainda se aventurando na produção.

Cabe, aqui, nos interrogarmos por que a indústria cultural pode ser nociva. O ponto central é porque ela é criada artificialmente, tendo como norte o retorno financeiro e, para isso, ela pressupõe um consumidor médio (CHAUÍ, 2003), apresentando a ele conteúdos simplificados e repetidos ao máximo, a fim de atingir o maior número possível de consumidores (não apreciadores!). O que move a indústria cultural é o lucro e, para obtê-lo, é necessário domesticar os sentidos, a sensibilidade, de um maior número possível de consumidores. Simplificar conteúdo significa fazer literatura, filmes, música e outras formas de arte que sejam facilmente compreensíveis.

---

7 *Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia* é uma Resolução, elaborada pelo Câmara de Educação Superior e Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação (CES/CNE-MEC), a última é de 24/04/2019, que, em linhas gerais, traçam para os cursos de Engenharias de todo o país como devem ser: o perfil e as competências esperadas do egresso; a organização do curso de graduação em Engenharia; a avaliação das atividades e a composição do corpo docente. Há Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para cada curso de graduação. Para mais detalhes, acesse: http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991 e http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 dez. 2020.

As produções da indústria cultural, em geral, são repetitivas e não apostam na inteligência do leitor, espectador e ouvinte, que é capaz de interpretar e compreender conteúdos mais bem elaborados e complexos. Repetir conteúdo significa seguir a mesma estrutura para narrar uma história, seja na literatura, em filmes ou letras de música; usar os mesmos ritmos, cadências, nas músicas; os mesmos recursos cinematográficos nos filmes e assim por diante. Agindo assim, a indústria cultural amortiza as percepções e a capacidade de reflexão dos consumidores, não permitindo que avancem na compreensão, apreciação e apreensão de conteúdos mais elaborados, mais sofisticados, tanto pelo que transmitem, como pela forma como transmitem determinado conteúdo.

Ter a sensibilidade desenvolvida – à flor da pele – e, com isso, ser empático com o outro semelhante, e com o nosso entorno, é o que nos faz humanos e é importante para qualquer profissional, seja a sua ocupação de que área for do conhecimento. No caso dos Engenheiros, suas soluções em projetos vão impactar a vida de muitas pessoas. Não se cria uma estação de metrô, um aeroporto, um *software*, ou, seja lá o que for, sem se ter na ponta o usuário, aquele que se beneficiará de tal criação ou invenção; o seu trabalho é um constante "se colocar no lugar do outro" para poder pensar sobre as necessidades dessas pessoas, o que poderá ser feito para melhorar suas vidas. Assim, quanto mais afinados os sentidos, as sensibilidades dos inventores de um dado objeto, mais adequada *poderá* ser a invenção para o usuário (destacamos *poderá*, pois em se tratando de seres humanos não temos garantias absolutas dos resultados esperados!).

Em revisão de literatura, identificamos alguns cursos de Engenharia no Brasil que também têm buscado promover a formação humanística, crítica e criativa através da conexão com a arte, especialmente o teatro e a literatura. Alguns exemplos são o Grupo Clown, da Universidade Federal de Goiás (UFG), o LER, da Universidade Federal do Ceará (UFC) e a experiência estética em teatro da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Tendo em vista a necessidade de a formação em Engenharia ir além do estritamente técnico, a iniciativa da UFG busca promover uma formação humanística e o desenvolvimento de habilidades sociais aos estudantes através da apropriação e da objetivação da arte no Grupo Clown (GOMES *et al.*, 2015).

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) introduziu o estudo da estética através da experiência do teatro, tendo em vista a formação criativa, emancipatória e humanizadora na formação dos estudantes. A partir dessa experiência estético-pedagógica, Silva *et al.* (2018, p. 34) relatam, em artigo intitulado "Estética e engenharia: para além da racionalidade tecnológica", que

> [...] a contribuição à educação tecnológica, nesse sentido, vem pautada num indivíduo ativo e crítico, à medida que traz a via estética como uma possibilidade de relação entre educação tecnológica e arte imprimindo um novo diálogo onde as interfaces arte e educação tecnológica venham a intensificar tanto a formação de um profissional competente, quanto de um ser humano consciente dos valores sociais, ou seja, a consciência do impacto, da repercussão de sua engenhosidade no contexto social.

Outra iniciativa nacional que merece destaque é o projeto LER – Literatura, Engenharia e Reflexões. Este projeto busca promover, através do exercício da leitura literária e da discussão vinculados a um clube de leitura, o desenvolvimento da criticidade e da formação humanística dos estudantes matriculados no Centro de Tecnologia da UFC (CARNEIRO *et al.*, 2019).

No âmbito internacional, destacamos o posicionamento de Malcolm Shuster (2008), reconhecido físico americano e engenheiro aeroespacial especializado em foguetes, segundo o qual as artes (Liberais e Plásticas) são importantes na formação em Engenharia não apenas por tornarem os profissionais da engenharia melhores pessoas e mais capazes de responder às necessidades da sociedade, mas por torná-los/las melhores engenheiros/as.

Nessa direção, destacamos também iniciativas pedagógicas internacionais sobre o papel das Artes na formação em Engenharia, como é o caso da Milwaukee School of Engineering, no estado de Wisconsin, nos Estados Unidos, que se esforçou para criar uma cultura de Arte centrada na abordagem *STEM* (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) não só no âmbito do currículo de engenharia, mas também ao longo do amplo processo formativo no *campus* universitário e nos seus espaços físicos. Dentre as experiências pedagógicas estão (1) o papel de um Museu de Arte articulado com o trabalho de professores e disciplinas de humanidades e comunicação para incorporar a Arte no currículo de Engenharia, (2) o envolvimento dos estudantes com monumentos artísticos públicos que rodeiam o *campus* com a finalidade de explorar como a Arte se relaciona com a Engenharia e como ela pode ser integrada no ambiente universitário para reforçar as ligações entre Engenharia e Estética e (3) um inquérito junto ao corpo docente, que completa o panorama *STEAM* (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), que demonstrou potencialidades e direcionamentos para a implementação de mudanças no currículo com foco na Arte. Tais iniciativas pensaram na Arte como algo comunitário e experienciado em locais públicos, articulando-a de forma intrínseca e excitante com o *design* de Engenharia. Além disso, evidenciou-se que a integração da Arte com a educação em Engenharia fomenta o pensamento crítico, criativo e as abordagens alternativas para a resolução de problemas e comunicação de ideias (WIKOFF *et al.*, 2021).

Uma experiência similar foi realizada numa universidade de ciência e tecnologia de Taiwan, que desenvolveu novos métodos de ensino em Engenharia com a introdução de conteúdos

e metodologias da Arte. Essa iniciativa demonstrou que a Arte permite o levantamento de questionamentos e rompe com o senso comum. Consequentemente, possibilita cultivar a capacidade de pensamento divergente dos alunos e potencializa a criatividade e a inovação, desafiando métodos antigos e permitindo a geração de soluções diferentes (LI; CHENG, 2018).

Outra experiência pedagógica da Arte em articulação com a Engenharia foi desenvolvida na College of Engineering, Iowa State University, nos Estados Unidos, na qual estudantes, professores, funcionários, artistas e acadêmicos visitantes tiveram a oportunidade de colaborar a partir de um conjunto de cursos de Artes e Engenharia com a finalidade de estimular o trabalho criativo em equipe. A partir dessa perspectiva, a Faculdade de Engenharia acrescentou um novo requisito geral de educação para todos os estudantes de graduação ingressantes, que incluiu pelo menos três horas semestrais nas artes criativas. De acordo com o professor Alec Scranton, decano da Faculdade de Engenharia de Iwoa:

> [...] a profissão da Engenharia é um esforço inerentemente criativo na qual engenheiros concebem e criam novos produtos, processos ou dispositivos que resolvem problemas na sociedade e melhoram a qualidade de vida da humanidade. Quando engenheiros e artistas trabalham em conjunto, podem alcançar resultados especialmente impressionantes. Os engenheiros trazem uma compreensão do mundo físico e das condições e "restrições" colocadas pelas leis da natureza, enquanto os artistas trazem uma visão criativa da beleza que pode melhorar qualquer projeto.[8]

Os três organizadores deste livro – Fábio, Denise e Claudete – são os professores que criaram a disciplina HUM-33 Arte e Engenharia e que a ofertaram anualmente no ITA de 2012 a 2021. Cada um tem formação em área diferente: Fábio em Ciências Sociais, Denise em Piano e Psicologia e Claudete em Letras e Psicanálise. Acreditamos que, se por um lado, nossas formações em diferentes áreas e com diversificados fundamentos teóricos podem contribuir para o tratamento da Arte na formação em Engenharia, pois esta profissão exige, muitas vezes, tomadas de decisões para além da técnica, por outro, falta-nos a formação em Engenharia o que, consequentemente, nos limita a estabelecer uma articulação mais visceral entre as áreas. Por isso, este livro pretende apresentar um olhar sobre as conexões entre Arte e Engenharia, sem a pretensão de esgotar a discussão a respeito do tema, para estudantes e professores de Engenharia (e outros cursos técnicos e tecnológicos).

Os professores e pesquisadores que assinam os capítulos deste livro contribuíram com a disciplina, em uma ou mais edição, com a oferta de aulas, com diálogos ou com a criação e desenvolvimento de algum projeto junto aos alunos.

8 Mais detalhes sobre a experiência pedagógica articulada com a Arte da College of Engineering, Iowa State University, nos Estados Unidos acessar https://engineering.uiowa.edu/academics/first-year-students/engineering-and-arts-collaboration.

Você reparou na arte da capa do livro? Ela foi feita por um artista da papelaria, Leonardo Gonçalves Gomes, que contribuiu também com um capítulo para este livro, *Entre as tramas do papel artesanal: arte e tecnologia nas linhas de diferentes sensibilidades*.

A imagem da capa resulta da conexão entre arte e diferentes tecnologias – da produção do papel artesanal, passando pela técnica da monotipia e, por fim, manipulada digitalmente. O papel foi feito artesanalmente a partir da junção de diferentes plantas – folha de bananeira (*Musa paradisiaca*), a coroa do abacaxi curauá (*Ananas erectifolius*), folha de espada de São Jorge (*Dracaena trifasciata*) e bagaço de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), seguindo procedimentos tradicionais milenares, como a técnica chinesa do *tamesuki* (a mais antiga que temos registro, por volta do século II d.C), bem como outros mais recentes, como a utilização de tecnologias de controle de pH e de absorção de umidade (hidrofobia e hidrofilia), que resultam dos desdobramentos científicos do século XIX. A técnica de impressão da monotipia (do grego: estampa única), por sua vez, se caracteriza por uma série de processos que se situam entre a pintura e a gravura, produzindo impressões únicas e experimentais. Proveniente das conexões estabelecidas entre o advento da Imprensa de Gutemberg no século XV e a substituição dos tipos de madeira por matrizes em metal, assim como das técnicas e dos saberes acumulados historicamente pela arte da pintura, a monotipia se torna um meio de expressão artística na Era Moderna e entra no mundo contemporâneo através das primeiras vanguardas do século XX.

Na capa deste livro, o uso de materiais alternativos, como réguas e restos de matrizes de gravura, viabilizou as impressões com tinta gráfica. Por fim, a manipulação digital criando um espelhamento entre as impressões analógicas da monotipia possibilitam algumas conexões singulares entre Arte e Engenharia, em torno de diferentes técnicas e tecnologias que se encontram para abraçar variadas reflexões que o presente livro entrama.

Apesar de entendermos as diferenças teórico-metodológicas e a historicidade das discussões que envolvem os processos de diálogo, integração e totalidade relacionados às perspectivas pedagógicas *multi*, *inter* e *transdisciplinares* (PIRES, 1998), defendemos que seja possível refletir sobre e superar os limites de cada uma delas, assim como conservar suas qualidades para produzir conhecimentos mais profundos e complexos e possibilitar aos estudantes uma aprendizagem significativa (FREIRE, 1987, 1998) e uma educação integral (SAVIANI, 2010, 2022). Mais especificamente, mesmo valorizando as concepções de diversidade e multiplicidade presentes na perspectiva da *multidisciplinaridade*, essa obra propõe reflexões e conexões que se aproximam mais da *inter* e da *transdisciplinaridade*.

A *interdisciplinaridade* se compromete com a reconstrução da unidade do objeto, que a fragmentação e a superespecialização do método disciplinar tradicional promoveram; com a historicidade, que valoriza a formação a partir do conhecimento social e historicamente

produzido; com a mediação de teoria e prática, que permite vincular o conhecimento com a realidade vivida e com a perspectiva crítica, que estimula o questionamento do conhecimento (e de sua finalidade) e da realidade a fim do exercício crítico da cidadania mediante uma visão global e complexa de mundo (LÜCK, 1995).

A *transdisciplinaridade* ainda é uma utopia a ser realizada e essa obra é uma contribuição nessa direção, que visa aproximar, fundir campos do saber e tentar instaurar metodologias unificadas (DOMINGUES, 2003). Mas, apesar de buscar inaugurar um novo paradigma científico e educacional, a *transdisciplinaridade* tem como base a disciplina, que ainda não foi e nem dá indicativos de ser ultrapassada. Nesse sentido, mediado ao princípio interdisciplinar, a transversalidade nos apresenta o caminho do diálogo ininterrupto e cooperativo entre as fronteiras do saber, que estão em constante construção e reconstrução. O transversal questiona verticalismos e horizontalismos e conversa com o paradigma rizomático (DELEUZE; GUATTARI, 1992), metaforizado nas tramas da capa deste livro, enquanto matriz de múltiplas possibilidades de conexão que constroem estruturas, sentidos e caminhos a partir da multiplicidade.

Este livro está organizado em duas partes, na primeira, *Parte I – Discussões teóricas*, como o título sinaliza, são apresentados capítulos nos quais se discute a relação entre arte, cultura, sociedade, técnica, tecnologia e subjetividades; e na segunda parte, *Parte II – Modalidades Artísticas*, são apresentados capítulos que tratam, de modo específico, de algumas modalidades artísticas, como a literatura, a música, a fotografia, o cinema e a papelaria, sem perder de vista outras modalidades artísticas.

Na Parte I, o capítulo 1, *Singularidades e conexões entre arte, ciência e técnica*, de Fábio Luiz Tezini Crocco, trata da compreensão e articulação de distintas formas de práxis humanas, que juntas têm a potencialidade de aprofundar nosso conhecimento e nossa capacidade de atuar na realidade e transformá-la. O capítulo 2, *A arte do trabalho e o trabalho da arte*, de Fábio Luiz Tezini Crocco, aborda a relação dos seres humanos com seu meio natural e cultural, a partir da atuação consciente que satisfaz necessidades materiais e imateriais. O trabalho e a arte são retratados como elementos essencialmente humanos promotores de mudanças na natureza, na subjetividade e na sociedade. O capítulo 3, *Linguagem: uma história de humanização, transcendência e infinitas artes*, de Denise Stefanoni Combinato, traz uma discussão sobre o conceito de linguagem e da arte como uma forma de linguagem com uma estrutura que mobiliza o sistema psíquico e amplia as leituras de si e de mundo. Em *O artista como radar da sociedade*, capítulo 4, Claudete Moreno Ghiraldelo propõe olhar para a arte, a partir da antevisão sobre algum fenômeno que artistas conseguem construir em suas obras, algo que capturam ou conseguem explicar, explanar, melhor que um cientista, por exemplo. Em *Catarse:... como fogo que arde, queima, transforma...*, capítulo 5, de Denise Stefanoni Combinato, temos uma

discussão, baseada na Psicologia histórico-cultural de Vigotski, de como a arte pode provocar uma catarse e mobilizar as funções psíquicas superiores, incluindo exemplos de obras literárias, musicais e fílmicas. No capítulo 6, *Faces da arte erudita*, *popular e indústria cultural*, de Fábio Luiz Tezini Crocco, o autor delineia o que é cada uma dessas formas de produzir obras de arte, ou a imitação delas, o que contribui para ficarmos atentos para a identificação de cada forma de se produzir objetos artísticos, e as inter-relações entre elas, já que seus limites não são rígidos. Em *Intranquilidades e desassossegos sociais na arte*, capítulo 7, de Denise Stefanoni Combinato, a autora questiona a relação entre arte e sociedade, discutindo especialmente o papel da arte empenhada na articulação entre singularidade, particularidade e universalidade.

Na Parte II, o capítulo 8, *Literatura: palavras para* transver *o mundo*, de Denise Stefanoni Combinato, Vera Renda e Leonardo Dias Pereira, inicia-se com o conto "O guardador de infinitos", de Leonardo, aluno formado no ITA, que cursou a disciplina Arte e Engenharia em 2020, seguindo com a análise do conto, o qual tematiza o papel da palavra na interpretação e reinvenção do mundo, na criação de sentidos, análise que procura mostrar como a sensibilidade da arte da palavra pode se relacionar à formação e atuação em Engenharia. No capítulo 9, *A não exatidão do sentir: ensaio sobre interfaces entre o desenvolvimento tecnológico vinculado ao fazer artístico-musical*, Cleber da Silveira Campos e Luís André Carneiro de Oliveira propõem um debate sobre peculiaridades da arte musical e suas relações com o desenvolvimento científico, técnico e tecnológico, que possibilita a transformação e a criação de gêneros e estilos. Em *A fotografia para além do Instagram*, capítulo 10, Fátima Cabral propõe que pensemos a fotografia a partir da diferença entre "tirar uma foto", que serviria para a comunicação rápida, prática típica nas redes sociais, e "fazer uma foto", que seria a prática de planejar, ainda que em segundos, uma foto, considerando o cenário, a composição e as técnicas. No capítulo 11, *Cinema comercial e cinema de autor: um olhar à luz da psicanálise*, de Claudete Moreno Ghiraldelo, temos uma discussão sobre as diferenças entre o cinema comercial e o cinema de autor. Embora ambos sejam produzidos com a expectativa de retorno financeiro, não apenas para cobrir o custo da produção de um filme, mas também para financiar novos projetos, uma das grandes diferenças está no ponto de partida da produção dos filmes, enquanto o cinema comercial tem como principal objetivo o alto retorno financeiro, o cinema de autor é marcado pela busca de seus diretores em firmar um estilo de fazer cinema. Por fim, no capítulo 12, *Entre as tramas do papel artesanal: arte e tecnologia nas linhas de diferentes sensibilidades*, Leonardo Gonçalves Gomes aborda a arte da papelaria em suas tramas filosóficas, ecológicas e sociais. O autor reflete sobre o cruzamento de tecnologias e saberes artesanais na produção do papel e expressa de forma teórica e prática a preocupação com nossos modos de existência e com o espaço que habitamos.

Acreditamos que a formação proposta neste livro, integrando arte, ciência e técnica, visa justamente contribuir, através de perspectivas inter e transdisciplinares, com o desenvolvimento ético, político, social e humano do profissional em Engenharia.

Boa leitura!

Os Organizadores

Referências

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1/2019 – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Brasília, MEC, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 jan. 2021.

CARNEIRO, Rayssa de Sousa *et al*. Uma discussão sobre o LER: Literatura, Engenharia e Reflexões – um projeto de incentivo à leitura, cultura e arte nos cursos de Engenharia da UFC. CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, XLVII.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA DA ABENGE, II., 17 a 20 set. 2019, Fortaleza-CE. *Anais* […], Fortaleza-CE., 2019. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/ri/handle/riufc/60745 Acesso em: 21 set. 2022.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*, 13. ed. São Paulo: Ática, 2003. p. 288-292.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *O que é Filosofia?* Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DOMINGUES, Ivan. Entrevista. Humanidade inquieta. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, ano 1, n. 2, 2003.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia:* saberes necessários para a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GOMES, Analice Silva *et al*. Grupo Clown – Engenheiros Sem Fronteiras (Conexões de Saberes): construindo uma formação humanística nos cursos de Engenharia por meio da arte, cultura e conexões de saberes. *Revista Eletrônica Engenharia Viva,* Goiânia, v. 2, n. 2, p. 85-114, ago./dez 2015. Disponível em: https://revistas.ufg.br/ijaeedu/article/view/39122/24471 Acesso em: 21 set. 2022.

LI, W.-T.; CHENG, Y. Um estudo sobre a criatividade dos estudantes de engenharia através do currículo Art-Infundido. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education,* v. 14, n. 5, 2009-2024. DOI: https://doi.org/10.29333/ejmste/85867.

LI, Bingbing; RYAN, Robert G.; WARTER-PEREZ, Nancy J.;GAN, Yongcheng; MUSTAFA, Hadil; COX, Helen M.; DING, Li. Vertical Integration of the Liberal Arts in Engineering Education, *ASEE'S 123rd Annual Conference e Exposition*, New Orleans, LA, jun. 26-29, 2016. Disponível em: https://peer.asee.org/vertical-integration-of-the-liberal-arts-in-engineering-education.pdf. Acesso em: 01 dez. 2022.

LÜCK, Heloísa. *Pedagogia Interdisciplinar:* fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1995.

PIRES, Marília Freitas de Campos. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação* [online]. v. 2, n. 2, p. 173-182, 1998. DOI: https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100010. Epub 28 Jul 2009.

SILVA, Levi Leonido Fernandes *et al.* Estética e engenharia: para além da racionalidade tecnológica. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 23, n. 1, p. 23-36, mar. 2018. Disponível em: https://old.scielo.br/pdf/aval/v23n1/1982-5765-aval-23-01-00023.pdf. Acesso em: 21 set. 2022.

SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2010.

SAVIANI, D. Em defesa do projeto de formação humana integral para a classe trabalhadora. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [*S.l.*], v. 1, n. 22, p. E13666, mar. 2022.

WIKOFF, K. H.; KIESELBURG, J. R.; DWYER, M. T.; MARINI, C. *Building STEAM:* Creating a Culture of Art in an Engineering Education. Paper presented at 2021 ASEE Virtual Annual Conference Content Access, Virtual Conference. DOI: https://doi.org/10.18260/1-2--36773.

PARTE I

Discussões teóricas

“A engenharia precisa da arte para sempre lembrarmos que ela é humana.”
(Depoimento de Jefferson Rodrigues da Silva – Engenheiro Mecânico – UFSJ – 2016)

“A arte na forma de histórias me fascina, seja na tela, nas páginas de um livro, nos traços de uma HQ ou na animação de um jogo. A arte traz novas perspectivas, apresenta novas situações e mundos, provoca e conforta.”

“Depois de um dia de trabalho, envolto com planilhas, *slides* e reuniões, gosto de descansar lendo sobre a cultura dos *fremen* de Duna, o que me ajuda a pensar em como lidar com a escassez de recursos – algo não muito diferente dos problemas com que preciso lidar no meu dia a dia.”
(Depoimento de Alexandre de Oliveira Ferraz – Engenheiro Aeroespacial – ITA – 2016)

“[...] fazer arte independe de instrução, bastando lembrar de Carolina de Jesus na literatura, Plinio Marcos no teatro e tantos outros na música popular brasileira, que é das melhores do mundo.”
“A leitura nos coloca em contato com outras vidas, que acompanhamos sem nos mover de casa. Seguimos suas vidas, e não só no puramente episódico, mas é possível espiar seus pensamentos e emoções, como nos permite Virginia Woolf com seu “fluxo de consciência” (*stream of consciouness*).”
“Com isso podem-se viver situações e experiências que vão enriquecer nossa capacidade de melhor entender as pessoas, seus atos e motivações, e muitas vezes melhorar nossa tolerância das dificuldades do dia a dia.”
(Depoimento de Maurizio Ferrante – Engenheiro Metalúrgico – Escola de Engenharia Mauá – 1968)

1

Singularidades e conexões entre arte, ciência e técnica

Fábio Luiz Tezini Crocco

Planos de sombra e sol. Colmeias.
Hexágonos. Prismas de cera.
Um ovo. Um fruto. Uma semente
Que em tempo límpido plantada.
Em chão noturno se perdera,
Agora nasce, enfim se eleva
Em pedra e em ferro organizada.
[...]
Enfim se eleva e o espaço altera.
Joaquim Cardozo (2007, p. 218-221)

No processo de autoformação da humanidade, arte e cultura não podem ser vistas como contemplação, como celebração deslumbrada da vida. Antes constituem uma dimensão essencial da existência humana.
Fátima Cabral (2009, p. 383)

A arte, a ciência e a técnica são modos específicos de conhecer e agir no mundo atual, pregresso e de projetar o futuro. Mas, na sociedade em que vivemos, a arte é subestimada enquanto forma particular de práxis humana. A ciência, ao contrário, assume o valor de discurso objetivo, verídico e superior às demais formas de conhecimento, que em associação ao conhecimento técnico, enquanto *saber-fazer* eficiente, prático e imediato, representa o mais alto grau de explicação e de intervenção na realidade. Assim, diante dos valores predominantes em nossa sociedade, soa estranho aproximar e comparar campos, aparentemente, tão distintos como a arte, a ciência e a técnica.

Assim, quando pensamos na arte em nosso cotidiano, percebemos que ela é considerada secundária e não possui o mesmo valor social atribuído à ciência e à técnica. Mas, apesar disso, será que podemos considerá-la desnecessária? Ou ainda, será que não existe diálogo ou aproximações entre essas dimensões da existência humana?

A fim de problematizar essas questões, faz-se necessário, inicialmente, debatermos as singularidades de cada um desses campos e analisar como cada um deles se relaciona com a realidade.

O conceito de ciência que utilizamos hoje vem do latim *scientia,* que significa “conhecimento”. A denominação grega para o mesmo tipo de saber é *epistéme,* daí o termo “epistemologia”, que trata do conhecimento obtido pela ciência.

Mas qual é sua essência? Quais são suas características?

A ciência nasce em contraposição ao conhecimento mítico, religioso[9] e ao senso comum e se afasta lentamente das explicações fantásticas dadas aos fenômenos naturais. A ciência nasce ligada à Filosofia, mas aos poucos se distancia desta e procura constituir seu próprio caminho. Na Antiguidade e na Medievalidade, a ciência esteve ligada (direta e indiretamente) a questões metafísicas e teológicas, profundamente influenciada pelas teorias aristotélica e ptolomaica. Mas, na Modernidade,[10] a ciência passa a tomar as feições que conhecemos atualmente.

De modo geral, a ciência propõe explicar os fenômenos da realidade a partir da racionalidade humana, do pensamento lógico e da causalidade. Suas afirmações são denominadas de juízos de realidade, pois almejam explicar o funcionamento dos fenômenos do mundo objetivo (natural, social e psíquico) e, em consequência, ter a capacidade de prevê-los.

A ciência é um tipo de conhecimento profundo e rigoroso, pois sustenta-se no método (do grego *hodos,* que significa “através de um caminho”), ou seja, em instrumentos e procedimentos específicos que orientam a investigação. Apesar da ampla diversidade metodológica existente nas ciências, o método científico, de forma geral, consiste numa estrutura lógica organizadora que, em suas distintas etapas, conduz o pesquisador na averiguação das hipóteses e na busca de soluções para os problemas apresentados.

A ciência pautada na observação e na experimentação busca produzir explicações universais através da descoberta de regularidades existentes em determinados fatos. E sendo geral propõe generalizações na forma de lei científica. Mas precisamos estar atentos para o fato de a ciência ser *particular,* na medida em que privilegia e investiga setores específicos da realidade, e ser *geral* no enunciado de suas conclusões, que podem ser universalizados. À vista disso, enquanto conhecimento específico e universal, a ciência exige uma linguagem clara, precisa e rigorosa a fim de evitar ambiguidades.

9 Esses conhecimentos cosmogônicos ou teogônicos buscavam descrever a ordem do Universo, do Cosmos, que nasciam do caos a partir de uma genealogia dos deuses. O poeta Hesíodo retratou esse fenômeno de forma majestosa em sua obra *Teogonia*: “Em verdade, no princípio houve o Caos, mas depois veio Gaia (Terra) de amplos seios, base segura para sempre oferecida a todos os seres vivos, [para todos os Imortais, donos dos cimos do Olimpo nevado, e o Tártaro (Abismo) brumoso, no fundo da Terra de grandes sulcos] e Eros, o mais belo entre os deuses imortais, o persuasivo que, no coração de todos os deuses e homens, transtorna o juízo e o prudente pensamento” (HESÍODO, 1986, p. 116).

10 A Modernidade representa o período histórico pós-medievalidade, aproximadamente do século XIV (Renascimento) até a atualidade, no qual o modo de produção capitalista se edificou e tornou-se predominante.

Fundamental para nosso debate sobre a essência e a singularidade da ciência, e sua diferença em relação à técnica e à arte, Aranha e Martins destacam: “o mundo construído pela ciência aspira à objetividade: as conclusões podem ser verificadas por qualquer outro membro competente da comunidade científica, pois a racionalidade desse conhecimento procura despojar-se do emotivo, tornando-se impessoal na medida do possível. A esse respeito diz Merleau-Ponty: “A ciência explica o mundo, mas se recusa a habitá-lo”. Isso significa que, por mais que a ciência amplie o conhecimento que temos do mundo, de certo ponto de vista ela *reduz* esse conhecimento, pois o cientista deve remover toda experiência individual:

> [...] recordações, emoções e sentimentos estéticos despertados pelas disposições de átomos, as cores e os hábitos de pássaros, ou a imensidão da Via-Láctea [...] A ciência elimina a maior parte da aparência sensual e estética da natureza. Pontes e cascatas são descritos em termos de frequências de raios luminosos, coeficientes de refração e forças gravitacionais ou hidrodinâmicas. Evidentemente, essa descrição, por mais elucidativa que seja, não é uma explicação completa daquilo que realmente experienciamos. (ARANHA; MARTINS, 1986, p. 120).

A técnica é um *saber-fazer* tão antigo quanto o homem. Podemos até afirmar que não existe homem sem instrumentos técnicos, ou, ainda, que há técnica na própria constituição biomecânica e cerebral do homem, a partir do processo evolutivo guiado pela relação do homem com seu meio natural e dos homens entre si. Consequentemente, a técnica é um elemento essencial do processo de humanização e que estabelece a cultura humana.

Assim como a ciência, o conhecimento técnico, em sua origem, esteve imbricado com elementos mágicos e simbólicos. Conforme destaca Vargas (1994, p. 19):

> [...] todas as técnicas tiveram origem mágica. Desde o arado que penetrava a mãe terra para fecundá-la e que, portanto, tinha a forma de um falo, até a medicina grega originária do deus Asclépio – que curava os doentes durante o seu sono – passando pela forjaria e a tempera dos aços das espadas árabes – em que os cavaleiros arrebatavam as espadas das forjas, e as temperavam e brandiam-nas contra o vento combatendo espíritos.

Notamos, portanto, que tanto a técnica quanto a magia procuram transformar a materialidade do mundo e almejam interferir no seu curso natural.

De forma genérica, podemos definir a técnica como qualquer conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer. Ou seja, o conhecimento e a ação da técnica possuem uma finalidade prática e são guiados pelo princípio da eficiência. Há técnica em praticamente todas as ações que realizamos: na alimentação, no trabalho, na linguagem, na comunicação, no estudo, na arte, na ciência etc. Assim, podemos dizer que técnica é meio para atingir um fim, é regra que coordena a ação, é procedimento, é habilidade, é instrumento, é artefato.

Para expressar essa diversidade, Abbagnano divide os procedimentos técnicos em mágicos, religiosos e racionais. O que mais nos interessa são as técnicas racionais que são subdivididas pelo autor em três tipos: as técnicas simbólicas, que utilizam os símbolos para explicar, prever e comunicar; as técnicas de comportamento, que coordenam as relações entre os homens nos domínios morais, políticos, jurídicos, educacionais etc.; e as técnicas de produção, que tratam das atividades produtoras de bens para a satisfação das necessidades humanas (materiais e imateriais). Assim, diante da importância e da multiplicidade de possibilidades, Abbagnano (2000, p. 239) ressalta que "para que qualquer grupo humano sobreviva, é indispensável certo grau de desenvolvimento da técnica, e a sobrevivência e o bem-estar de grupos humanos cada vez maiores são condicionados pelo desenvolvimento dos meios técnicos.".

Além da diversidade dos meios, instrumentos e artefatos técnicos que abarcam nossa existência humana e social, podemos refletir sobre a transformação e o aprimoramento da técnica. Nesse sentido, Ortega y Gasset, em sua obra *Meditação da técnica,* reflete sobre três estágios. O primeiro é denominado de técnica do acaso, pois o acaso nela é o técnico, que realiza atos e objetos úteis a partir de um instrumental precário e sem consciência clara dos seus inventos. Esse é o estágio mais rudimentar e representa a "técnica primitiva do homem pré e proto-histórico e do atual selvagem." (ORTEGA Y GASSET, 1963, p. 75). O segundo estágio é chamado de *técnica do artesão* que é bem representado pela *Technê* (do grego perícia ou arte) da velha Grécia, da Roma pré-imperial e da Idade Média. Nesse estágio aumenta muito o repertório técnico e a consciência do homem em relação aos processos, atos e instrumentos técnicos. "A técnica deixa de ser o que até então havia sido, manipulação, manobra, e se converte *stricto sensu* em fabricação." (*Idem*, p. 82). Por fim, o último estágio é denominado de *técnica do técnico* (representa a tecnologia atual), no qual o homem tem plena consciência das práticas em uso e do poder ilimitado, produtivo e transformador da técnica. Nesse estágio, temos a mediação de conhecimentos teóricos e práticos capazes de fabricar instrumentos avançados que fabricam e produzem tudo: *a máquina*.

Mas, por se tratar de habilidade, instrumento e meio interventor e relacional na realidade, que medeia homem e natureza e a vida em sociedade, Ortega y Gasset faz um alerta diante da sobrevalorização (fetiche) da técnica/tecnologia e da sua desassociação em relação aos fins propriamente humanos e promotores do bem-estar coletivo: "aproveito o contexto para fazer observar aos senhores que a técnica, ao aparecer por um lado como capacidade, em princípio ilimitada, faz que ao homem, posto a viver de fé na técnica e somente nela, fique com sua vida vazia. Porque ser técnico e somente técnico é poder ser tudo e, consequentemente, não ser nada determinado. Com ser plenitude de possibilidades, a técnica é mera forma oca — como a lógica mais formalista; é incapaz de determinar o conteúdo da vida. Por isso estes

anos em que vivemos, os mais intensamente técnicos que houve na história humana, são dos mais vazios." (*Idem*, p. 84-85).

Realizamos até aqui algumas explanações sobre a ciência e a técnica, agora vamos refletir sobre as singularidades da arte. Sabemos que definir *o que é a arte* é uma ação extremamente difícil e perigosa, pois podemos incorrer em simplificações e mutilações, por isso nossa intenção é apenas elencar e discutir alguns de seus importantes elementos constituintes e debater o que nela é essencial. Assim, de forma sintética, podemos afirmar que o elemento precípuo da ciência é a *razão objetiva*, da técnica é a *atividade prática* e da arte é o *sentimento*.

Diferente de outras práxis humanas, a arte sustenta-se no recurso sensorial e na intuição, enquanto forma imediata e concreta de conhecimento, que não fala, unicamente, por meio da razão, mas, principalmente, pelo sentimento e pela imaginação. Sobre o assunto, o célebre poeta português Fernando Pessoa enfatiza que

> [...] a Arte é apenas e simplesmente a expressão de uma emoção [...]. O próprio gesto é artístico segundo é ou não interpretação de uma emoção. Porque no gesto há o fim do gesto e a expressão desse fim. Uma coisa reporta-se à vontade, a outra à emoção. Elegância ou deselegância de um gesto significam conformidade ou não-conformidade com a emoção que exprime. Assim uma estátua da dor é a fixação dos gestos que mostram a dor — e será tanto mais bela quanto mais justa e exactamente representar por esses gestos a emoção da dor, quanto mais adaptados em tudo forem esses gestos ao mostrar essa emoção. (PESSOA, 2008a, p. 1).

Portanto, a obra de arte é esse elemento concreto, simbólico e singular (pela sua particularidade formal), construído para ser sentido. Assim, Aranha e Martins (1986, p. 385-386) explicam:

> [...] quando apreciamos uma obra de arte, fazemo-lo através dos nossos sentidos: visão, audição, tato, cinestesia e, se a obra for ambiental, até o olfato. E é a partir dessa percepção sensível que podemos intuir a vivência que o artista expressou em sua obra, uma visão nova, uma interpretação nova da natureza e da vida. O artista atribui significados ao mundo por meio de sua obra. O espectador lê esses significados nela depositados. Essa interpretação só é possível em termos de intuição e não de conceitos, em termos de forma sensível e não de signos abstratos. Podemos dizer, então, que na obra de arte o importante não é o tema em si, mas o tratamento que se dá ao tema, o que o transforma em símbolo de valores de uma determinada época.

O tratamento específico do tema e a particularidade da obra se realizam a partir da forma artística. Poderíamos até afirmar que sem a multiplicidade dos recursos formalísticos a arte não seria possível. Essa necessidade é percebida na análise de Fernando Pessoa (2008b, p. 1, grifo nosso), para o qual "o essencial em arte é a *forma* como a ideia ou o sentimento é

sentida; a ideia em si nada tem com a obra d'arte senão, se isso, subordinadamente.". Assim, dada a importância da forma para a constituição da obra artística, ela é confundida, muitas vezes, com a própria arte. Mas, para evitar o excesso de formalismo na explicação da arte, podemos escolher o caminho do meio, a partir da mediação de forma e conteúdo.

Esse caminho do meio foi abordado pelo crítico literário Antonio Candido (1988, p. 178-179) ao discutir o direito à literatura:

> [...] o conteúdo só atua por causa da forma, e a forma traz em si, virtualmente, uma capacidade de humanizar devido à coerência mental que pressupõe e que sugere. O caos originário, isto é, o material bruto a partir do qual o produtor escolheu uma forma, se torna ordem; por isso, o meu caos interior também se ordena e a mensagem pode atuar. [...]. A alternância regulada de sílabas tônicas e sílabas átonas, o poder sugestivo da rima, a cadência do ritmo – criaram uma ordem definida que serve de padrão para todos e, deste modo, a todos humaniza, isto é, permite que os sentimentos passem do estado de mera emoção para o da forma construída, que assegura a generalidade e a permanência [...]. A forma permitiu que o conteúdo ganhasse maior significado e ambos juntos aumentaram a nossa capacidade de ver e sentir. Digamos que o conteúdo atuante graças à forma constitui com ela um par indissolúvel que redunda em certa modalidade de conhecimento.

Além da perspectiva sensível, intuitiva, simbólica e da mediação de forma e conteúdo que envolve a arte, podemos destacar que quando pensamos no fazer artístico lembramos que a imaginação, a inspiração e a criatividade são seus elementos necessários e constituintes.

A fim de refletir sobre a importância da imaginação para a existência humana e para a arte, destacamos a fala de Angel Pino (2006, p. 49): "a atividade imaginária precede toda e qualquer outra forma de atividade humana de natureza criativa; o que permite afirmar que, em última instância, o imaginário é o que define a condição humana do homem.". Nesse sentido, a imaginação é abordada como a base da capacidade subjetiva criadora que antecede a ação intencionada (teleológica) no mundo (material ou simbólico). Assim, a imaginação é o "processo da subjetividade restrita do sujeito produtor" (*Idem*. p. 47), ou seja, a matriz da atividade produtiva humana, enquanto pré-ideação que antecede a realização concreta da ação.

Como desdobramento da questão estrutural apresentada por Pino, temos que a imaginação é uma atividade de afastamento subjetivo da realidade material imediata que se arrisca a pensar diferente e a criar novas possibilidades a partir de um conhecimento já apropriado e armazenado. Nesse sentido, Aranha e Martins (1986, p. 376) destacam que a imaginação está relacionada ao *pensamento exploratório* que analisa diferentes possibilidades do que poderia ser, em vez de se deter, unicamente, no que realmente é. Elas lançam um desafio:

> Se não fosse assim como poderia ser? Se dermos asas à imaginação, se deixarmos de lado nosso senso crítico e o medo do ridículo, se abandonarmos as amarras lógicas da realidade, veremos que somos capazes de encontrar muitas respostas para a pergunta. Esse é o chamado *pensamento divergente*, que leva a muitas respostas possíveis.

Portanto, a imaginação é o exercício do pensamento livre e flexível, que se afasta do imediato, do convencional, do seguro, do conhecido e se arrisca a viajar dentre situações impossíveis e possíveis.

A inspiração (do latim *inspirare*, "soprar para dentro") pode ser compreendida em analogia ao processo biomecânico da respiração, essencial para a vida. Ao inspirar, preenchemos nossos pulmões de ar, fundamental para que tenhamos vitalidade no pensar e no agir. A inspiração, relacionada à imaginação e à criatividade, é um processo subjetivo, um processo interior mediado ao mundo externo, relacionado à condição de estarmos atentos, ativos e cheios de vida para produzir algo novo. Essa novidade não surge de forma mágica ou como fruto de um idealismo puro, mas de uma fusão de ideias promovida pela relação consciente e inconsciente. Assim, a inspiração pode ser definida enquanto a síntese de um exercício subjetivo de associação entre vários elementos do nosso conhecimento e da nossa experiência de vida para responder a questões, desafios e buscar soluções para determinados problemas.

Relacionada à imaginação e à inspiração, a criatividade pressupõe um sujeito criador, fecundo e inventivo, ou seja, capaz de gerar algo (um objeto, um ato, uma ideia) que não existia anteriormente.[11] Como diria Brewster Ghiselin (1955), o produto da criatividade reestrutura nosso universo de compreensão. Podemos avaliar a criatividade pela inovação e adequação de sua resposta para solucionar um ou mais problemas específicos, ou mesmo para estabelecer novos problemas, questionamentos e caminhos. Também podemos medi-la pela abrangência de seus efeitos, ou seja, pela capacidade de seu produto impactar e transformar nossa forma de pensar, agir e ser. Assim, podemos inferir que "um ato, uma ideia ou um produto é criativo quando é novo, adequado e abrangente." (*Idem*, p. 375).

Quando analisamos as características da imaginação, da inspiração e da criatividade, percebemos que elas não são exclusivas do fazer artístico, e também estão presentes na atuação dos cientistas e dos técnicos. Apesar das singularidades de cada uma dessas práxis humanas, elas não são concorrentes, elas se entrecruzam na produção do conhecimento e na relação do homem com a natureza e dos homens entre si. Além disso, sabemos que a

11 A imbricação de imaginação, inspiração e criatividade está relacionada ao que atualmente no *design* e na inovação científica e tecnológica é denominado de *brainstorming* (do inglês, tempestade de ideias).

segmentação dos saberes e a construção da escala de valores epistêmicos prevalecentes atualmente são fenômenos recentes na história.[12] Assim, Silveira (2018, p. 24) nos esclarece que

> [...] a separação entre arte e ciência é um fenômeno relativamente recente em termos históricos. Desde o nascimento da filosofia na Grécia, por volta do século VI a.C., quando o mundo ocidental passou a distinguir a razão do misticismo, até o século XIX, com o advento do positivismo, os conhecimentos científicos e artísticos estiveram intrinsecamente ligados.

Assim, destacamos que a conexão de ciência, técnica e arte (e outros mais), enquanto formas de conhecimento e de relacionamento com o mundo (natural e social), é fundamental para abarcá-lo em sua complexidade. É importante lembrarmo-nos da irredutibilidade do real ao conhecimento, ou seja, a realidade objetiva é tão complexa que se torna impossível abarcá-la e explicá-la por completo. A realidade é inesgotável e a teoria é sempre limitada. Por isso, em nossa busca constante de explicar e se relacionar melhor com o mundo em que vivemos, precisamos fazer uso de todos os meios cognoscentes, aproximando-os e confrontando-os, com a finalidade de problematizar e aprofundar nosso entendimento. Nessa perspectiva, Silveira (*Idem*, *Ibidem*) defende que “ciência, arte, tecnologia e filosofia, ou seja, raciocínio lógico, criatividade, desenvolvimento de técnicas e capacidade de reflexão e abstração fazem mais sentido conectados e são cada vez mais necessários diante de um mundo cada vez mais complexo.”.

Assim como o conhecimento profundo e complexo do mundo requer essa perspectiva *multi*, *inter* e *transdisciplinar*, nossa atuação, enquanto agentes produtores e transformadores da realidade (natural, social e subjetiva), exige, também, a conexão e o diálogo, sem preconceitos, entre os distintos saberes e técnicas.

Há várias formas e exemplos de promoção dessas conexões de saberes, que favorecem o pensar e o agir no mundo. Na verdade, historicamente, essas conexões são mais a regra do que a exceção, embora atualmente ainda soe estranho aproximar arte, ciência e técnica. Assim, com a finalidade de materializar e problematizar essa discussão, trazemos dois exemplos de profissionais que sintetizaram em suas ações essa constelação de conhecimentos e tornaram-se ícones da mediação de arte e Engenharia. O primeiro, muito conhecido de todos, foi, provavelmente, o maior símbolo da Renascença italiana. O segundo, pelo contrário, muito pouco conhecido, foi quem materializou as maiores obras da arquitetura modernista brasileira.

12 É importante destacar que o valor e o protagonismo social atribuídos a cada práxis abordada aqui (arte, ciência e técnica) estão mediados ao contexto histórico e ao modo de produção social correspondente. Portanto, não é à toa que no capitalismo contemporâneo, concorrencial e produtivista predominem explicações objetivas, instrumentais e aplicáveis. Ou seja, nutridos pelos princípios políticos e econômicos do liberalismo, ganham destaque as formas de práxis que apresentam respostas práticas e úteis para as questões da realidade imediata.

O artista, cientista e pensador florentino Leonardo da Vinci (1452-1519) foi um dos homens célebres da história do conhecimento que mais desenvolveu e consumou suas habilidades. Embora muitos o conheçam como o artista que pintou *Mona Lisa*, ele teve uma atuação muito mais ampla e diversa. Em 1472, com apenas 20 anos, da Vinci foi admitido como pintor na fraternidade São Lucas, em Florença, período em que produziu obras como *A Anunciação* e *Adoração dos Magos*, hoje expostas na Galeria Ufizzi.[13] Apesar disso, durante toda sua vida produziu apenas duas dezenas de pinturas. Em Milão, da Vinci viveu cerca de 18 anos e trabalhou na corte do duque Ludovico Sforza, onde inicialmente foi recomendado como músico (tocador de lira), mas foi reconhecido como projetista de engenhos de guerra.

Leonardo da Vinci é exemplo de conexão de arte, ciência e inventividade técnica num momento em que não havia separação clara entre essas áreas. Ao longo de sua vida dedicou sua "energia ao desenvolvimento de obras e projetos de ciência aplicada, como máquinas voadoras, fortificações e canalizações, e seus cadernos de notas tornaram-se repletos de estudos de flores, pássaros, esqueletos, efeitos de nuvens e de água, e imagens de crianças no útero." (CHILVERS, 2001, p. 303).

Suas habilidades e seus talentos sustentados na imaginação, na criatividade e na investigação científica produziram ideias e obras inovadoras que ecoam até os dias atuais. Apesar de muitos dos seus trabalhos e estudos terem sido perdidos, ainda temos boas referências para constatar sua engenhosidade. Como exemplo, podemos citar o primeiro protótipo de robô humano feito de madeira, couro e metal que sentava e abria a boca. A NASA utilizou esse protótipo para fazer o primeiro robô humano a comandar uma estação espacial. Além disso, produziu o protótipo do helicóptero e anotações sobre o funcionamento do seu parafuso aéreo, pensando na segurança dos pilotos ao inventar o paraquedas. Embora não existissem ruas asfaltadas e largas, como conhecemos hoje, aos 26 anos, da Vinci esboçou um carro de autopropulsão. Em seu ímpeto de conhecimento, elaborou estudos de anatomia e dissecou o coração de um idoso que morreu aos 100 anos e fez a primeira descrição de doença arterial coronariana (DAC), hoje uma das doenças que mais causam morte no mundo.

O segundo exemplo, pouco conhecido, apesar de sua importância, é o pernambucano Joaquim Maria Moreira Cardozo (1897-1978). Esse notável recifense trabalhou como cartunista no *Diário de Pernambuco*, foi editor da *Revista do Norte* nos anos 20, onde publicou seus primeiros poemas e foi reconhecido como poeta por João Cabral de Melo Neto, Manuel Bandeira e Carlos Drummond de Andrade. Além disso, no universo da arte foi contista, dramaturgo, ilustrador, caricaturista, editor de revistas de arte e arquitetura, crítico de arte, tradutor, professor universitário e poliglota (conhecia cerca de 15 idiomas). Como reconhecimento artístico foi eleito,

13 As obras podem ser visualizadas em: https://www.uffizi.it/en/the-uffizi. Acesso em: 10 fev. 2021.

em 1977, para a cadeira 39 da Academia Pernambucana de Letras. Entretanto, seu principal legado não foi descrito acima, e encontra-se no seu trabalho de síntese de arte e Engenharia (CARDOZO, 2021).

Após concluir seus estudos e formar-se, em 1930, na Escola Livre de Engenharia de Pernambuco (atual Escola de Engenharia de Pernambuco da UFPE), Joaquim Cardozo empregou-se na Diretoria de Arquitetura e Construção do Estado do Pernambuco, onde iniciou sua convergência de saberes ao aproximar-se do Modernismo e da Arquitetura. A construção da Escola Rural Alberto Torres,[14] em 1936, com seus arcos e vigas horizontais que sustentavam as rampas de acesso, representou a primeira materialização dessa conexão entre arte, ciência e técnica. Mas suas principais contribuições à Arte e à Engenharia ainda estavam por vir.

Em 1940, Joaquim Cardozo seguiu para o Rio de Janeiro para trabalhar no Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN, hoje IPHAN), onde conheceu Oscar Niemeyer. Já conhecido como especialista em cálculos de estrutura, Cardozo chamou a atenção de Niemeyer pela sua inteligência e sensibilidade. Nasceria ali uma amizade fraterna e criativa.

Descrito por Niemeyer como “o brasileiro mais culto que existia”, Joaquim Cardozo materializou as ideias artísticas e modernistas do arquiteto. Foi ele quem encontrou soluções estruturais para as plantas de Niemeyer e deu leveza ao pesado concreto por meio de seus cálculos. O cineasta Vladimir Carvalho poetiza o encontro do engenheiro com o arquiteto: “O encontro de Joaquim Cardozo com Oscar Niemeyer foi um pacto espiritual mediado pela matemática, um consórcio de dois gênios, fechou o tempo”. E destaca a importância da Engenharia desenvolvida por Cardozo: “Sem ele os voos rasantes de imaginação riscados por Oscar Niemeyer permaneceriam eternamente no papel. Com audácia e rigor, Cardozo contribuiu decisivamente para erguer prédios e palácios de concreto que parecem mal tocar no chão.” (FLÁVIO, 2009).

Joaquim Cardozo, conhecido como “engenheiro poeta”, aproximou a poesia da matéria, criou soluções inovadoras e transformou, a partir de seus cálculos estruturais, projetos em obras de arte. Os frutos da parceria modernista com Niemeyer começaram com a construção do projeto estrutural da Igreja da Pampulha em Belo Horizonte, inaugurada em 1943. Mas o auge dessa união de arte e Engenharia ocorreu no final de 1950 com a construção de Brasília. Dentre os principais edifícios de autoria da dupla estão o Palácio Nereu Ramos (Palácio do Congresso Nacional), o Edifício do Supremo Tribunal Federal, o Palácio Itamaraty (Palácio dos Arcos), a Catedral de Brasília e o Palácio da Alvorada.

Leonardo da Vinci e Joaquim Cardozo são apenas dois exemplos de personalidades que dedicaram suas vidas e seus trabalhos à aproximação dos diferentes tipos de conhecimento e

14 O prédio da Escola Rural Alberto Torres pode ser visualizado em: https://escolalbertotorres.wixsite.com/escolaalbertotorres/about-us. Acesso em: 10 fev. 2021.

que promoveram belas sínteses de arte e Engenharia, mas, para além deles, existem infindáveis possibilidades de conexão entre arte, ciência e técnica. O que percebemos nesses casos é que mediadas essas práxis humanas enriquecem nossa vida, nosso conhecimento e nossa atuação.

Como vimos, é mais comum na atualidade a relação entre ciência e técnica, mas, como destaca Leandro Konder (1987, p. 10-11), a arte tem muito a contribuir:

> [...] a arte proporciona um conhecimento particular que não pode ser suprido por conhecimentos proporcionados por outros modos diversos de apreensão do real. Se renunciamos ao conhecimento que a arte – e somente a arte – pode nos proporcionar, mutilamos a nossa compreensão da realidade. E, como a realidade de cuja essência a arte nos dá a imagem é basicamente a realidade humana, isto é, a nossa realidade mais imediata, a renúncia ao desenvolvimento do conhecimento artístico (e, por conseguinte, a renúncia ao desenvolvimento do estudo das questões estéticas) acarreta a perda de uma dimensão essencial na nossa auto-consciência.

Referências

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de filosofia*. Tradução de Alfredo Bosi. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ARANHA, Maria Lúcia A.; MARTINS, Maria. Helena P. *Filosofando:* introdução à Filosofia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1986.

CABRAL, Fátima Aparecida. Arte para pensar a vida e educar os sentidos. *In*: MENDONÇA, G. L. S.; SILVA, V. P.; MILLER, S. (org.). *Marx, Gramsci e Vigotski:* aproximações. Araraquara/Marília: Junqueira & Marin/Cultura Acadêmica, 2009.

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. *In:* CANDIDO, Antonio. *Vários escritos*. 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1988. p. 169-191.

CARDOZO, Joaquim. Arquitetura Nascente & Permanente. *In:* CARDOZO, Joaquim *Poesia completa e Prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2007. p. 218-221.

CARDOZO, Joaquim. *Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras*. São Paulo, Itaú Cultural, 2021. Disponível em: http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa3908/joaquim-cardozo. Acesso em: 8 jan. 2021. Verbete da Enciclopédia.

CHILVERS, Ian. *Dicionário Oxford de Arte.* Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FLÁVIO, Lúcio. Joaquim Cardozo, o poeta dos cálculos. Agência Brasília [13-06-2019]. Disponível em: https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2019/06/13/joaquim-cardozo-o-poeta-dos-calculos/. Acesso em: 15 nov. 2020.

GHISELIN, Brewster. The creative process and its relation to the identification of creative talenty. *In*: TAYLOR, C. W. *Univ. of Utah Research Conference on Identification of Creative Scientific Talent*. Alpine Rose Lodge, Brighton, Utah, 1955.

HESÍODO. *Teogonia*. Niterói: EdUFF, 1986.

KONDER, Leandro. *Os Marxistas e a Arte:* breve estudo histórico crítico de algumas tendências da estética marxista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1967.

SILVEIRA, João Ricardo Aguiar da. Arte e Ciência: uma reconexão entre as áreas. *Cienc. Culto*., São Paulo, v. 70, n. 2, p. 23-25, abr. 2018,. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252018000200009&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19 nov. 2020.

ORTEGA Y GASSET, José. *Meditação da técnica*. Tradução de Luís Washington Vita. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1963.

PESSOA, Fernando. A Arte é apenas e simplesmente a expressão de uma emoção. *Arquivo Pessoa*, 2008a. Disponível em: http://arquivopessoa.net/typographia/textos/arquivopessoa-3283.pdf. Acesso em: 14 out. 2020.

PESSOA, Fernando. O essencial em arte é a forma como a ideia ou o sentimento é sentida. *Arquivo Pessoa*, 2008b. Disponível em: http://arquivopessoa.net/typographia/textos/arquivopessoa-3938.pdf. Acesso em: 14 out. 2020.

PINO, Angel. A produção imaginária e a formação do sentido estético. Reflexões úteis para uma educação humana. *Pro-Posições*, Campinas, v. 17, n. 2, p. 47-69, 2016. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643628. Acesso em: 23 nov. 2020.

VARGAS, Milton. *Para uma filosofia da tecnologia*. São Paulo: Alfa Omega, 1994.

2

A arte do trabalho e o trabalho da arte

Fábio Luiz Tezini Crocco

> A aranha, aquela aranha, era tão única: não parava de fazer teias! Fazia-as de todos os tamanhos e formas. Havia, contudo, um senão: ela fazia-as, mas não lhes dava utilidade. O bicho repaginava o mundo. Contudo, sempre inacabava as suas obras. Ao fio e ao cabo, ela já amealhava uma porção de teias que só ganhavam senso no rebrilho das manhãs.
> E dia e noite: dos seus palpos primavam obras, com belezas de cacimbo gotejando, rendas e rendilhados. Tudo sem fim nem finalidade. Todo o bom aracnídeo sabe que a teia cumpre as fatais funções: lençol de núpcias, armadilha de caçador. Todos sabem, menos a nossa aranhinha, em suas distraiçoeiras funções.
> Para a mãe-aranha aquilo não passava de mau senso. Para quê tanto labor se depois não se dava a indevida aplicação? Mas a jovem aranhiça não fazia ouvidos. E alfaiatava, alfinetava, cegava os nós. Tecia e retecia o fio, entrelaçava e reentrelaçava mais e mais teia. Sem nunca fazer morada em nenhuma. Recusava a utilitária vocação da sua espécie.
> – Não faço teias por instinto.
> – Então, faz por quê?
> – Faço por arte.
> *Mia Couto* (2009, p. 73-74)

Um caminho possível para responder à pergunta, “o que é arte?” é a partir das características do trabalho que a produz. A constatação de que a arte é uma forma de trabalho é o primeiro passo dessa jornada.

Quando Mia Couto contrapõe a atividade instintiva, comum às aranhas, ao trabalho artístico, ele tenciona uma peculiaridade propriamente humana, pois diferentemente dos animais, que apenas conservam sua existência a partir de ações instintivas ou atos inteligentes simples, o homem adapta e transforma a realidade de forma deliberada para satisfazer suas necessidades materiais e imateriais (subjetivas e culturais).

“A arte é tão antiga quanto o homem”, diz Ernest Fischer (1977, p. 21), “É uma forma de trabalho e o trabalho é uma característica do homem.”. E para definir o trabalho, Fischer (*Idem*) recorre ao conceito clássico elaborado por Marx n’*O Capital*:

> O processo do trabalho é [...] atividade deliberada [...] para a adaptação das substâncias naturais aos desejos humanos; é a condição permanente imposta pela natureza à vida humana e, por conseguinte, independe das formas da vida social – ou, melhor, é comum a todas as formas sociais.

O trabalho, além de constituir uma característica essencialmente humana, representa o princípio a partir do qual surgem as formas de ser sociais, ou seja, é o fundamento das sociedades humanas. Nesse sentido, Lukács (1980, p. IV-V, grifo nosso) destaca que o trabalho

> [...] é em sua natureza uma inter-relação entre homem (sociedade) e natureza, tanto com a natureza inorgânica [...], quanto com a orgânica, inter-relação [...] que se caracteriza acima de tudo pela passagem do homem que trabalha, partindo do ser puramente biológico ao ser social [...]. Todas as determinações que [...] estão presentes na essência do que é novo no ser social estão contidas *in nuce* no trabalho. O trabalho, portanto, pode ser visto como um fenômeno originário, como modelo, protoforma do ser social.

Como vimos, essa ação intermediadora de homem (sociedade) e natureza é deliberada, ou ainda, pré-ideada e teleológica, o que significa dizer que os homens projetam idealmente a ação antes de realizá-la objetivamente e atuam a partir da delimitação consciente de suas finalidades. Isso significa que

> [...] pressupomos o trabalho numa forma em que ele diz respeito unicamente ao homem. Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e uma abelha envergonha muitos arquitetos com a estrutura de sua colmeia. Porém, o que desde o início distingue o pior arquiteto da melhor abelha é o fato de que primeiro tem a colmeia em sua mente antes de construí-la com a cera. No final do processo de trabalho, chega-se a um resultado que já estava presente na representação do trabalhador no início do processo, portanto, um resultado que já existia idealmente. (MARX, 2013, p. 255-256).

O homem por meio do seu trabalho transforma a natureza e a sociedade, mas ele próprio é natureza e compõe o social, por isso, podemos dizer que através do seu trabalho o homem transforma seu meio (natural e social) e a si próprio.

Mas como ele rompeu com sua essência puramente natural e instintiva e tornou-se capaz de tais proezas?

Resgatar a clássica cena do hominídeo pré-histórico destroçando um esqueleto animal com um osso na mão ao som do poema sinfônico *Assim falou Zaratustra* (*Also sprach Zarathustra*, em alemão) de Richard Strauss, no filme *2001: Uma Odisseia no Espaço* (do diretor Stanley Kubrick), é uma bela metáfora para esse salto ontológico do ser animal para o ser homem. Nela, percebemos a tentativa de explicar esse momento de transição, possibilitado pela capacidade da mão humana e pelo uso da ferramenta.

Assim, de acordo com Ernest Fischer (1977, p. 22), “o ser pré-humano que se desenvolveu e se tornou humano só foi capaz de tal desenvolvimento porque possuía um órgão especial,

a mão, com a qual podia apanhar e segurar objetos. A mão é o órgão essencial da cultura, o indicador da humanização.”. E complementa, ao afirmar que “o homem tornou-se homem através da utilização de ferramentas. Ele se fez, se produziu a si mesmo, fazendo e produzindo ferramentas.” (*Idem, Ibidem*). Essa ferramenta, mediadora do processo laboral, é indicadora da capacidade e do desenvolvimento técnico humano, fundamental para o ser humano satisfazer suas necessidades e se relacionar com o mundo a sua volta.

Outra metáfora do salto qualitativo proporcionado pelo trabalho ao desenvolvimento da humanidade é o *Mito de Prometeu*, que simboliza o domínio e a utilização do fogo pelos seres humanos. O enredo da tragédia apresenta a atuação de Prometeu, que, por pena e amor, rouba o fogo dos deuses e o doa aos homens, e por sua insolência à Zeus é acorrentado a um penhasco, onde uma águia devorava seu fígado, que se regenerava incessantemente e eternizava seu sofrimento.[15]

Diferente da metáfora mitológica, esse misterioso momento arqueológico foi retratado artisticamente na ficção literária pré-histórica *A Guerra do Fogo* (1909), de J.-H. Rosny aîné (pseudônimo de Joseph Henri Honoré Boex), e, em 1981, interpretado cinematograficamente pelo diretor Jean-Jacques Annaude. Por fim, é importante destacar que, como o trabalho, o fogo representa a transformação.

Nossa capacidade intelectual e técnica se aperfeiçoou historicamente de forma lenta e não linear, mas, como sabemos, possibilitou a realização de mudanças profundas na natureza e na sociedade. Basta olhar ao redor e constatar tudo o que criamos e construímos e, portanto, toda a transformação que promovemos na natureza. Ou ainda, basta visitar uma boa biblioteca (física ou virtual) e notar todo o conhecimento socialmente produzido. Do osso-ferramenta à nave espacial, num passe de mágica de simples montagem fílmica, Kubrick sintetiza a história do trabalho humano.

Esse trabalho, que medeia o intelecto e a materialidade, nos possibilita sermos agentes da nossa própria história individual e social. Quando trabalhamos, resgatamos o passado, atuamos no presente e projetamos o futuro. Essa atividade social, consciente e teleológica, é a base material da nossa liberdade, como destacam Aranha e Martins (1986, p. 56): “E, se num primeiro momento a natureza se apresenta aos homens como destino, será o trabalho a condição da superação dos determinismos: essa transcendência é propriamente a liberdade. Por isso, não é alguma coisa que é dada ao homem, mas é o resultado da sua ação transformadora sobre o mundo, segundo seus projetos.”.

15 Uma bela interpretação do Mito de Prometeu pode ser apreciada na obra *Prometeu Acorrentado*, de Frans Snyders e Peter Paul Rubens (1618), atualmente exposta no acervo do Philadelphia Museum of Art: https://philamuseum.org/. Acesso em: 10 fev. 2021.

Mas, diferentemente da análise do trabalho enquanto essência humana e protoforma social, quando investigamos o trabalho socialmente determinado, notamos que ele foi e é o elemento estrutural da formação, organização e manutenção dos agrupamentos humanos. Sua realização ocorre a partir da divisão sexual e social das atividades, numa lógica que gera interdependência entre os indivíduos, mas pautada numa hierarquia de poder, com a finalidade de satisfazer as necessidades dos grupos, comunidades e sociedades.

Nas sociedades pré-escravistas, a divisão do trabalho foi determinada, predominantemente, pelas características fisiológicas dos indivíduos (por exemplo, sexo, idade e força física). Mas, a partir do desenvolvimento social, do aperfeiçoamento das técnicas e da produção de excedentes, os fatores fisiológicos são lentamente substituídos por uma nova divisão, aquela, predominante até a atualidade, entre trabalho material e intelectual. Assim, a árdua labuta manual, braçal e a atividade mental acabam sendo realizadas por indivíduos diferentes. Nesse sentido, Manacorda (1991, p. 67) explica:

> A divisão do trabalho condiciona a divisão da sociedade em classes e, com ela, a divisão do homem; e como esta se torna verdadeiramente tal apenas quando se apresenta como divisão do trabalho manual e trabalho mental, assim as duas dimensões do homem dividido, cada uma das quais unilateral, são essencialmente as do trabalhador manual, operário e do intelectual.

É evidente que às classes detentoras do poder social fossem legados os trabalhos intelectuais (religiosos, políticos e administrativos) e aos grupos subalternos fossem destinadas as atividades manuais, provedoras das necessidades materiais da sociedade. Assim, principalmente nas sociedades escravistas e servis, notamos a valorização do trabalho intelectual e a desvalorização das atividades materiais práticas. Nessa direção, o historiador Decca (1995, p. 7-8, grifo nosso) investiga a etimologia da palavra *trabalho* em várias línguas e evidencia tal desprezo:

> [...] até a época Moderna, [o trabalho] sempre foi sinônimo de penalização e de cansaços insuportáveis, de dor e de esforço extremo, de tal modo que sua origem só poderia estar ligada a um estado extremo de miséria e pobreza. Seja a palavra latina e inglesa *labor*, ou a francesa *travail*, ou a grega *ponos* ou a alemã *Arbeit*, todas elas, sem exceção, assinalam a dor e o esforço inerentes à condição do homem, e algumas como *ponos* e *Arbeit* têm a mesma raiz etimológica que pobreza (*penia* e *Armut* em grego e alemão, respectivamente).

A ascensão política e econômica da burguesia na Modernidade promove a reconfiguração dos valores sociais e o trabalho, que antes era símbolo de sofrimento, penalização e pobreza, torna-se livre e passa a ser valorizado religiosamente (pelas novas religiões protestantes), filosoficamente (como fundamento da propriedade) e economicamente (como fonte da riqueza).

O liberalismo (político e econômico), apoiado na valorização do trabalho, torna-se a base teórica e ideológica da sociedade capitalista. Mas, apesar da consagração do trabalho, a lógica da divisão mantém-se diante da nova estrutura socioeconômica, sob o domínio dos detentores dos meios de produção, em detrimento dos trabalhadores destituídos de meios próprios de trabalho. A divisão do trabalho intelectual e material se transmuta ao longo do desenvolvimento capitalista, mas continua fundamental para a organização da produção econômica, o controle político e, consequentemente, a manutenção do sistema.

Todo trabalho humano é social e no capitalismo ele é profundamente fragmentado e parcelado. A lógica do assalariamento é a lógica da alienação, pois significa trabalhar e produzir para outro. E nessa lógica de patrão e empregado, de falsa autonomia laboral e de empreendedorismo precário prevalece a separação de trabalho intelectual e material.

Como estamos inseridos nessa sociedade e nos acostumamos com seu *modus operandi*, naturalizamos essa divisão, principalmente quando pensamos no trabalho cotidiano relacionado ao provimento e à satisfação das nossas necessidades mais básicas. O trabalho no campo, na indústria, na construção civil, no comércio, todos estão muito marcados pela divisão entre patrão e empregado, entre elaboração e realização, concepção e execução, entre mandar e obedecer, ou seja, entre trabalho intelectual e material.

Porém, quando pensamos no trabalho artístico, essa divisão nos causa estranheza. Talvez pelo fato de o trabalho artístico ser, por excelência, uma atividade de criação. Mas, então, o trabalho artístico não teria a mesma essência do trabalho em geral? Quais seriam suas singularidades e suas principais características? Quais seriam as condições do trabalho artístico na sociedade capitalista em que vivemos?

A fantástica aranha criada por Mia Couto no breve conto *A infinita fiadeira* nos ajuda a pensar sobre a relação do trabalho artístico e do trabalho em geral. Diz ela, “Não faço teias por instinto”, e poderíamos complementar, *nem por mera utilidade*, “faço por arte”. Assim, distinto da atividade animal e do trabalho prático, repetitivo e cotidiano, o trabalho artístico tem por finalidade sensibilizar, pois aspira ao “belo”. Neste sentido, Marx (2003, p. 117) afirma nos *Manuscritos econômico-filosóficos de 1844*:

> [...] sem dúvida o animal também produz. Ergue um ninho, uma habitação, como as abelhas, os castores, as formigas, etc. Mas só produz o que é absolutamente necessário para si ou para os seus filhotes; produz apenas numa só direção, ao passo que o homem produz universalmente; produz somente sob a dominação da necessidade física imediata, enquanto o homem produz quando se encontra livre da necessidade física e só produz verdadeiramente na liberdade de tal necessidade; o animal apenas se produz a si, ao passo que o homem reproduz toda a natureza;

> o seu produto pertence imediatamente ao seu corpo físico, enquanto o homem é livre diante do seu produto. O animal constrói apenas segundo o padrão e a necessidade da espécie a que pertence, ao passo que o homem sabe como produzir de acordo com o padrão de cada espécie e sabe como aplicar o padrão apropriado ao objeto; assim, o homem constrói também em acordo com as leis da beleza.

O trabalho artístico está comprometido com o mundo da beleza mais do que com o mundo da necessidade imediata, pois possibilita tirar o homem de sua imediaticidade e recolocá-lo no mundo de modo transcendente (LUKÁCS, 1974). A justeza dessa reflexão encontra ressonância na reflexão de Rainer Maria Rilke (2006), na obra *Cartas a um jovem poeta*, publicada postumamente em 1929, quando afirma produzir arte como uma necessidade natural e interior, sem a qual não poderia existir. Desse modo, afirmar que a arte está menos comprometida com a necessidade imediata não significa dizer que ela é secundária ou menos importante. Ao contrário, é essencial, tanto do ponto de vista do artista quanto do receptor e da sociedade. Nesse sentido, o termo *beleza* não deve ser entendido superficialmente, conforme os usos correntes do senso comum. O mundo da beleza, enquanto componente artístico, extrapola as subjetividades singulares, o gosto e a opinião.

> A palavra ‘beleza’ recebe aqui um sentido amplo que nem sempre é admitido no uso comum. Esse sentido não implica que se passe a vida a admirar os pores do sol ou luares nem que se aplique a enriquecê-la com alguns elementos decorativos comprados em loja. Trata-se mais da tentativa de ordenar a vida de maneira que a consciência individual a julgue harmoniosa, de modo que os diferentes ingredientes, vida social, profissional, íntima e material formem um todo inteligível. [...] Aqui retomamos nosso ponto de partida, a experiência de êxito interior e de plenitude do ser. (TODOROV, 2011, p. 13-14).

A concepção de beleza expressa por Todorov nos aproxima do sentido de *elevação* como nos é apresentado na teoria estética de György Lukács (1974). Nela, a arte é uma atividade que parte da vida cotidiana, a suspende e posteriormente retorna a ela de maneira a *elevar* a consciência sensível do sujeito, ou ainda, produzir uma *elevação* da subjetividade. Desse modo, a especificidade da obra de arte consiste na forma com que a sua particularidade promove uma reapresentação estruturada do cotidiano – como uma segunda imediaticidade – que possibilita uma reflexão cognoscente da realidade, como um processo enriquecedor da subjetividade humana e do indivíduo com seu gênero.

O trabalho artístico partilha da essência do trabalho humano em geral, pois os seres humanos somente aprimoram-se criativa, espiritual e esteticamente por meio do desenvolvimento de suas capacidades técnicas, a partir das quais foi possível transformar materialmente suas existências.

Consequentemente, como afirma Vázquez (1968, p. 205), “não há uma oposição radical entre arte e técnica, como o demonstra o fato de que o homem pode integrar o mundo técnico do mundo do belo, e produzir objetos técnicos belos.”. Por meio de seu trabalho técnico e artístico, os seres humanos objetivam suas subjetividades e humanizam o mundo natural, transformam a natureza, a cultura e as relações sociais. Por meio do trabalho técnico e artístico, os seres humanos afirmam sua essência social, política e comunicativa e, consequentemente, aprimoram suas capacidades de compreensão e expressão da realidade. Portanto, arte e trabalho não são elementos separados e nem possuem naturezas distintas, elas representam práxis humanas criadoras. “Entre a produção material e a artística existe, portanto, uma diferença qualitativa, não uma oposição radical e absoluta.” (*Idem*, p. 206).

Além disso, todo trabalho artístico, por mais intelectual que seja, é também trabalho físico, material e dependente de técnicas específicas. O cérebro é um órgão físico que consome energia e atua coordenado aos demais membros e músculos para produzir a arte. E, por mais que pareça uma atividade puramente intelectual e etérea, ela exige comprometimento, estudo, treino e labuta que, em muitos casos, são elementos ocultos na obra finalizada ou na execução da performance. Nessa direção, Segnini (2007, p. 2) afirma: “As relações de trabalho e profissionais, implícitas no trabalho artístico, são pouco analisadas e contextualizadas. A obra de arte é revelada, o trabalho que a elabora é frequentemente silenciado ou ainda pior, ofuscado por idealizações.”.

O poema *A um poeta*, do grande literato do parnasianismo brasileiro, Olavo Bilac (2012, p. 68), revela artisticamente essas questões:

> Longe do estéril turbilhão da rua,
> Beneditino, escreve! No aconchego
> Do claustro, na paciência e no sossego,
> Trabalha, e teima, e lima, e sofre, e sua!
>
> Mas que na forma se disfarce o emprego
> Do esforço; e a trama viva se construa
> De tal modo, que a imagem fique nua,
> Rica mas sóbria, como um templo grego.
>
> Não se mostre na fábrica o suplício
> Do mestre. E, natural, o efeito agrade,
> Sem lembrar os andaimes do edifício:

> Porque a beleza, gêmea da Verdade,
> Arte pura, inimigo do artifício,
> É a força e a graça na simplicidade.

A arte é fruto do trabalho humano, que transforma a matéria natural e o conteúdo simbólico com a finalidade de exprimir, pela forma estética, sentimentos e elementos específicos. Não visa satisfazer necessidades imediatas, naturais e materiais de sobrevivência, mas necessidades simbólicas, imateriais e culturais de expressão e valores. A arte constrói mais uma dimensão de compreensão e reflexão dos sentimentos, das subjetividades, dos valores e das coisas do mundo. Nessa direção, Bosi (2000, p. 13) afirma:

> A arte é um fazer. A arte é um conjunto de atos pelos quais se muda a forma, se transforma a matéria oferecida pela natureza e pela cultura. Nesse sentido, qualquer atividade humana, desde que conduzida regularmente a um fim, pode chamar-se artística. [...] A arte é uma produção; logo supõe trabalho. Movimento que arranca o ser do não ser, a forma do amorfo, o ato da potência, o cosmos do caos. *Techné* chamavam-na os gregos: modo exato de perfazer uma tarefa, antecedente de todas as técnicas dos nossos dias.

O trabalho artístico é um trabalho que produz um objeto útil peculiar: a obra de arte. Esta tem a finalidade de satisfazer determinadas necessidades humanas, por isso, a criação artística só tem sentido quando relacionada diretamente aos homens. Ao transformar a matéria e dotá-la de certas características sensíveis, o trabalho artístico, por meio de sua potência, a particulariza e a qualifica com singularidades humanas e humanizadoras. O resultado do trabalho artístico consiste em apresentar sentimentos e valores, cuja finalidade é dar vazão a sentimentos, enriquecer a realidade e promover a fruição e a reflexão. A qualidade da obra de arte é, pois, condicionada ao processo de criação do trabalho artístico, e dotada da intencionalidade e da personalidade do autor.

O autor utiliza técnicas e constrói a obra a partir da articulação de conteúdos simbólicos e materiais com a finalidade de dar forma e manifestar sentimentos. O conjunto das técnicas e suas inovações são importantes meios sociais e históricos do fazer artístico, e os conteúdos internalizados na obra são sempre expressão do artista e, direta ou indiretamente, expressão da sociedade onde ele está inserido. Nesse sentido, Bosi (*Idem*, p. 13-14) explica as “operações estruturantes” que fundamentam a ação do trabalho artístico, e situa a arte, e seu fazer, na oposição socioeconômica de classe:

> A palavra *ars*, matriz do português *arte*, está na raiz do verbo *articular*, que denota a ação de fazer junturas entre as partes de um todo. Porque eram operações estruturantes, podiam receber

o mesmo nome de arte não só as atividades que visavam a comover a alma (a música, a poesia, o teatro), quanto os ofícios de artesanato, a cerâmica, a tecelagem e a ourivesaria, que aliavam o útil ao belo. Aliás, a distinção entre as primeiras e os últimos, que se impôs durante o Império Romano, tinha um claro sentido econômico-social. As *artes liberales* eram exercidas por homens livres; já os ofícios, *artes serviles*, relegavam-se a gente de condição humilde. E os termos artista e artífice (de *artifex*: o que *faz* a arte) mantêm hoje a milenar oposição de classe entre o trabalho intelectual e o trabalho manual.

Apesar de ser questionada e, muitas vezes, recusada na sociedade capitalista, essa classificação, oposição e hierarquização permanece existindo como escala de valores para as atividades criativas e artísticas. Nela, conserva-se a velha divisão. E notamos isso tanto na distinção entre arte (erudita) e artesanato (popular),[16] quanto em outros profissionais que atribuem para si o *status* de criativos, como é o caso do *engenheiro*, do *designer* e do *arquiteto*, em contraposição ao *operário* e ao *construtor*. Apesar disso, Bosi (*Idem,* p. 14) esclarece:

> O exercício intenso da criação demonstra, ao contrário, que existe uma atração fecunda entre a capacidade de formar e a perícia artesanal. No pintor trabalham em conjunto a mão, o olho e o cérebro. No mais humilde dos trabalhadores manuais, adverte Gramsci, há uma vida intelectual, às vezes atenta e aguda, dobrando e plasmando a matéria em busca de novas formas, ainda que, no jogo social, o artífice não receba o grau de reconhecimento prestado ao artista.

Na Modernidade, para viver do seu trabalho, o artista é obrigado a se adaptar à lógica capitalista. A produção artística sofre influência da relação de compra e venda, que alicerça o mercado de trabalho artístico. Para destacar esse momento da transição histórica, Benjamin denota a condição do artista *flâneur* (andarilho) no século XIX, materializado na figura do poeta Charles Baudelaire: “Baudelaire sabia como se situava, em verdade, o literato: como *flâneur* ele se dirige à feira; pensa que é para olhar, mas, na verdade, já é para procurar um comprador.” (BENJAMIN, 1994, p. 30).

A partir do século XIX, o artista se vê livre do gosto e das vontades da grande “*maison*” aristocrática, mas o preço de sua autonomia é sua subjugação ao mercado, pois a liberdade em relação ao *Senhor* resultou na necessidade de comercialização de sua arte. Um exemplo dessa transição histórica é a vida e o trabalho artístico de Mozart, que viveu a segurança sem autonomia, vinculado ao mecenato e às dificuldades da autonomia profissional num momento em que ainda não havia um mercado de trabalho musical consolidado (ELIAS, 1995).

16 Leia mais sobre a diferença de arte erudita e arte popular no capítulo “Faces da arte erudita, popular e indústria cultural” nesta obra.

Mas, mesmo na atualidade, com o mercado estabelecido, “ser socialmente reconhecido como artista, e ser ao mesmo tempo capaz de alimentar sua família” continua sendo desafiador para a maioria dos profissionais da arte. Nesse sentido, Segnini (2008, p. 10) evidencia a tensão existente na relação entre arte, trabalho e profissão:

> [...] o trabalho artístico é, por excelência, um trabalho flexível, tanto em termos de conteúdo (constantes mudanças), locais, horário de trabalho, contratos de trabalho. A instável condição de trabalho e carreira do artista é reconhecida historicamente, em vários países, inclusive no Brasil. No presente, esta condição é ainda mais intensa, em decorrência do crescimento das formas precárias de trabalho no próprio mercado de trabalho, no contexto da mundialização e reestruturações.

O sociólogo francês Pierre-Michel Menger, em sua obra *Retrato do artista enquanto trabalhador: metamorfoses do capitalismo*, analisa as transformações recentes do mundo do trabalho e destaca que a compreensão das condições laborais dos artistas pode ser um bom instrumento para refletir sobre as novas características do capitalismo e de sua lógica laboral, marcada pelo avanço e valorização do trabalho autônomo, flexível e desregulamentado. Conforme destaca Menger (2005, p. 44-45), o trabalho artístico, que outrora fora identificado como negação do trabalho alienado, agora é enaltecido como modelo para o trabalhador do futuro:

> Não só as atividades de criação artística não são ou deixaram de ser a face oposta do trabalho, como elas são cada vez mais assumidas como a expressão mais avançada dos novos modos de produção e das novas relações de emprego engendradas pelas mutações recentes do capitalismo. Longe das representações românticas [...] seria agora necessário olhar para o criador como uma figura exemplar do novo trabalhador [...]. Nas representações atuais, o artista é quase como uma encarnação possível do trabalhador do futuro, é quase como a figura do profissional inventivo, móvel, rebelde perante as hierarquias, intrinsecamente motivado, que vive numa economia da incerteza, e mais exposto aos riscos de concorrência inter-individual e às novas inseguranças das trajetórias profissionais.

Portanto, na atualidade, o trabalho artístico se apresenta como “verdadeiros laboratórios de flexibilidade.” (*Idem*, p. 101). Dentre as formas flexíveis de emprego, predominantes na atividade artística, estão o autoemprego (trabalho autônomo), o *free-lancing*, a condição de intermitência e de sazonalidade, as atividades de tempo parcial com vários cachês, vários empregos e empregadores. Diante dessas condições, Menger (*Idem*, p. 109) enfatiza: “ironia que as artes que, desde há dois séculos, têm cultivado uma posição radical em relação a um mercado todo-poderoso apareçam como precursoras da flexibilidade, ou até da hiperflexibilidade.”.

Desse modo, a obra é a exteriorização de seu criador e as circunstâncias sociais do fazer artístico são indispensáveis para refletir sobre a arte e seus conteúdos internos. Uma sociedade que valoriza sua arte e sua cultura deve preocupar-se com as condições de vida e produção de seus artistas.

Ao refletir sobre o meio social em que está inserido, Gullar (1982, p. 48) salienta que comparar o artista a um produtor e a arte a um produto pode conduzir a muitos equívocos e comprometer o que é essencial na criação artística:

> Ver a arte como produção é vê-la no contexto da sociedade capitalista. É vê-la como mercadoria. As leis da produção capitalista, que visam ao lucro máximo, exigem a fabricação de maior número de artigos num mesmo período de tempo. Em função dessa eficácia produtiva, desenvolvem-se técnicas e métodos de produção que determinam a falência dos concorrentes e resultam na monopolização do mercado. Será esse o objetivo dos artistas? Evidentemente, não.

O trabalho artístico, em sua essência, busca constantemente questionar suas técnicas e normas e, portanto, almeja ao novo. “Ao contrário da produção industrial, que visa a fabricação massiva de objetos iguais, a arte visa a produção de objetos únicos, diferenciados.” (*Idem, ibidem*).

Assim, diante dessa tensão, presente em nossa sociedade, entre o produtivismo, o utilitarismo e a massificação, por um lado, e a criação, o novo e o singular, por outro, podemos resgatar a “aranha com mania de gente” da nossa epígrafe e saber qual foi seu destino:

> Pediram que ela transitasse para humana. E assim sucedeu: num golpe divino, a aranha foi convertida em pessoa. Quando ela, já transfigurada, se apresentou no mundo dos humanos, logo lhe exigiram a imediata identificação. Quem era, o que fazia?
> – *Faço arte*.
> – *Arte?*
> E os humanos se entreolharam, intrigados. Desconheciam o que fosse arte. Em que consistia? Até que um, mais velho, se lembrou. Que houvera um tempo, em tempos de que já se perdera memória, em que alguns se ocupavam de tais improdutivos afazeres. Felizmente, isso tinha acabado, e os poucos que teimavam em criar esses pouco rentáveis produtos – chamados de obras de arte – tinham sido geneticamente transmutados em bichos. Não se lembrava bem em que bichos. Aranhas, ao que parece. (COUTO, 2009, p. 75).

Referências

ARANHA, Maria Lúcia A.; MARTINS, Maria. Helena P. *Filosofando:* introdução à Filosofia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1986.

BENJAMIN, Walter. *Charles Baudelaire. Um lírico no auge do capitalismo*. Tradução de José Carlos Martins Barbosa e Hemerson Alves Baptista. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BILAC, Olavo. *Antologia Poética*. Porto Alegre: L&PM, 2012.

BOSI, Alfredo. *Reflexões sobre arte*. 7. ed. São Paulo: Ática, 2000.

COUTO, Mia. A infinita fiadeira. *O Fio das Missangas – Contos*. Lisboa: Companhia das Letras, 2009.

DECCA, Edgar Salvadori de. *O nascimento das fábricas*. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

ELIAS, Norbert. *Mozart, sociologia de um gênio*. Tradução de Sergio Goes de Paula. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

FISCHER, Ernst. *A necessidade da arte.* Tradução de Leandro Konder. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1977.

GULLAR, Ferreira. *Sobre arte*. Rio de Janeiro: Avenir Editora/Palavra e Imagem Editora, 1982.

LUKÁCS, György. *Estética*. Tradução de Manuel Sacristan. Barcelona: Grijalbo, 1974.

LUKÁCS, György. *The Ontology of Social Being:* Labour. London: Merlin Press, 1980.

MANACORDA, Mario Alighiero. *Marx e a pedagogia moderna*. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira. São Paulo: Cortez, 1991.

MARX, Karl*. Manuscritos econômico-filosóficos:* terceiro manuscrito. Tradução de Alex Martins. São Paulo: Martin Claret, 2003.

MARX, Karl*. O capital:* crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MENGER, Pierre-Michel. *Retrato do artista enquanto trabalhador:* metamorfoses do capitalismo. Tradução de Danielle Place e Isabel Gomes. Revisão de Vera Borges. Lisboa: Ed. Roma, 2005.

RILKE, Rainer Maria. *Cartas a um jovem poeta*. Tradução de Pedro Süssekind. São Paulo: Hemus, 2006.

SEGNINI, Liliana R. P. Arte, trabalho e profissão no contexto de privatização da cultura. Congreso Latinoamericano de Sociología del Trabajo – Hacia una nueva civilización del trabajo, 5., 2007, Montevideo. *Anais...* Montevideo: ALAST, 2007. p. 1-5.

SEGNINI, Liliana R. P. Artistas, à procura de trabalho. Congresso Brasileiro de Sociologia, 14. 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Sociologia, 2008. p. 1-23.

TODOROV, Tzvetan. *A beleza salvará o mundo*. Tradução de Caio Meira. Rio de Janeiro: Difel, 2011.

VÁZQUES, Adolfo. Sanches. *As ideias estéticas de Marx*. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

3

Linguagem: uma história de humanização, transcendência e infinitas artes

Denise Stefanoni Combinato

Às folhas tantas
do livro matemático
um Quociente apaixonou-se
um dia
doidamente
por uma Incógnita.
Olhou-a com seu olhar inumerável
e viu-a do ápice à base
uma figura ímpar;
olhos rombóides, boca trapezóide,
corpo retangular, seios esferóides.
Fez de sua uma vida
paralela à dela
até que se encontraram
no infinito.

Millôr Fernandes (2009)

A poesia é uma linguagem? E a matemática, é uma linguagem?

Poesia e matemática podem ser linguagens e ainda estarem juntas se são tão diferentes?

Afinal, o que é linguagem?

Entendemos a linguagem como um sistema de signos que tem como função a transmissão e a assimilação da experiência histórico-social (PETROVSKI, 1982).

É através da linguagem que nos apropriamos da história e da produção acumulada pelo gênero humano. Nas palavras de Luria (1991, p. 79), “o homem assimila a linguagem e graças a ela pode assimilar a experiência do gênero humano, construída através de milhares de anos de história.”.

Isso significa que a linguagem “permite transcender a nossa experiência.” (ARANHA; MARTINS, 1986, p. 11). Não precisamos vivenciar ou experimentar todas as coisas para conhecermos. Até porque, como diz Leontiev (1978), seria preciso mil vidas para isso.

Quando desenvolvemos a linguagem através da mediação com a cultura, com o outro, acessamos essas experiências, esses significados, esse conjunto social de objetivação humana.

Aqui temos um aspecto importante: se a linguagem é desenvolvida através da mediação com o outro, então a linguagem não é natural – apesar de o ser humano nascer com um aparato físico-biológico que dá condições para o desenvolvimento dessa linguagem. Ou seja, esse aparato por si só não é suficiente para o desenvolvimento da linguagem, por isso ela é uma função psíquica superior – como denomina Vuigotskiy (1987)[17] – que depende do outro. Um exemplo da arte que ilustra bem esse conteúdo é o filme *O enigma de Kaspar Hauser*, de Werner Herzog (1974).

Esses significados apropriados, sejam eles significados de objetos ou sentimentos, compõem a consciência, isto é, formam um reflexo psíquico da realidade que, embora seja denominado de "reflexo" não é uma cópia da realidade externa. Isso porque também compõem a consciência o conteúdo sensível referente ao objeto ou sentimentos e também os sentidos. Enquanto os significados são os conceitos gerais, as produções sociais, os sentidos são a forma singular como cada sujeito se apropria desses significados. Por exemplo, enquanto o significado social de filme seja uma "imagem em movimento" (RAMOS, 2009), para um determinado sujeito o sentido pessoal de filme pode ser "uma história potente exibida em uma telona". São justamente os sentidos que imprimem a singularidade de cada um à realidade externa e compõem uma consciência única, embora de natureza histórico-social.

Enquanto o trabalho permitiu que o ser humano transformasse a natureza para atender suas necessidades físicas e sociais, sendo com isso também transformado, a linguagem aliou-se ao trabalho, que, por ser de natureza social, promoveu a comunicação entre as pessoas, a transmissão de conhecimento, a possibilidade do planejamento coletivo de uma tarefa envolvendo diversas operações e ações.

É a capacidade de abstração garantida pela linguagem em conjunto com outras funções psíquicas superiores como o pensamento, por exemplo, que permite ao ser humano afastar-se da experiência imediata para descrever o passado e planejar o futuro.

Além de ser um meio de comunicação, de relação com o outro e um meio de transmissão da experiência social, a linguagem também é um instrumento da atividade intelectual.

Existem instrumentos orientados externamente, por exemplo, o lápis, a caneta; existem instrumentos orientados internamente, como a linguagem. O signo tem uma função mediadora, ou seja, está no lugar de outra coisa, representando essa coisa. Por exemplo, o símbolo "∞" representa *infinito*, que na matemática tem um significado e na poesia pode ter outros, justamente pela possibilidade de sentidos, a partir de um significado, assim como pela característica polissêmica da linguagem da arte, que discutiremos a seguir.

17 Diferentes traduções apresentam formas distintas na grafia do nome desse autor, um dos precursores da Psicologia soviética (Psicologia histórico-cultural/sócio-histórica). Ao longo deste livro, serão respeitadas as grafias de cada publicação nas citações e referências.

Além do símbolo, que estabelece uma relação arbitrária com o objeto que representa, os signos podem estabelecer uma relação de semelhança com o objeto representado – denominado ícone; e uma relação de causa e efeito, denominado índice (ARANHA; MARTINS, 1986). Por exemplo, uma fotografia, quando representa diretamente um objeto, é um signo do tipo ícone; os sinais matemáticos de adição (+) e subtração (-) são índices, por se tratar de signos que estabelecem relações de causa e efeito; já as palavras – pelo menos boa parte delas – são do tipo arbitrárias, pois não há uma semelhança entre a palavra e aquilo que ela representa.

A palavra com significado estabelece uma conexão entre linguagem e pensamento. Vigotski (2000, p. 398) afirma que "encontramos no *significado* da palavra essa unidade que reflete da forma mais simples a unidade do pensamento e da linguagem.". E o autor continua (*Idem, ibidem*):

> O significado da palavra é, ao mesmo tempo, um fenômeno de discurso e intelectual, mas isto não significa a sua filiação puramente externa a dois diferentes campos da vida psíquica. O significado da palavra só é um fenômeno de pensamento na medida em que o pensamento está relacionado à palavra e nela materializado, e vice-versa.

Essa conexão entre pensamento e linguagem mobiliza, por exemplo, a memória e o sistema afetivo que, por sua vez, influencia a imaginação. Por isso afirmamos que a linguagem é um instrumento da atividade intelectual. E, por isso, entendemos que o enriquecimento da linguagem e dos vários tipos de linguagens (incluindo a linguagem matemática como as equações, as fórmulas e a linguagem poética como a literatura) ampliam o alcance da atividade psíquica, da compreensão de si e do mundo.

Aranha e Martins (1986, p. 7) defendem que "se o homem não tem oportunidade de desenvolver e enriquecer a linguagem, torna-se incapaz não só de compreender o mundo que o cerca, mas também de agir sobre ele.". E aqui entra a arte, como uma forma de linguagem, com potencial de mobilizar todo o sistema psíquico, de ampliar a leitura e os sentidos de mundo, de melhor organizar a relação com os outros e a própria consciência.

A respeito da mobilização do sistema psíquico, Martins (2011, p. 204) explica que o ser humano reage diante da realidade e essa reação afeta o sistema psíquico:

> o homem reage frente aos objetos e fenômenos da realidade [...]. Essa reação, por sua vez, ocorre à medida da mobilização de todo sistema psíquico, isto é, reage-se ao mundo pelas sensações, percepções, pela atenção, pelo memorizado, pelo pensamento, linguagem, imaginação, emoções e sentimentos.

Quando nos deparamos com uma obra de Van Gogh ou Tarsila, uma música de Debussy ou Villa Lobos, um conto de Mia Couto ou Clarice Lispector, e quando esse deparar-se não se trata de uma simples passagem, mas realmente de um encontro, no sentido de colocar-se diante, receber, descobrir o que esse outro tem a oferecer, é impossível não haver uma mobilização de percepção e atenção, memória e pensamento, imaginação, emoções e sentimentos.

E por que a arte tem essa capacidade?

Vamos lá...

Em *Jesusalém*, romance do escritor Mia Couto (2009),[18] o personagem Silvestre Vitalício se muda com os filhos Mwanito e Ntunzi para um lugar afastado e isolado, após a morte da esposa. O isolamento do mundo foi a maneira que Silvestre encontrou para enfrentar a dor da morte da esposa. Era o tio Aproximado que transitava entre os mundos, da cidade e do isolamento de Jesusalém, levando o mínimo necessário para a família. O nome do lugar, Jesusalém, foi escolhido por Silvestre (*Idem*, p. 13): “Aquela era a terra onde Jesus haveria de se descrucificar. E pronto, final.”.

Mwanito, o narrador, é considerado um “afinador de silêncios”:

> A família, a escola, os outros, todos elegem em nós uma centelha promissora, um território em que poderemos brilhar. Uns nasceram para cantar, outros para dançar, outros nasceram simplesmente para serem outros. Eu nasci para estar calado. Minha única vocação é o silêncio. Foi meu pai que me explicou: tenho inclinação para não falar, um talento para apurar silêncios. Escrevo bem, silêncios, no plural. Sim, porque não há um único silêncio [...] Quando me viam, parado e recatado, no meu invisível recanto, eu não estava pasmado. Estava desempenhando, de alma e corpo ocupados: tecia os delicados fios com que se fabrica a quietude. Eu era um afinador de silêncios. (*Idem,* p. 15-16).

Aqui já poderíamos refletir sobre o nosso tema “linguagem”: como Mwanito poderia ser um afinador de palavras se o mundo lhe falta?

Mas existe também um outro aspecto que devemos considerar na caracterização de Mwanito e que está relacionado a uma especificidade da linguagem da arte: Mwanito é um “afinador de silêncios”. Quando nos referimos a um “afinador”, é mais provável ligarmos esse sujeito ao som, um afinador de um instrumento, por exemplo. Mia Couto rompe essa expectativa e integra duas palavras, de certa forma, contraditórias: “afinador” e “silêncio”. Como não prestar atenção nessa construção contraditória e, ao mesmo tempo, poética?

---

18 A obra referenciada neste capítulo é de uma edição portuguesa que, assim como em Moçambique e Angola, recebeu o título de *Jesusalém*. No Brasil, o romance de Mia Couto foi intitulado *Antes de nascer o mundo*.

Vigotski (1999) afirma que é a contradição entre forma e conteúdo que produz a contradição emocional, ou seja, a reação à estética, que trataremos em outro capítulo.[19]

Continuando.

Em um determinado momento do enredo, ao observar as poucas pessoas que frequentam Jerusalém, Mwanito vai descobrindo e questionando o pouco mundo que o rodeia.

> Meu pai, Tio e Zacaria tinham pele escura; eu e Ntunzi éramos igualmente negros, mas de pele mais clara.
> - Somos de outra raça? – perguntei um dia. Meu pai respondeu:
> - Ninguém é de uma raça. As raças – disse ele – são fardas que vestimos.
> Talvez Silvestre tivesse razão. Mas eu aprendi, tarde demais, que essa farda se cola, às vezes, à alma dos homens. (COUTO, 2009, p. 15).

Silvestre poderia responder simplesmente que não existem raças. Seria a mesma coisa? Do ponto de vista do conteúdo, talvez. Mas a arte se diferencia e se multiplica em sentidos justamente porque integra conteúdo e forma. A forma como Silvestre responde ao filho ("Ninguém é de uma raça. As raças são fardas que vestimos") e a forma como o filho expressa sua compreensão ("Talvez Silvestre tivesse razão. Mas eu aprendi, tarde demais, que essa farda se cola, às vezes, à alma dos homens") extrapolam a objetividade e a racionalidade. Essa forma do texto mobiliza, por exemplo, a percepção e a atenção pela novidade, pela intensidade do texto; evoca a memória e o pensamento de outros significados obtidos no passado a respeito desses temas para que se possa criar uma imagem, fruto da imaginação, articulando conteúdos expressos, significados passados, ideias elaboradas. Por exemplo, o termo "farda" remete ao universo militar. Então, considerar a raça como uma das "fardas que vestimos" pode revelar uma imposição de alguém ou uma determinada ordem de um grupo tido como superior a outro.

Dissemos tudo isso para explicar que a estrutura da linguagem da arte vai além da simples expressão de um conteúdo. A composição entre forma e conteúdo – uma forma complexa e aberta, que permite múltiplos sentidos e interpretações; uma forma que envolve uma dimensão sensorial, além das dimensões cognitivas e motoras – mobiliza percepção e atenção, memória e pensamento, imaginação, linguagem, emoções e sentimentos, ou seja, mobiliza e desenvolve todo o sistema psíquico.

De acordo com Candido (1988, p. 178), "o conteúdo só atua por causa da forma", ou seja, "a mensagem é inseparável do código, mas o código é a condição que assegura o seu efeito.".

19 Ler o capítulo "Catarse: ... como fogo que arde, queima, transforma..." nesta obra.

Ler esse diálogo entre Silvestre e Mwanito amplia nossa leitura e sentidos de mundo. Schroeder (2012) esclarece que os sistemas simbólicos auxiliam na compreensão do mundo e, no caso da arte, quando esse sistema simbólico específico é conhecido, ou seja, quando há o conhecimento próprio do universo da arte, esse mundo – ou mundos – se converte em aprendizagem e desenvolvimento do sujeito.

É claro que todo esse enriquecimento do sistema psíquico e essa ampliação de leitura de mundo afetam a relação do sujeito com os outros e consigo mesmo. À medida que nos apropriamos dessas várias maneiras de ver, sentir e interpretar o mundo, podemos nos tornar mais sensíveis e empáticos com o outro, respeitamos mais as singularidades e as diferenças, valorizamos mais a liberdade de expressão, defendemos mais o direito à vida – com dignidade, de todos os seres.

Aranha e Martins (1986, p. 7) apresentam um belíssimo exemplo da literatura para ilustrar a potência da linguagem: "[...] na literatura, é belo (e triste) o exemplo que Graciliano Ramos nos dá com Fabiano, personagem principal de Vidas secas. A pobreza do seu vocabulário prejudica a tomada de consciência da exploração a que é submetido [...] pobreza no falar, pobreza no pensar, impotência no agir".

E as autoras continuam explicando que se a linguagem mediada ao trabalho é aquilo que nos diferencia dos outros animais torna empobrecida, "é o próprio homem que se desumaniza." (*Idem, ibidem*).

Se defendemos a humanização, e sendo essa humanização resultado do acesso à apropriação do conhecimento historicamente acumulado do desenvolvimento do gênero humano, então precisamos incluir o acesso à arte, porque a arte faz parte desse conhecimento produzido, acumulado e que promove essa humanização.

Antonio Candido (1988, p. 180) afirma que a humanização se refere ao processo que

> [...] confirma no homem aqueles traços que reputamos essenciais, como o exercício da reflexão, a aquisição do saber, a boa disposição para com o próximo, o afinamento das emoções, a capacidade de penetrar nos problemas da vida, o senso da beleza, a percepção da complexidade do mundo e dos seres, o cultivo do humor.

É essa humanização, com todos esses traços que se busca desenvolver ou aprimorar no processo educativo.

No Ensino Superior Brasileiro, a partir da década de 2000, foram sistematizadas diretrizes curriculares nacionais que devem orientar a elaboração dos projetos políticos pedagógicos dos cursos de graduação.

De acordo com as *Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia* (BRASIL, 2019), o egresso deve ter, dentre outras, as seguintes características:

> I – ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
>
> [...]
>
> III – ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
>
> [...]
>
> V – considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;

Percebe-se aqui características que extrapolam um perfil tecnicista.

Assim, o objetivo de discutir a linguagem da arte na Engenharia é ampliar a capacidade de reflexão e abstração, de compreensão do homem e do mundo para que os futuros profissionais, através de uma visão crítica e ética, possam identificar, planejar e intervir em necessidades sociais e humanas, considerando as várias dimensões dessas necessidades e do próprio trabalho.

Conforme destacam Camargo e Bulgacov (2008), a linguagem da arte, por ser aberta e polissêmica, acolhe o múltiplo, o diferente. Nesse sentido, em um processo de generalização, espera-se que a apropriação dessa linguagem da arte auxilie na compreensão das várias dimensões envolvidas nas necessidades humanas e sociais, que facilite o processo de imaginação próprio do planejamento de trabalho humano e que instigue o profissional da Engenharia a intervir na realidade buscando a beleza presente na arte. Em outras palavras, assim como Millôr Fernandes (2009) integrou conceitos da matemática na poesia, esperamos que os alunos e futuros profissionais integrem a Arte na Engenharia, assim como a Engenharia na Arte.

Entretanto, vale destacar que, para além de atender uma Diretriz Curricular ou um Projeto Político Pedagógico, pensamos e atuamos na formação de cidadãos. E, assim como destacado anteriormente por Candido (1988), a arte promove a humanização porque confirma os traços essenciais do gênero humano.

Referências

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando:* introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 1986.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1/2019 – *Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia*. Brasília, MEC, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 set. 2020.

CAMARGO, Denise; BULGACOV, Yara Lúcia Mazziotti. A perspectiva estética e expressiva na escola: articulando conceitos da psicologia sócio-histórica. *Psicologia em estudo*, v. 13, n. 3, p. 467-475, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/pe/v13n3/v13n3a07.pdf. Acesso em: 7 fev. 2021.

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. *In:* CANDIDO, Antonio. *Vários escritos.* 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1988. p. 169-191.

COUTO, Mia. *Jesusalém*. Alfragide: Portugal, Caminho, 2009.

FERNANDES, Millôr. *Poesia matemática.* Rio de Janeiro: Desiderata, 2009.

LEONTIEV, Alexei. *O desenvolvimento do psiquismo*. Tradução de Manuel Dias Duarte. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LURIA, Alexander Romanovich. O papel da linguagem na formação de conexões temporais e a regulação do comportamento em crianças normais e oligofrênicas. *In*: LEONTIEV, Alexei; VYGOTSKY, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich. *Psicologia e Pedagogia:* bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Moraes, 1991. p. 77-94.

MARTINS, Lígia Márcia. *O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:* contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico-crítica. 2011. Tese (Livre-docência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2011.

MARTINS, Lígia Márcia. *O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar*: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013.

O ENIGMA de Kaspar Hauser. Direção: Werner Herzog. Produção de Werner Herzog Film. Alemanha, 1974. 109 min.

PETROVSKI, Artur Vladimirovich. *Psicología general*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

RAMOS, Eduardo. A linguagem cinematográfica. *In*: TOZZI, Devanil *et al*. (org.). *Caderno de cinema do professor*. Secretaria da Educação, Fundação para o Desenvolvimento da Educação. vol. 2. São Paulo: FDE, 2009. p. 72-93.

SCHROEDER, Silvia Cordeiro Nassif. A arte como linguagem: um olhar sobre as práticas de educação infantil. *Leitura:* teoria & prática, ano 30, n. 58, p. 77-85, jun. 2012.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. *Psicologia da Arte.* Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VUIGOTSKIJ, Liev Semionovich. *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Tradução de Luis Oliva Ruíz. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1987 [1930].

4

O artista como radar da sociedade

Claudete Moreno Ghiraldelo

Penso onde não sou, logo sou onde não penso.

Jacques Lacan (1998, p. 521)

Falar de arte e psicanálise requer uma delimitação, ainda que breve, de que trata cada um desses dois campos, a fim de torná-los sob duas perspectivas: (i) o artista, muitas vezes, diz melhor sobre algo que paira na sociedade do que o cientista, ou o especialista de uma certa área do conhecimento; e (ii) como a arte pode nos aconchegar em momentos difíceis na vida.

A arte é um dos pés do quadripé da cultura humana, que são: mística, arte, filosofia e ciência. Ela é um meio de expressão do artista em que há o emprego de uma linguagem universal (*linguagem*, aqui, entendida no sentido estendido), e que conjuga beleza e estética. Remonta à Grécia Antiga (século XX a IV a.C.), a classificação da arte em "artes superiores" e "artes menores", em que as primeiras seriam criadas para serem apreciadas pelo olhar e audição, ligadas às "atividades mentais", enquanto as segundas seriam ligadas a trabalhos práticos e manuais. Das designadas artes superiores pelos gregos originaram seis do que hoje se denomina por "Belas Artes", que são: pintura, música, escultura, arquitetura, literatura e dança. A sétima, o cinema, foi reconhecida como arte no século XX, por um manifesto do cineclubista e crítico de cinema italiano, Ricciotto Canudo, que escreveu o *Manifesto das sete artes*, em 1911, organizando as modalidades artísticas em relação ao espaço – pintura, escultura e arquitetura –, e em relação ao tempo – música, poesia/literatura e dança –, e o cinema como a sétima, que, segundo ele, é uma modalidade que junta espaço e tempo (XAVIER, 2017). Atualmente, as sete modalidades artísticas, e os respectivos elementos que as fundamentam, como já expostos na *Introdução*, são assim entendidos: 1) música (som); 2) artes cênicas – teatro, dança, coreografia (movimento); 3) pintura (cor); 4) escultura (volume); 5) arquitetura (espaço); 6) literatura (palavra); 7) cinema (audiovisual). Nos séculos XX e XXI, outras formas artísticas foram acrescentadas: 8) fotografia; 9) história em quadrinhos; 10) videogames; 11) arte digital ou artes gráficas computadorizadas em 2D e 3D, além de programação.

Cabe pontuar que *beleza* e *estética*, como foram mencionadas anteriormente, variam conforme a época, a cultura e o lugar geográfico. O que foi considerado esteticamente belo num determinado momento histórico poderá não ser em outro; assim como a percepção e a noção do que é esteticamente belo numa época poderá variar de um lugar para outro (ECO, 2014).

Desde a Grécia Antiga, o período mais antigo do lado ocidental do qual há legado (textos, pinturas, esculturas e construções arquitetônicas), até os dias de hoje, a noção de arte passou por diversas mudanças, classificações e hierarquizações, na medida em que uma determinada modalidade artística surgiu e, em torno dela, uma polêmica se deveria ou não ser incorporada como arte. Foi assim com a arquitetura, com as histórias em quadrinhos, os grafites, as artes gráficas e, recentemente, em 2014, com os videogames, quando o MoMA (Museu de Arte Moderna), de Nova Iorque, os inclui no seu acervo permanente, polêmica sobre esse fato que ainda está em vigor. Essas inclusões, expansões de modalidades artísticas, nunca ocorreram de maneira pacífica; todas elas de alguma forma geraram polêmica, o que faz voltar sempre ao debate sobre o que é arte e quais manifestações podem ser classificadas como arte, assim como deve ser a hierarquização das formas artísticas. Isso mostra como as modalidades artísticas não são fixas; mostra como os limites entre arte (erudita), arte popular e indústria cultural não são rígidos, e é comum que um campo influencie e alimente o outro.[20] Os campos de produção artística e cultural estão sempre em movimento, mais ou menos intenso conforme a nova modalidade requer seu lugar no campo, mexendo e reorganizando todo o conjunto. É de se interrogar como se reconhece como arte uma nova modalidade artística. Pode ser basicamente de três maneiras: como uma exposição em uma galeria de arte ou museu, ou ainda uma mostra; uma publicação na mídia ou em livro de um crítico de arte, reconhecendo o valor artístico de uma modalidade; a popularidade de uma modalidade, que poderá chamar a atenção de críticos e estudiosos da área para a novidade. É comum que o reconhecimento se dê quando já há uma certa quantidade de obras numa dada modalidade.

Com o exposto até aqui, um importante aspecto que é preciso destacar é que qualquer modalidade artística depende fundamentalmente do reconhecimento do outro, de outras pessoas, para se firmar como obra de arte, como criação original e de valor estético. Não vale o reconhecimento de qualquer pessoa; esse reconhecimento tem de ser de quem é especialista na área e que tenha voz junto à sociedade de maneira a expor isso em uma publicação, além do reconhecimento do público, o espectador, por menor número que seja. Às vezes, leva tempo para uma determinada modalidade artística ser reconhecida como arte ou, dentro de uma mesma modalidade, uma obra ser reconhecida. Na literatura, por exemplo, temos casos assim, obras que, quando publicadas, não receberam a autenticação de qualidade artística de críticos e estudiosos da área e, muitas vezes, nem do público, e hoje são consideradas grandes obras. Alguns escritores, cujas obras levaram tempo para serem reconhecidas, são: Edgar Allan Poe (1809-1849, Estados Unidos), Emily Dickinson (1830-1886, Estados Unidos), Lima Barreto (1881-1922, Brasil), Arthur Rimbaud (1854-1891, França), Franz Kafka (1883-

20 Ler o capítulo “Faces da arte erudita, popular e indústria cultural” nesta obra.

1924, Império Áustro-Húngaro e Áustria). Em todas as modalidades artísticas há exemplos de reconhecimento de obras como sendo de arte só após o falecimento do autor.

O segundo campo de conhecimento, cujas fronteiras precisam ser delineadas, ainda que brevemente, é a Psicanálise, o campo de conhecimento inaugurado por Sigmund Freud,[21] autor que não foi o primeiro a reconhecer a existência do inconsciente, mas foi o primeiro a mapeá-lo, a mostrar como se estrutura e como funciona, a partir de seu trabalho como médico e psicanalista. Antes de Freud, tanto na Filosofia como na Literatura, já houve autores que trataram do *inconsciente*, sem que assim o nomeasse, mas considerando a definição de que se trata de uma parte de cada ser humano que lhe é desconhecida, ora sendo atribuída tal parte à alma, ou espírito, ora ao coração e ao cérebro; abordar o inconsciente remonta à Grécia Antiga.

Como toda área de conhecimento, a Psicanálise continuou – e continua – a avançar com outros psicanalistas pós-freudianos. Nesse campo, é importante compreender que, quando se fala de *inconsciente*, trata-se sempre do domínio do individual, não se trata de *inconsciente coletivo*, o que significa dizer que cada ser humano tem o seu. Não se trata também de *subconsciente*, termo que se usa em algumas abordagens da Psicologia, e inconsciente não se opõe a consciente. Ao contrário, inconsciente e consciente formam um *continuum*, o que significa dizer que o que desponta no consciente é parte do inconsciente.

Embora, hoje, muitos psicanalistas sejam também psicólogos, e seja comum nos currículos dos cursos de Psicologia disciplinas em Psicanálise, sendo esta tomada como uma subárea da primeira, Freud (1996a) distingue a Psicanálise da Psicologia, chamando a atenção para a concepção que se tem de ser humano. Segundo ele, na Psicologia, o ser humano é entendido como um *ser* consciente, enquanto para a Psicanálise, independentemente da abordagem teórica, o ser humano é sempre um *sujeito do inconsciente;* ainda que o indivíduo venha a conhecer seu modo de funcionar – como seu inconsciente rege seu ser –, o seu inconsciente sempre existirá e não tem como eliminá-lo, nem torná-lo totalmente consciente. Desse texto de Freud, que é de 1926, até hoje a Psicologia vem se desenvolvendo em diferentes direções, mas, ainda que algumas abordagens considerem esse nosso lado desconhecido (designado comumente de *subconsciente*), este é visto como sendo possível de torná-lo consciente para o indivíduo.

No entanto, o inconsciente não é uma parte escondida no aparelho psíquico, que raramente apareceria. Longe disso, o inconsciente aparece frequentemente por meio dos lapsos de

21 Sigmund Freud nasceu em 6/5/1856, em Freiberg, na época Império Austríaco, hoje a cidade é chamada *Příbor* e faz parte da República Checa, e morreu em 23/9/1939, em Londres. Foi médico neurologista, formado pela Faculdade de Medicina de Viena, cidade onde viveu de 1860 a 1938, onde exerceu a Medicina, criou e praticou a Psicanálise, deixando Viena, em 1939, por conta da perseguição nazista.

linguagem, atos falhos, sonhos e no próprio jeito de uma pessoa socialmente se comportar, agir, que seria seu *sintoma*; no sentido psicanalítico do termo, é o que estrutura cada sujeito, cada um de nós. Assim, o inconsciente desponta, a todo momento, na linguagem e em atos, e na maneira como conduzimos nossas vidas.

Delineados brevemente esses dois campos, passemos às articulações entre eles.

A referência à arte sempre fez parte da psicanálise, desde o seu nascimento. Um dos conceitos centrais da psicanálise é o Complexo de Édipo, inspirado no mito grego de Édipo Rei, para se referir às fases estruturantes do aparelho psíquico pelas quais passam as crianças nos primeiros anos de vida, que, em resumo, se trata do amor dos filhos pelos pais de maneira invertida, na forma mais explícita, o amor do menino pela mãe e da menina pelo pai. Em diferentes momentos de sua obra, Freud se reporta a personagens de obras literárias, como Goethe, Shakespeare, Zola, a fim de pensar questões que fazem parte da prática psicanalítica e de desenvolver conceitos e noções da Psicanálise. Sem contar os estudos nos quais Freud analisa diretamente obras de Michelangelo e Leonardo Da Vinci.

No início do século XX, Freud já havia publicado diferentes livros e artigos em revistas especializadas que viriam a influenciar diversos artistas das mais variadas modalidades, como a literatura, tanto na poesia como na prosa; as artes plásticas, como a pintura e a escultura; a música. O livro de Freud, *A interpretação dos sonhos*, tem sua primeira edição em alemão, em 1900; o livro *Sobre a psicopatologia da vida cotidiana* é de 1901 a primeira edição em alemão; e desde 1886 já havia publicado dezenas de artigos sobre a histeria, a teoria e o método psicanalítico.

Desde o início do século XX, a psicanálise influenciou diretamente alguns artistas, com a descoberta do inconsciente, que se manifesta por meio dos lapsos de linguagem, atos falhos e sonhos, e o método psicanalítico com a técnica da associação livre, que consiste – quando em análise, em atendimento psicanalítico – em falar conforme o fluxo do pensamento, deixando correr a associação de ideias, procurando o paciente (*analisante*, como se denomina em Psicanálise) não fazer autocensura ou controlar o que diz, como uma forma de se ultrapassar a consciência. A influência direta é quanto o artista estuda alguma publicação de psicanálise e, a partir dela, passa a produzir suas obras, como é o caso dos artistas apresentados a seguir.

O movimento artístico Surrealismo, liderado pelo escritor André Breton lança, em 1924, o primeiro *Manifesto do surrealismo*, fundando as bases do movimento. A *escrita automática*, bastante praticada pelos escritores surrealistas, antes deles pelos escritores do movimento Dadaísta, cujo *Manifesto dadaísta* é de 1918, é inspirada na associação livre e se trata da prática de escrever tudo que passar pela cabeça, sem nenhuma reprimenda ou correção

(RIVERA, 2005). A associação livre não influenciou apenas os escritores; foi também utilizada por pintores, escultores, músicos, cineastas, dentre outros artistas, ou serviu para eles como fonte de inspiração.

Lapsos de linguagem, atos falhos e sonhos, fenômenos que se articulam a esquecimentos e lembranças, os quais até o surgimento da psicanálise foram considerados absurdos, sem sentido, ou até mesmo sem importância, passam a ter papel de destaque para a compreensão dos processos psíquicos e, assim, do funcionamento do ser humano tanto em relação à mente como ao corpo, tomados esses como contínuos. É com o conhecimento da importância de tais fenômenos que o pintor alemão Max Ernst cria a técnica de *frottage* (do francês, *fricção*), que consiste em friccionar um lápis ou outro objeto semelhante sobre o papel ou outro material sobre uma superfície que tem algum relevo. Essa técnica é transferida para a pintura a óleo pela técnica de *grattage* (do francês, *raspagem*), que consiste na raspagem de parte da tinta utilizada na pintura, deixando à mostra outras camadas anteriormente pintadas (*Idem*). Essas duas técnicas, *frottage* e *grattage*, reportam ao processo de lembranças e esquecimentos, aos atos falhos, lapsos e sonhos, naquilo que falha, que é (ou parece) incompleto, fenômenos esses cujos estudos já haviam sido publicados por Freud. A pintora mexicana Frida Kahlo cria sua tela *Moisés no núcleo solar*, inspirada pela leitura do texto de Freud, *O Moisés de Michelangelo* (1914). A psicanálise serviu de base também para o pintor espanhol Salvador Dalí, a partir da visão da mulher “louca” e do amor sem limites. Antes de Freud, desde a segunda metade do século XIX, o médico francês Jean-Martin Charcot ganhou fama com seus estudos sobre a histeria, tomada como uma doença nervosa com repercussões no corpo, e suas formas de tratamento, quando, então, alguns aspectos do conhecimento sobre a histeria ultrapassaram os limites dos hospitais, chegando às pessoas alheias à medicina. Foi com Charcot, que o jovem Freud fez um estágio em 1885-1886, médico que o influenciou intensamente no trabalho sobre a histeria, que posteriormente desenvolveu em Viena.

No cinema, a psicanálise influenciou diretamente o cineasta espanhol Luis Buñuel, assim como tantos outros que, de maneira mais ou menos explícita, trilharam – ou trilham! – o caminho aberto pela psicanálise, como Alfred Hitchcock, Stanley Kubrick e Woody Allen. Na literatura brasileira, um exemplo é Clarice Lispector, que muito se valeu da técnica da associação livre na escrita de seus contos e romances.

A psicanálise estremeceu os limites entre o que seria normalidade e patologia; em diversos momentos de sua obra, Freud estabelece uma forte aproximação entre a psiconeurose (os sintomas neuróticos) e a criação artística (as obras de arte). Uma forma de um rebelde talentoso em alguma modalidade artística fazer conexão com os seus semelhantes, com o mundo, poderá ser por meio da criação artística (*Idem*).

Esses dois campos – Arte e Psicanálise – desde o século XX vêm mutuamente se esbarrando, se influenciando. E não se trata de uma relação de adição na forma de complementaridade ou suplementaridade, mas, mais do que isso, de engendramento de cada um desses campos.

A arte pode anunciar, descrever, delinear variados fenômenos que pairam na sociedade, mas que ainda não foram registrados, postos num formato que possa produzir sentidos para o espectador e nele despertar diferentes emoções. No caso da psicanálise, distúrbios psíquicos podem ser detalhadamente descritos e transmitidos por meio da literatura, cinema, música, pintura, dança, escultura etc. É nessa direção que se diz que a arte *antecede* o cientista, o psicanalista. Antecede, porque consegue esmiuçar e transmitir determinado fenômeno, que o cientista preso à teoria, ao método de pesquisa, muitas vezes, não conseguiu fazer, apenas lançou suas bases de modo bruto.

Jacques Lacan,[22] um importante psicanalista francês, que faz uma releitura da obra de Freud, avançando em alguns conceitos e propondo outros conceitos e noções, apresenta em um trabalho como a escritora francesa Marguerite Duras foi hábil ao descrever as ações de uma personagem psicótica, Lol V. Stein. Ainda é Lacan (2007) que analisa a obra do escritor irlandês James Joyce, avançando, com esse trabalho, nos estudos sobre a psicose, um tema caro para Lacan. Para Joyce, a escrita literária sustentou sua estabilização psíquica, o que lhe permitiu manter relações sociais e conduzir sua vida.

Na literatura em língua portuguesa do Brasil, Machado de Assis nos brindou, dentre outros textos, com a obra *Quincas Borba*, escrito como folhetim para a revista *A Estação: jornal ilustrado para a família*, entre 1886 e 1891, e publicado como livro em 1891. O protagonista, Rubião, herda de um parente uma grande fortuna, mudando-se de Barbacena, em Minas Gerais, para a cidade do Rio de Janeiro, onde passa a morar. Rubião, um professor provinciano e ingênuo, conhece no trem durante sua viagem de mudança para o Rio um casal, Sofia e Palha, que o convencerá a torná-los em sua casa. Pouco a pouco, Rubião estreita os laços com o casal, assim como conhece outros homens e mulheres que também frequentavam as reuniões e festas na casa de Sofia e Palha. A convite do próprio Rubião, que levava uma vida luxuosa, alguns desses homens da elite da época passam a fazer as refeições junto com ele em sua casa. Como muitas personagens femininas machadianas, Sofia mantém com Rubião um relacionamento dúbio entre amizade e flerte, e ele gradativamente vai se apaixonando por ela. Percebendo o encantamento de Rubião por ela, Sofia se aproveita para conseguir algumas vantagens financeiras, como presentes e um empréstimo para seu marido investir em um negócio. Nesse romance, correm duas narrativas paralelas: enquanto a paixão de

22 Jacques Lacan nasceu em 13/4/1901 e morreu em 9/9/1981, em Paris. Foi médico psiquiatra, formado pela Faculdade de Medicina de Paris e doutorou-se em psiquiatria, em 1932. Possui uma vasta e revolucionária obra em psicanálise.

Rubião por Sofia só aumenta tornando-se uma obsessão, vai se dando seu empobrecimento financeiro. Após uma investida amorosa de Rubião a Sofia dentro de um cabriolé, ela passa a ficar cada vez mais alheia e indiferente a ele, justamente num momento que Rubião já conta com poucos recursos financeiros e vai perdendo pouco a pouco os colegas que frequentavam sua casa, os homens que o acompanhavam em suas refeições. Nesse contexto, Rubião tem um surto psicótico, quando, então, é despachado de volta para Barbacena, onde é internado em um hospital psiquiátrico na cidade. Evidentemente que a história é rica na caracterização das personagens e em detalhes sobre o comportamento delas, assim como sobre os espaços por onde transitam. A maneira como Machado de Assis descreve as tolices de Rubião e seu comportamento obsessivo até o desfecho do surto psicótico é de uma surpreendente precisão, já que Machado de Assis não era médico, nem vivia nesse ambiente, conforme atesta sua biografia, sem contar o conhecimento da época sobre a psicose, que, sem dúvida, era menor do que é hoje. Esse é um claro exemplo de como o artista funciona como um *radar* da sociedade, capturando algum conhecimento sobre a psicose que circulava na época e materializando-o na pele de um personagem em um texto literário. Ler esse texto de Machado de Assis é, de alguma forma, aprender sobre o ser humano. Como afirma Freud (1996b), o prazer – a verdadeira satisfação – com uma obra literária se dá pela liberação de tensões psíquicas, o que tem a ver com a estruturação do inconsciente de cada um.

Além da literatura, o cinema (entendendo esse termo como um conjunto de filmes) é pródigo na transmissão de conhecimentos sobre comportamentos humanos e distúrbios mentais. Dentre muitos filmes que transmitem com muita precisão especificidades de comportamentos humanos, vale destacar o uruguaio *Whisky*, que conta a história de um senhor com mais de 50 anos, Jacob (interpretado por André Pazos), solteiro, dono de uma fábrica de meias, herdada do pai, completamente obsoleta, que vive sozinho em Montevidéu (WHISKY, 2004). Sua vida diária é de casa para o trabalho e do trabalho para casa, seguindo uma rotina metódica e automatizada com cada atividade cotidiana: levantar-se pela manhã na mesma hora, fazer as refeições nos mesmos lugares e horários e com pouca variação do cardápio; no trabalho, seguir rigorosamente a sequência das atividades diárias; e assim por diante. Semelhante a ele, há uma funcionária na fábrica, Marta (Mirella Pascual), que diariamente segue uma rotina também sistemática. Jacob tem um irmão mais novo, Hermann (Jorge Bolani), que também tem uma fábrica de meias, mas no Brasil, onde vive há muitos anos. Extrovertido, alegre e atualizado, casado e com filhos, Hermann é o oposto do irmão e sua personalidade reflete na sua fábrica, equipada com moderna maquinaria, e nos produtos que nela tece. A entediante rotina de Jacob é quebrada com a visita de Hermann, que raramente vai a Montevidéu, e Jacob não querendo que seu irmão veja a vida monótona e solitária que leva, pede a Marta que se passe como sua mulher durante a visita do irmão. Assim eles combinam a história, quando se casaram, onde

passaram a lua de mel e organizam a casa como se casados fossem, fazendo inclusive uma foto como se fosse no dia do casamento em um estúdio, cujo fotógrafo lhes pede que digam *whisky*, daí o título do filme, quando aparece o primeiro sorriso, falso, em seus rostos. É toda essa farsa que faz do filme uma história singular e cativante. Os comportamentos obsessivos tanto de Jacob, como de Marta são transpostos em imagens, principalmente, e em diálogos, sem perder de vista a atuação dos atores, de maneira exemplar. Jacob é o tipo de pessoa que não suporta as mínimas coisas que possam tirá-lo de sua rotina, se perde em pensamentos e tem pouca capacidade de ação, de realizar um sonho, por exemplo, assim como resiste em mudar um único hábito. Foi necessária a entrada de alguém de fora, Hermann, para forçar Jacob a, temporariamente, quebrar sua rotina, a fim de restabelecê-la novamente após a despedida do irmão mais novo. Todas essas características – se perder em pensamentos e planejamentos, dificuldade para agir, procrastinação – são, em síntese, próprias de um comportamento obsessivo.

Tanto o cinema como a literatura deixam lacunas para o espectador ou leitor preencher através de sua imaginação e fantasias. No entanto, um livro exige muito mais do leitor do que um filme, pois este ao contar uma história por imagens, linguagem verbal, sonoplastia (efeitos acústicos, ruídos e música, esta quando há) já apresenta ao espectador os personagens, os cenários, enquanto a literatura constrói todo esse contexto – personagens com seus sentimentos e expressões gestuais, cenários, sons – exclusivamente com a linguagem verbal, o que requer do leitor um exercício intelectual maior. Não é à toa que é bastante comum nos desapontarmos com um filme, quando é uma adaptação de uma obra literária, depois de a termos lido. Os personagens nos filmes raramente correspondem ou superam aos que construímos imaginariamente quando lemos o livro e isso vale também para os espaços internos ou externos.

Aqui, cabe uma ressalva: nem todo artista é suficientemente genial a ponto de conseguir, com sua obra, o feito de preceder a ciência, a psicanálise. Sem dúvida, há os que conseguem essa proeza tanto de forma consciente, planejada, como inconscientemente, portanto, sem querer.

Qualquer modalidade artística pode propiciar ao espectador prazer, reflexão, aprendizado e humanização. Talvez a literatura, o teatro e o cinema, graças a uma característica comum a elas – que é contar histórias, quaisquer que sejam elas –, desenvolvam de maneira mais aguda no espectador ou leitor sua capacidade de empatia, de interpretar emoções e pensamentos dos outros, podendo torná-lo mais sensível às diferentes formas de seu interlocutor falar sobre algo, olhar, sorrir. Poderá torná-lo mais perspicaz a todo um conjunto de gestos que caracterizam uma pessoa, desde o modo de ela andar, se sentar, se movimentar até quando algum desses gestos vai em uma direção e sua fala, em outra, emergindo, assim, uma contradição. Para isso,

quanto mais elaborada for a obra, seja literária, teatral, fílmica, quanto mais ela fugir do senso comum, da repetição, maiores poderão ser os ganhos subjetivos para o leitor e espectador.

Referências

ECO, Umberto. *História da beleza.* 4. ed. Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Record, 2014.

CHILVERS, Ian (org.). *Dicionário Oxford de arte.* 2. ed. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FREUD, Sigmund. A questão da análise leiga. *In:* FREUD, Sigmund. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*, vol. 20. Rio de Janeiro, Imago, 1996a [1926]. p. 173-248.

FREUD, Sigmund. Escritores criativos e devaneio. *In:* FREUD, Sigmund. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*, vol. 9. Rio de Janeiro: Imago, 1996b [1907-1908].

LACAN, Jacques. *O seminário, livro 23:* o sinthoma. Tradução de Sérgio Laia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007 [1975-1976].

LACAN, Jacques. Homenagem a Marguerite Duras pelo arrebatamento de Lol V. Stein. *In:* LACAN, Jacques. *Outros escritos*. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

RIVERA, Tania. *Arte e psicanálise.* 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

XAVIER, Ismail. *Sétima Arte:* um culto moderno, o idealismo estético e o cinema. São Paulo: Edições Sesc, 2017.

WHISKY. Direção: Juan Pablo Rebella; Pablo Stoll. Produção de Fernando Epstein, Fábio Berruti. Uruguai, 2004, 100 min.

5

Catarse:... como fogo que arde, queima, transforma...

Denise Stefanoni Combinato

Numa folha qualquer
Eu desenho um sol amarelo
E com cinco ou seis retas
É fácil fazer um castelo
Corro o lápis em torno da mão
E me dou uma luva
E se faço chover, com dois riscos
Tenho um guarda-chuva
Se um pinguinho de tinta
Cai num pedacinho azul do papel
Num instante imagino
Uma linda gaivota a voar no céu
[...]
E o futuro é uma astronave
Que tentamos pilotar
Não tem tempo nem piedade
Nem tem hora de chegar
Sem pedir licença
Muda nossa vida
E depois convida
A rir ou chorar
Nessa estrada não nos cabe
Conhecer ou ver o que virá
O fim dela ninguém sabe
Bem ao certo onde vai dar
Vamos todos
Numa linda passarela
De uma aquarela que um dia enfim
Descolorirá.

Toquinho, Vinicius de Moraes,
Maurizio Fabrizio e Guido Moura (TOQUINHO *et al.*, 2004)

Sabe aquele filme que você assistiu e que, sem perceber, te fez chorar? Ou aquele livro que ficou ruminando dentro de você durante meses? E aquela música que, quando você escuta, parece que todo seu corpo sorri de emoção novamente, desde que teve contato com ela? Ou aquela peça de teatro que, de tão intensos o texto e a interpretação, você quase

esqueceu de respirar? Pois então, estamos nos referindo a uma das grandes potências da arte: a possibilidade de uma superação emocional, de uma reorganização psíquica, ou seja, de uma catarse.

A catarse foi um termo cunhado por Aristóteles e depois retomado por Vigotski (1999). Em *Psicologia da Arte*, a partir da citação do conceito aristotélico de catarse, com ênfase no efeito de purificação das emoções e de outros autores como Lessing, Müller, Bernays e Zeller, Vigotski (*Idem*) tece sua própria análise, a qual será nosso principal objeto de estudo nesse capítulo.

Segundo Vigotski (*Idem*, p. 270), a principal característica da reação estética é a "complexa transformação dos sentimentos" que acontece quando "as emoções angustiantes e desagradáveis são submetidas a certa descarga, à sua destruição e transformação em contrários", isto significa que a obra de arte provoca uma "contradição emocional, suscita séries de sentimentos opostos entre si e provoca seu curto-circuito e destruição." (*Idem,* p. 269).

O que está na base dessa transformação de sentimento, segundo o autor, é a "natureza contraditória que subjaz à estrutura de toda obra de arte." (*Idem*, p. 270). Se a estrutura da obra é composta por conteúdo e forma, tal contradição diz respeito ao material pronto coletado da realidade e o arranjo desse material elaborado ativamente de acordo com as características estéticas de cada modalidade artística.

Mas, enquanto o artista está mais preocupado com a forma para expressar da melhor maneira seu conteúdo, o espectador atenta-se principalmente para o conteúdo, muitas vezes sem perceber que a evidência do conteúdo só lhe foi possível em virtude da forma escolhida pelo artista (DUARTE, 2016).

Em *O menino e o mundo*, por exemplo, premiada animação brasileira de Alê Abreu (O MENINO, 2013), o personagem principal é constituído por traços simples feitos com giz de cera, lembrando os bonecos de palitos desenhados rapidamente para representar a estrutura básica do ser humano. Essa forma minimalista contrasta com a complexidade e a profundidade do conteúdo da obra. Segundo Mogadouro (2019, n. p.), "*O Menino e o mundo* é uma obra humanista e densa, que mostra a complexidade do mundo por meio de um desenho simples de menino".

João e Maria, composição musical de Sivuca da década de 1940, letrada por Chico Buarque na década de 1970, é um outro exemplo de contradição entre forma e conteúdo. João e Maria é uma valsa, gênero musical com melodia suave, ritmo lento marcado por três tempos (compasso ternário). Inspirado nessa suavidade e leveza da valsa, Chico Buarque escreveu uma letra que remete à infância, a partir da sua experiência com as filhas pequenas e, também, lembrando o

seu tempo de criança, na década de 1940, quando a música foi composta. Entretanto, apesar da referência à infância na forma de compor ao imitar o discurso das crianças ("agora eu era o herói") ou na citação de brincadeiras, o conteúdo dessas brincadeiras remete à guerra ("eu enfrentava os batalhões / os alemães e seus canhões"). Não seria uma contradição um conteúdo de guerra em um formato de valsa?

Da mesma maneira acontece em *Aquarela*, de Toquinho, Vinicius de Moraes, Maurizio Fabrizio e Guido Moura, composição musical da década de 1980. Através de uma melodia infantil, o eu-lírico apresenta uma visão de vida e morte. Sim, morte! A linda passarela da aquarela, um dia, descolorirá. Ninguém sabe bem ao certo quando será, porque o futuro é uma astronave que tentamos, mas não conseguimos pilotar. Mas ela chegará. Enquanto a morte não nos toca, caminhamos na linda passarela de uma aquarela.

Associar vida e morte em uma música para crianças não seria um problema se em nosso contexto histórico-cultural o tema da morte fosse amplamente abordado e discutido – o que não é o caso, nem para adultos, muito menos para crianças (ARIÈS, 2003).

Muitos apenas se dão conta desse conteúdo de *Aquarela* quando assistem ao curta produzido pelos diretores André Koogan Breitman e Andrés Lieban (AQUARELA, 2003). E se chocam diante da aquarela que descolorirá, no final do curta musical. É justamente esse choque diante da imagem que remete à morte com a recordação da música infantil, delicada, despretensiosa, que pode provocar a catarse.

E, por falar em morte, assim também acontece no livro ilustrado *O pato, a morte e a tulipa*, de Wolf Erlbruch (2009) e no curta adaptado dessa obra dirigido por Matthias Bruhn (2010). A morte, embora tenha a forma de uma caveira na cabeça, é vestida por uma bata xadrez, usa pantufas, carrega uma tulipa (e não a foice, como é caracterizada usualmente a morte) e vincula-se afetivamente com o pato, tornando sua companheira. Quando o pato morre, "por pouco a morte não ficou triste". Mesmo assim, alisou as penas do pato, carregou-o cuidadosamente e, após colocá-lo no rio, acompanhou-o com o olhar, como se estivesse velando seu corpo e despedindo-se do amigo. Percebe-se a contradição entre o tema proposto na obra que inclusive integra o título ("O pato, a *morte* e a tulipa") e que, em nossa cultura, é um tabu, ou seja, é um tema interdito especialmente para crianças;[23] e a forma como ele é apresentado, de maneira direta, mas delicada, sendo a morte uma personagem extremamente humanizada.

Kirchof e Silveira (2018, p. 65-66), em análise sobre a recepção e a discussão desse livro, afirmam que "a simplicidade do enredo se revela apenas aparente frente à densidade de alguns diálogos entre a morte e o pato, bem como devido ao lirismo do texto e à elevada capacidade sugestiva das imagens, de caráter minimalista.".

23 No catálogo sistemático, essa obra é classificada como literatura infantil e literatura infantojuvenil.

A recepção estética dessas e de tantas outras obras artísticas pode promover novas reflexões, novos sentimentos, o desenvolvimento de funções psíquicas, enfim, uma nova organização psíquica a partir da articulação contraditória entre conteúdo e forma a respeito da morte e da vida, nos seus vários aspectos, desde a lembrança de brincadeira da criança até os batalhões e canhões que habitam as canções, as animações e a própria vida.

É a partir da vida que surgem as criações artísticas: a vida que acumula cenários e histórias, a vida que acumula recursos e técnicas.[24] No capítulo intitulado "Arte e Vida" de *Psicologia da Arte*, Vigotski (1999, p. 315) reproduz um trecho de Guyeau em que esse autor afirma que a arte "é a condensação da realidade". Uma condensação que exige a sensação e a percepção da vida de forma atenta que, por sua vez, foi armazenada na memória e, que articulada ao pensamento e à linguagem, a imaginação, associada ao sistema afetivo, supera a realidade inicial e o próprio sentimento. Nas palavras de Vigotski (*Idem*, p. 307), "a arte está para a vida como o vinho para a uva". Associando ao Evangelho, o autor explica que o "milagre da arte" não está relacionado ao milagre da multiplicação dos pães, ou seja, a arte não simplesmente contagia; mas ao milagre da transformação da água em vinho, isto significa que a arte transforma. "A verdadeira natureza da arte sempre implica algo que transforma, que supera o sentimento comum, e aquele mesmo medo, aquela mesma dor, aquela mesma inquietação, quando suscitadas pela arte, implicam o algo a mais acima daquilo que nelas está contido." (*Idem, ibidem*).

Assim, o "milagre da arte" mobiliza o sistema psíquico e pode gerar uma catarse.

O sistema psíquico é um todo integrado que reage diante dos objetos e fenômenos da realidade. Isso significa que, diante de uma obra de arte, todo o sistema psíquico é mobilizado.

As funções psíquicas superiores – sensação, percepção, atenção, memória, linguagem, pensamento, imaginação, emoções e sentimentos – são resultantes, claro, de um processo biológico e, principalmente, do processo de desenvolvimento histórico-cultural. "Na qualidade de produtos do desenvolvimento social do comportamento, as funções psíquicas superiores instituem-se como formas supraorgânicas de conduta resultantes do uso de signos e do emprego de ferramentas, graças aos quais os comportamentos se tornam conscientemente planejados e controlados." (MARTINS, 2013, p. 119).

Resumidamente, a sensação é um ponto de partida para a apropriação de características isoladas dos objetos que depois são integradas e significadas pela percepção, formando uma unidade. Segundo Martins (*Idem*), é como se a sensação fossem as notas musicais e a

24 Segundo Vigotski (2003), a apreensão de uma obra depende de um conhecimento técnico mínimo. "É impossível penetrar até o fundo em uma produção artística quando se é totalmente alheio à técnica de sua linguagem". Leia mais sobre esse tema no capítulo "Singularidades e conexões de arte, ciência e técnica" e também nos capítulos sobre modalidades artísticas.

percepção a melodia que integra e dá significado às notas isoladas. A capacidade de atuação da percepção, por sua vez, depende da atenção voluntária que “tem origem em motivos e finalidades estabelecidos conscientemente pelo indivíduo em face das atividades empreendidas.” (*Idem*, p. 154). Esse objeto apropriado inicialmente como características isoladas que foram integrados a partir de uma atenção orientada é fixado e armazenado na memória como imagem disponível a ser evocada, dependendo de uma atitude ativa do sujeito.

Graças à linguagem, a imagem sentida, percebida e armazenada na memória pode ser convertida em signos e sintetizada, por exemplo, através de palavras, as quais generalizam e representam a imagem, estabelecendo a mediação com o outro. Essa palavra, por sua vez, reflete a união entre pensamento e linguagem.

O pensamento é a função psíquica responsável por estabelecer as conexões mentais com os dados da realidade, promovendo o conhecimento, “submetendo-os à análise, à síntese, à comparação, à generalização e à abstração, os transforma em conceitos e juízos, tornando-os inteligíveis.” (*Idem*, p. 225).

Segundo Martins (*Idem*, p. 173), “a palavra é um fenômeno verbal e intelectual na medida em que condensa em si as demandas funcionais tanto da linguagem como do pensamento.”. Fundamentada nos estudos de Luria e Vigotski, a autora complementa que “as palavras são os embriões da interpretação da realidade e, como tal, desempenham um papel decisivo na determinação da atividade psicológica.” (*Idem*, p. 175). Isso significa que, além de a linguagem ser um meio de comunicação e interação com o outro, ela organiza a própria consciência. Nas palavras de Vigotski (1997 *apud* MARTINS, 2013, p. 190), “a linguagem não é só um meio de se compreender os demais, mas também de se compreender a si mesmo.”. Essa imbricação entre linguagem e pensamento acarreta transformações no psiquismo como um todo, alterando estruturas internas e orientações do comportamento.

Segundo Antonio Candido (1988, p. 177), a organização da palavra também pode organizar o sistema psíquico. “Quer percebamos claramente ou não, o caráter de coisa organizada da obra literária torna-se um fator que nos deixa mais capazes de ordenar a nossa própria mente e sentimento; e, em consequência, mais capazes de organizar a visão que temos do mundo.”.

Em outras palavras, a organização da palavra ou do material específico de cada arte comunica-se com leitor, espectador e, através dessa recepção estética, pode organizar o seu mundo (interno e externo). “O caos originário, isto é, o material bruto a partir do qual o produtor escolheu uma forma, se torna ordem; por isso, o meu caos interior também se ordena e a mensagem pode atuar.” (*Idem*, p. 178).

E, para finalizar a descrição sumária das funções psíquicas superiores, falaremos sobre imaginação e sistema afetivo, importantes funções tanto para a produção como para a recepção estética.

Tendo como ponto de partida a realidade objetiva, a imaginação é a "criação de imagens com nova forma, é a representação de ideias que depois se transformam em coisas materiais ou em atos práticos do homem." (IGNATIEV, 1961, p. 308, tradução nossa).

Enquanto a memória é responsável por armazenar e reproduzir a experiência e o conhecimento passados, a imaginação orienta-se para o futuro, combinando, organizando, modificando, reelaborando os elementos apropriados anteriormente. Conforme afirma Rubinstein (1967 *apud* MARTINS, 2013, p. 228), "ao passo que a reprodução é o traço fundamental da memória, é característica da imaginação a transformação do reproduzido. Imaginar algo quer dizer transformá-lo". Nas palavras de Vigotski (2018, p. 16), "é exatamente a atividade criadora que faz do homem um ser que se volta para o futuro, erigindo-o e modificando o seu presente.".

Daí a importância do acúmulo de conhecimento e experiências. "Toda obra da imaginação constrói-se sempre de elementos tomados da realidade e presentes na experiência anterior da pessoa." (*Ibidem*, p. 22). Ou seja, "quanto mais rica é a experiência, mais rica deve ser também a imaginação." (*Ibidem*, p. 24).

E como lidar com a constante afirmação de que as crianças são mais imaginativas ou criativas do que os adultos? A imaginação se antecipa ao desenvolvimento da forma superior de pensamento (pensamento abstrato/teórico), o qual permite a apropriação e operação por via de conceitos, ultrapassando a necessidade das imagens sensoriais e ações práticas. Sendo assim, é a imaginação que, inicialmente, estabelece as conexões entre objetos e fatos no sistema psíquico da criança. Por isso, trata-se de uma imaginação não apoiada racionalmente nos conteúdos apropriados, mas em uma expressão do pensamento sincrético e do pensamento por complexos,[25] nos quais existe uma fusão de elementos associados por interferência subjetiva (MARTINS, 2013).

Além de se apoiar nos aspectos cognitivos/intelectuais (sensação, percepção, atenção, memória, linguagem e pensamento), a imaginação não está dissociada do sistema afetivo; pelo contrário, está intimamente ligada a esse sistema. Na verdade, a internalização da imagem psíquica da realidade depende das funções cognitivas e afetivas. Isso porque "nenhuma imagem

25 As principais fases do desenvolvimento do pensamento são: pensamento sincrético, pensamento por complexos e pensamento conceitual. Resumidamente, na primeira fase, o pensamento é caracterizado por um agrupamento de imagens ou objetos de modo desorganizado, criado ao acaso, sem uma coerência lógica. Na segunda fase, já existem algumas conexões e relações entre objetos e imagens, implicando algum ordenamento e sistematização, no entanto, ainda dependente de uma experiência imediata, ancorada em aspectos visíveis e concretos. A terceira e última fase do pensamento, desenvolvida a partir de condições objetivas de vida e educação, caracteriza-se por uma superação da experiência concreta, sendo o pensamento operado por análises e sínteses elaboradas por relações lógicas e construções abstratas (MARTINS, 2013).

se institui na ausência de uma *relação particular entre sujeito e objeto*. Que o objeto *afete* o sujeito, esta se revela a primeira condição para sua instituição como imagem." (*Ibidem*, p. 243). Na arte e em outros campos do conhecimento e da vida, de acordo com esse referencial teórico-metodológico adotado, não é possível "qualquer relação entre sujeito e objeto isentar-se de componentes afetivos." (*Ibidem*, p. 243).

Os principais componentes afetivos são as emoções e os sentimentos. As emoções são as vivências afetivas mais simples, imediatas, desencadeadas pela satisfação ou insatisfação de necessidades orgânicas ou como reações a sensações de, por exemplo, cores e sons. As emoções têm um caráter circunstancial e de expressividade, ficando estampadas no corpo ou na fala do sujeito. Os sentimentos são formados a partir da interação entre emoção e pensamento, dependem das condições histórico-culturais, estão ligados a necessidades superiores (culturais, espirituais) e possuem um caráter mais prolongado. Assim, o sentimento caracteriza-se como uma síntese (BLAGONADEZHINA, 1961; MARTINS, 2013). Entretanto, conforme nos alerta Barroco e Superti (2014), sendo o ser humano um ser de natureza histórico-cultural, as funções psíquicas guardam uma relação com a cultura, não sendo possível caracterizá-las como processos unicamente orgânicos.

No caso da produção artística, emoção e sentimento ajudam a selecionar imagens e ideias que estarão à disposição para infinitas possibilidades de combinações para a composição artística. Já no caso da recepção, a imaginação influencia a geração de emoções e sentimentos (VIGOTSKI, 2018). E, por mais que a obra seja uma ficção, afeta o sujeito porque as emoções e os sentimentos por ele experienciados são reais: "independentemente de ser ou não real a realidade que nos influencia, nossa emoção ligada a essa influência sempre é real." (VIGOTSKI, 2003, p. 242).

Importante ressaltar que a arte não apenas favorece a expressão das emoções e dos sentimentos, mas principalmente promove sua elaboração, ou seja, uma organização psíquica (*Idem*). As funções psíquicas descritas anteriormente são mobilizadas pela arte, incorporando experiências e características humanas desenvolvidas ao longo da história que, de alguma maneira, estão presentes na obra artística. É como se a apropriação da arte e a transformação psíquica acarretada por ela ampliasse a experiência de vida do sujeito, antecipando e preparando-o para futuras vivências. De acordo com Barroco e Superti (2014, p. 26), "tal alteração psíquica envolve o duplo processo de objetivação e de apropriação, e fomenta a generalização que provoca a ampliação qualitativa da consciência.". Fundamentado em Lukács, Duarte ainda afirma que essa transformação psíquica – a catarse – promove o questionamento do sujeito diante de si e da realidade, podendo superar os limites da cotidianidade. Nesse sentido, a catarse seria uma categoria ética, isso porque "o mais que diretamente se apresenta é uma

crítica à vida, uma crítica às diversas formas de alienação e um questionamento à própria individualidade." (DUARTE, 2016, p. 84).

Ampliar a experiência, o conhecimento, a consciência; promover novas formas de apropriação da realidade e objetivação da subjetividade, entendendo-as como interligadas; recriar e transformar o próprio sujeito e sua atividade são nossas finalidades com a inserção da Arte na Engenharia.

Entendemos que a arte e a ciência não são opostas nem incompatíveis. Ao contrário. Elas se integram, se complementam e, assim como o sistema cognitivo e afetivo do psiquismo, podem formar uma unidade. Duarte (*Idem*) retoma uma metáfora utilizada por Lukács (1966) que ilustra muito bem a articulação entre arte e ciência: "Ele [Lukács] compara a vida cotidiana a um grande rio do qual a ciência e a arte se desmembrariam para fazer seus próprios percursos e depois retornar, com seus efeitos, ao grande leito da vida social." (DUARTE, 2016, p. 72).

Através da atividade que se manifesta na relação entre sujeito e objeto, o sujeito internaliza e produz novos sentidos pessoais a partir da apropriação dos significados contidos no objeto e, assim, é capaz de interferir nesse objeto com seus novos sentidos. Se, na atividade de estudo, é propiciada de forma planejada uma relação entre o aluno e a arte, os significados sociais presentes na arte – resultado de uma técnica social do sentimento, conforme afirma Vigotski (1999) – são apropriados pelo aluno e transformados em sentidos pessoais; esses sentidos pessoais que passam a constituir o aluno podem afetar não apenas seu olhar, sua apreensão da realidade e da arte como também sua expressão, seu fazer – sua arte ou seu engenho.

Espera-se, assim, que o conhecimento e o desenvolvimento psíquico – cognitivo e afetivo – promovido pela arte afetem e transformem o aluno de Engenharia e, consequentemente, sua atividade como Engenheiro.

Mobilizada pela recepção ou produção artística, a imaginação – que se articula à memória que, por sua vez, depende da sensação e percepção e, ao mesmo tempo, do pensamento e da linguagem e que se vinculam diretamente ao sistema afetivo – também é uma exigência no processo de trabalho – ou deveria ser. Projetar algo – um romance, um filme, um edifício ou um motor automobilístico – significa criar mentalmente alguma coisa ausente, a partir de referências técnicas e afetivas vivenciadas e armazenadas. É esse projeto ou essa imaginação que orienta a ação para transformar uma determinada realidade e atender a uma dada necessidade.

Segundo Lane (1999, p. 16), "a criatividade não se restringe apenas à elaboração de obras de arte, mas se expressa também na própria identidade. Ela é a capacidade do ser humano de se recriar, de se transformar, em oposição à cristalização, característica da mesmice.".

Lembrar as brincadeiras de infância e os desenhos de palitos e, ao mesmo tempo, deparar-se com os canhões de guerra e com a exploração humana nos sons e nas imagens em movimento; sentir o colorido e imaginar que ele descolorirá – ainda que com uma morte humanizada – realmente não são experiências inofensivas, como nos alerta Candido (1988). E a vida é?

Referências

AQUARELA, de André Koogan Breitman, Andrés Lieban, produzido por André Koogan Breitman, 2003, 5 min. Disponível em: https://youtu.be/7j7dioVlI0A. Acesso em: 22 dez. 2020.

ARIÈS, Philippe. *História da morte no ocidente*. Tradução de Priscila Viana de Siqueira. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

BARROCO, Sonia Mari Shima; SUPERTI, Tatiane. Vigotski e o estudo da Psicologia da arte: contribuições para o desenvolvimento humano. *Psicologia e Sociedade*, v. 26, n. 1, p. 22-31, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/psoc/v26n1/04.pdf. Acesso em: 22 dez. 2020.

BLAGONADEZHINA, Larissa V. Las emociones y los sentimientos. *In*: SMIRNOV, Anatoli A. *et al*. (org.). *Psicologia*. Tradução do russo de Florencio Villa Landa. La Habana/Cuba: Imprenta Nacional de Cuba, 1961. p. 355-382. (Edições pedagógicas)

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. *In:* CANDIDO, Antonio. *Vários escritos*. 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1988. p. 169-191.

DUARTE, Newton. Os conteúdos escolares e a transformação da água em vinho. *In:* DUARTE, Newton. *Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos*: contribuições à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016. p. 66-92.

ERLBRUCH, Wolf. *O pato, a morte e a tulipa*. Ilustração do autor. Tradução de José Marcos Macedo. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

IGNATIEV, Ivan E. La imaginación. *In:* SMIRNOV, A. A. *et al*. (org.). *Psicologia*. Tradução do russo de Florencio Villa Landa. La Habana/Cuba: Imprenta Nacional de Cuba, 1961. p. 308-338. (Edições pedagógicas)

KIRCHOF, Edgar Roberto; SILVEIRA, Rosa Maria Hessel. O pato, a morte e a tulipa – Leitura e discussão de um livro ilustrado desafiador com alunos dos anos iniciais. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 34, n. 72, p. 57-76, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/er/v34n72/0104-4060-er-34-72-57.pdf. Acesso em: 22 dez. 2020.

LANE, Silvia Tatiana Maurer. Os fundamentos teóricos. *In*: LANE, Silvia Tatiana Maurer; ARAÚJO, Yara. *Arqueologia das emoções*. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 11-33.

MARTINS, Lígia Márcia. *O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:* contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013.

MOGADOURO, Claudia. O menino e o mundo: radicalismo e marca autoral. *Outras palavras*, 2019. Disponível em: https://outraspalavras.net/poeticas/o-menino-e-o-mundo-radicalismo-e-marca-autoral/. Acesso em: 22 dez. 2020.

O MENINO e o mundo. Direção: Alê Abreu. Produção de Tita Tessler e Fernanda Carvalho (Filme de Papel e Espaço Filmes). Brasil, 2013, 85 min.

O PATO, a morte e a tulipa. Direção: Matthias Bruhn. Produção de Richard Lutterbeck. Alemanha, 2010, 10 min. Disponível em: https://youtu.be/uD7Ld1Gifn8. Acesso em: 22 dez. 2020.

TOQUINHO *et al*. *Aquarela*. Ilustração de Laboratório de Desenhos. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004. Coleção mundo da criança – Músicas para ler.

VIGOTSKI, Liev Semionovich. A educação estética. *Psicologia Pedagógica*. Tradução de Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2003 [1926]. p. 225-248.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. *Imaginação e criação na infância*. Tradução e revisão técnica de Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. *Psicologia da Arte*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 1999 [1925?].

6

Faces da arte erudita, popular e indústria cultural

Fábio Luiz Tezini Crocco

> De certa forma, o medo é o filho de Deus, redimido na noite de sexta-feira. Ele não é belo, é zombado, amaldiçoado e renegado por todos. Mas não entenda mal, ele cuida de toda agonia mortal, ele intercede pela humanidade. Pois há uma regra e uma exceção. Cultura é a regra. E arte a exceção. Todos falam a regra: cigarro, computador, camisetas, TV, turismo, guerra. Ninguém fala a exceção. Ela não é dita, é escrita: Flaubert, Dostoiévski. É composta: Gershwin, Mozart. É pintada: Cézanne, Vermeer. É filmada: Antonioni, Vigo. Ou é vivida, e se torna a arte de viver: Srebenica, Mostar, Sarajevo. A regra quer a morte da exceção. Então a regra para a Europa Cultural é organizar a morte da arte de viver, que ainda floresce. Quando for hora de fechar o livro, eu não terei arrependimentos. Eu vi tantos viverem tão mal, e tantos morrerem tão bem.
>
> *Jean Luc Godard*[26]

O breve filme *Je vous salue Sarajevo,* composto pela fotografia de Ron Haviv, música de Arvo Pärt e texto, narração e direção de Jean Luc Godard, é uma denúncia dramática da Guerra da Bósnia, ocorrida na última década do século XX. Nesse protesto não trivial contra os massacres das minorias étnicas muçulmanas, Godard conceitua a diferença entre cultura e arte. Ao afirmar que a cultura é a regra, ele destaca seu caráter geral, repetitivo, constante e constituído. Já a arte, enquanto exceção, revela o oposto, e indica o que é singular, único, surpreendente e constituinte. Embora essencialmente tão distintas, cultura e arte estão mediadas e são dependentes uma da outra, pois a arte floresce de sua relação com uma ou mais culturas, e a cultura é composta, dentre outros elementos simbólicos, por obras de arte.

Cultura e arte se constituem de diversos elementos simbólicos materiais e imateriais e, conforme determina a boa teoria antropológica, devemos evitar a classificação hierárquica entre as distintas culturas, pois não existe maior ou menor autenticidade entre elas. O que existem são práticas, saberes, valores e normas de diferentes grupos sociais. Mas numa sociedade complexa como a nossa, e estratificada em classes, etnias e tribos, percebemos que existem distintas formas de compreensão da realidade, que se relacionam a determinados modos de ser, pensar e agir. Desse modo, faz sentido refletirmos sobre a existência de cultura e arte popular e erudita (SILVA *et al.*, 2013).

26 Texto escrito e narrado por Jean Luc Godard no filme *Je vous salue Sarajevo*, de 1993.

Conforme destaca Chauí (2000), cultura possui diversos sentidos, pode representar posse de saberes e conhecimentos (ter ou não cultura, ser culto ou inculto), prestígio ou desprestígio social, conjunto de técnicas e atividades artísticas, característica e identidade de uma coletividade. Ou seja, dependendo de sua origem e destinação, cultura pode significar coisas bem distintas.

Na mesma direção, apesar de seu uso cotidiano, cultura popular é um conceito impreciso, que desde a formação da Modernidade já sofreu diversas mudanças e representou, dentre outros conteúdos, a cultura das classes subalternas (dominadas), a expressão dos conhecimentos e das tradições populares[27] e os fundamentos da identidade de uma nação. Apesar da multiplicidade de grupos, tipos e elementos sociais, o "povo", referenciado pela cultura popular é, geralmente, percebido de forma idealizada, como homogêneo, e afastado do progresso urbano industrial. Sobre essa dificuldade de conceituar a cultura popular, Burke (1989, p. 15) sugere que "talvez seja melhor de início defini-la negativamente como uma cultura não oficial, a cultura da não elite, das 'classes subalternas', como chamou-as Gramsci.".

Esse saber não institucionalizado relacionado às classes dominadas ou populares, apesar de influenciado pelas ideologias das classes dominantes, é arena de resistência que possibilita a emergência de novas perspectivas. De acordo com Aguilar (2000, p. 71), "a obra de arte popular constitui um tipo de linguagem por meio da qual o homem do povo expressa sua luta pela sobrevivência. Cada objeto é um momento de vida. Ele manifesta o testemunho de algum acontecimento, a denúncia de alguma injustiça.".

Por mais que as condições de vida sejam desumanas, a arte é uma necessidade para todos os seres humanos. Nesse sentido, o artista Antônio Nóbrega (SEBASTIÃO, 2004, p. 6) relata que "é espantoso, curioso, ver artistas populares [...]. É dom, é vocação e, também, necessidade de transcender uma realidade mesquinha, vil, sombria.".

A arte produzida pelos artistas populares aborda temas do cotidiano relacionados ao trabalho, aos mistérios e às dificuldades da vida, à violência, ao amor, às festividades, à fé e à esperança. Ela expressa "um conjunto de valores que identifica um modo de ser nativo, de criar e transformar a partir do que se tem em torno, de iluminar os valores da nacionalidade, de sintetizar aspectos do pensamento coletivo." (MASCELANI, 2002, p. 8). Um bom exemplo é a cantiga de pilar milho, *Vou-me embora pra Bahia*, transmitida por Dona Chica no documentário *Cantos da Matinha* de Iris de Oliveira:

> Vou-me embora pra Bahia,
> Ô Isaura
> Pra Bahia passear,

27 Folclore significa literalmente *o saber do povo*. A palavra deriva do inglês f*olklore* (*folk: povo; lore: saber*), cunhada em 1846 (BURKE, 1989).

Peneirou, peneirou, ô Isaura
Peneirou para voar
Peneirou, peneirou, ô Isaura
Peneirou para voar
Menina dos olhos pretos, ô Isaura
Sobrancelha de veludo
O seu pai não tem dinheiro ô Isaura
Mas teus olhos valem tudo.

Outra canção popular, que evidencia claramente as características da cultura popular, e mais conhecida por ser composta por Monsueto Menezes, Nilo Chagas e João Vieira Filho (João Violão) e gravada por Marlene (1956), Monsueto (1961) e outros intérpretes é *Lamento da lavadeira*:

Sabão um pedacinho assim
Olha água um pinguinho assim
O tanque um tanquinho assim e a roupa um tantão assim

Para lavar a roupa da minha sinhá
Para lavar a roupa da minha sinhá
Para lavar a roupa da minha sinhá

[...]
Trabalho um tantão assim
Cansaço é bastante sim
A roupa um tantão assim
Dinheiro um tiquinho assim.[...].

Os cantos de trabalho representam bem a cultura popular. Geralmente transmitidos de forma oral, eles são expressões da labuta das classes populares, que visam amenizar o sofrimento da atividade cotidiana. Os temas abordados identificam as características do grupo, sua condição social, seu sofrimento e seus desejos, e a forma explicita a linguagem popular coloquial e o movimento do canto imbricado ao movimento compassado da atividade realizada. Nesse sentido, a arte popular está diretamente mediada à materialidade e marca a repetição, o ritmo e os sentimentos da vida da coletividade que ela representa. Assim, de acordo com Mascelani (*Idem*, p. 13):

> O universo da arte popular é fecundo e está em permanente movimento. Atravessa todos os recantos da imaginação e em seu rastro revolve e traz à tona antigas tradições quase esquecidas, inventa temas nunca antes pensados, colhe novidades no repertório da vida cotidiana, transforma com frescor o patrimônio de muitas gerações. No Brasil, seus revigorantes caminhos conduzem a campos praticamente ilimitados: da música e do cancioneiro aos *shows* de habilidades e performances; da literatura de cordel às invenções e bricolagens; das festas comunitárias ao folclore; do teatro às brincadeiras de rua, das artes plásticas ao artesanato. Abrange variada gama de produções feitas por pessoas que, sem jamais terem frequentado escolas de arte, criam obras nas quais se reconhecem valor estético e artístico. Obras que encontram sentido e, de certa forma, revelam importantes aspectos da cultura em que surgem.

Portanto, a cultura popular não é estática ou pura, ela está em constante transformação com base nas suas tradições e nas múltiplas influências externas sofridas cotidianamente. Nesse sentido, a cultura popular é a norma posta em movimento pela arte, enquanto exceção, que inova e ressignifica a própria norma. A cultura popular é continuada e atualizada, como um passado que se internaliza na experiência atual do artista e se renova. Assim, o artista não repete meramente o passado, nem esquece o que ele representou, mas produz com base na tradição, ou em contraposição a ela, e em diálogo direto ou indireto com seu meio sociocultural. *Lamento de lavadeira* é um exemplo disso, pois sua composição, apesar de resgatar a tradição oral dos cantos de trabalho das lavadeiras, é um clássico samba de partido alto da renovada cultura popular carioca de meados do século XX.

Diferentemente, a cultura erudita representa práticas e valores que tiveram origem nas classes dominantes e, portanto, constitui a perspectiva das elites. É o saber institucionalizado de uma sociedade que se apresenta como distinto e elevado em relação à cultura das classes subalternas e às expressões artísticas populares. A própria dicotomia entre cultura erudita e popular marca a oposição hierárquica entre elas e busca distinguir as práticas da elite dominante das práticas dos demais grupos sociais. Ela evidencia a contraposição do culto (erudito) e do inculto (ignorante).

A erudição está relacionada à aquisição de determinados conhecimentos, costumeiramente legada às classes que não precisam ganhar a vida com o suor do próprio rosto. As elites seriam, então, os estratos sociais privilegiados que possuiriam tempo livre para fruírem obras artísticas e condições financeiras para acessarem uma formação cultural de qualidade. Nesse sentido, a cultura erudita é uma forma de identidade e de demonstração da superioridade espiritual das classes dominantes e, consequentemente, de legitimação política e manutenção da dominação.

Encontramos essa pretensão de superioridade expressa em obras criadas por grandes artistas da Baixa Idade Média e do *Ancien Régime*, geralmente financiados pelas elites. Bons

exemplos são os pintores da corte, como eram chamados os artistas que assumiam o cargo de *valet de chambre* (empregados) junto à Aristocracia, que criavam obras segundo os gostos de seus mecenas. Nesse período, os "retratos imperiais ou de personalidades políticas e da elite social, sempre muito aproximados à corte, eram as oportunidades mais habituais de trabalho para os pintores." (CAMPOFIORITO, 1983, p. 75).

Pintores consagrados na história da arte viveram nessa condição e produziram obras que imortalizaram o poder político, econômico e religioso de dinastias, famílias e senhores aristocratas financiadores. Diego Velázquez (1599-1660), Miguel Antonio Amaral (1710-1780) e Francisco de Goya (1746-1828) são apenas alguns importantes nomes que materializaram obras dessa cultura erudita. Algumas obras que retratam a suntuosidade e o poder das classes dominantes são: *Papa Inocêncio X* (1650) e *As meninas* (1656), de Velázquez; *Retrato de Joseph Emanuel, Rei de Portugal* (1773) e *Retrato de Pedro, Príncipe do Brasil* (1773), de Amaral; *Os duques de Osuna e seus filhos* (1783-1784) e *A família de Carlos IV* (1800-1801), de Goya.[28]

A música (vulgarmente chamada de *clássica*) é outra modalidade artística que exemplifica a cultura erudita. Assim como os pintores, havia também os músicos da corte. Sobre o assunto, Elias (1995, p. 17-18) destaca:

> Tanto na Alemanha como na França as pessoas que trabalhavam neste campo ainda eram fortemente dependentes do favor, do patronato e, portanto, do gosto da corte e dos círculos aristocráticos (e do patriciado burguês urbano, que seguia seu exemplo). Na verdade, mesmo na geração de Mozart, um músico que desejasse ser socialmente reconhecido como artista sério e, ao mesmo tempo, quisesse manter a si e à sua família, tinha de conseguir um posto na rede das instituições da corte ou em suas ramificações. Não tinha escolha. [...] Os músicos eram tão indispensáveis nestes grandes palácios quanto os pasteleiros, os cozinheiros e os criados, e normalmente tinham o mesmo *status* na hierarquia da corte. Eles eram o que se chamava, um tanto pejorativamente, de criados de libre. [...] Esta era a estrutura fixa em cujo interior cada talento musical individual tinha de se manifestar.

Numa sociedade rigidamente hierarquizada, o músico e sua arte tinham a função de materializar a superioridade da cultura das classes dominantes. Mozart viveu parte da sua vida vinculado à corte de Salzburg em Viena, onde produziu diversas obras musicais. Dentre elas, encontram-se mais de uma dúzia de serenatas criadas para eventos especiais, com destaque para a *Serenata N° 9 em D maior K. 320* "*Posthorn*", em 1779, destinada à cerimônia

28 As obras citadas de Diego Velázquez, Miguel Antonio Amaral e Francisco de Goya podem ser visualizadas no acervo virtual do Wikimedia Commons: commons.wikimedia.org. Acesso em: 10 fev. 2021.

de formatura da Universidade de Salzburg, e a *Serenata K. 239*, "*Noturna*", composta em janeiro de 1776, não se sabe ao certo se para um baile de gala, uma festa de casamento ou para uma recepção, mas, como o próprio nome revela, foi criada para a execução em evento social noturno.

Entretanto, apesar dos exemplos apresentados, atualmente é difícil situar na realidade essa separação entre cultura popular e erudita. A despeito da oposição social que ela representa, não faz sentido isolá-las em campos puros e distintos. Ou seja, em um ambiente cultural em que as referências e os procedimentos se misturam, seria anacrônico isolar seus elementos em estratos estanques. É difícil encontrar, por exemplo, referências culturais de prestígio assimilados, de fato, por todos os integrantes da elite cultural de uma nação. Ou também, seria ainda mais incongruente imaginar a cultura popular pura em seus elementos originários sem sofrer transformações e influências de outros grupos, expressões culturais, ou mesmo da cultura erudita.

Além disso, a cultura popular nem sempre é a expressão de iletrados, incultos ou ignorantes. Em muitos casos, o artista popular tem compreensão da vida, sentimentos e atitudes humanistas superiores às das pessoas ditas bem-educadas. Nem por isso diremos que a cultura letrada é insignificante aos artistas populares e às pessoas das classes subalternas. Ela é muito importante, pois o seu acesso tem a potencialidade de fazer as pessoas se sentirem bem, compreenderem mais profundamente a realidade em que estão inseridas, expressarem melhor seus sentimentos e criarem obras com maior repertório e acuidade técnica.

São muitas as mediações de cultura popular e erudita no Brasil. Desde o século XIX, com o Romantismo, percebemos esse diálogo em nossa literatura, a partir de características que contribuíram para a formação da identidade cultural do Brasil. O nacionalismo exacerbado (ufanismo), a representação do índio como herói, a religiosidade e a exaltação da natureza são alguns dos elementos de aproximação do universo cultural das elites com o ambiente nacional e popular.

Entretanto, somente no início do século XX, temos a planificação de um movimento político e artístico de valorização da cultura brasileira e de construção de uma identidade nacional. A Semana de Arte Moderna, realizada em fevereiro de 1922, foi a primeira grande manifestação coletiva na história cultural brasileira de oposição à cultura conservadora, de renovação e emancipação artística com a finalidade de erigir um novo espírito moderno.

Motivado por esse espírito, Mario de Andrade (1987, p. 75) escreveu no "Prefácio interessantíssimo" do livro de poemas *Pauliceia Desvairada*: "O passado é lição para se meditar, não para reproduzir.".

Apesar de muitos de seus idealizadores serem membros das elites política, econômica e intelectual da época, a nova estética modernista propôs um diálogo crítico sobre a importação cultural, sobre o nativismo e a importância de voltar-se para as raízes da cultura popular brasileira. Artistas como Anita Malfatti, Di Cavalcanti, Mário de Andrade, Oswald de Andrade, Manuel Bandeira e Villa-Lobos são apenas alguns dos mais conhecidos que materializaram a relação do erudito com o popular.

No Brasil, essa relação é riquíssima. Da cultura erudita para a cultura popular vemos, por exemplo, Villa-Lobos subir o morro e viver a boemia carioca para coletar os fatos e os ritmos populares. Da popular para a erudita temos, dentre outros, Pixinguinha a labutar como autodidata na teoria musical e a compor as mais belas e eruditas canções populares. Os choros e chorinhos são frutos dessa fusão cultural, tão bem observados nas composições musicais de Villa-Lobos e Pixinguinha.

No final do século XIX, com a expansão da urbanização, o desenvolvimento dos meios de comunicação e a ampliação do mercado de bens culturais, temos um novo fenômeno de aproximação do universo artístico popular e erudito. A denominada cultura de massas simbolizava a produção de bens culturais destinada ao consumo e difundida, inicialmente, pelas ondas do rádio e pelas telas do cinema. Com o aprimoramento técnico, a criação, a edição e a produção de bens culturais, profissionaliza-se e associa-se à indústria de eletrodomésticos reprodutores do áudio e do visual, como é o caso do rádio, da vitrola e da televisão.

Como essa nova produção cultural é destinada ao consumo em massa, ou seja, pretende ser acessível à maior quantidade possível de pessoas, seus produtos precisam ter características reconhecíveis, compreensíveis e palatáveis para serem amplamente consumidas. Esse produto massificado[29] não é nem cultura popular, nem erudita, embora possua elementos e características de ambas.

O conceito *indústria cultural* foi cunhado pelos representantes da teoria crítica frankfurtiana, Adorno e Horkheimer, e publicado, em 1944, no ensaio *A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação das massas*. Uma das preocupações dos autores foi diferenciar a cultura popular da cultura de massas. Indústria cultural esclarece que não se trata de uma cultura produzida pelas massas, mas uma cultura sob a égide do capital, industrialmente produzida para o consumo em massa. Desse modo, identificou-se a formação de uma indústria marcada pela produção e distribuição de bens culturais – principalmente no desenvolvimento da indústria cinematográfica e fonográfica – caracterizada pelo controle da produção cultural baseado na lógica da grande indústria moderna.

29 O conceito de *massificação* está relacionado à ideia de massa e remete àquilo que é homogêneo, moldável e manipulável. Sua utilização é permeada por questões políticas e econômicas, como é o caso da manipulação ideológica, da produção e do consumo de bens culturais de popularidade (*pop*).

O conceito de indústria cultural possui um teor crítico, que atualmente é ocultado em seu uso vulgar. Adorno e Horkheimer criticaram o fetichismo da mercadoria cultural e destacaram que a técnica da indústria cultural, baseada na padronização, na produção em série e nas estatísticas de mercado, debilita o potencial emancipatório da obra de arte, mediante a reificação dos ideais humanísticos, ao produzir bens culturais sob a forma de mercadoria. Isso fez com que o *efeito* da padronização técnica, dos esquemas repetitivos e dos clichês sobre os espectadores sobrepusesse a originalidade da obra, liquidando-a. Esse teor crítico pode ser evidenciado na passagem a seguir:

> O que não se diz é que o terreno no qual a técnica conquista seu poder sobre a sociedade é o poder que os economicamente mais fortes exercem sobre a sociedade. A racionalidade técnica hoje é a racionalidade da própria dominação. Ela é o caráter compulsivo da sociedade alienada de si mesma. [...] Por enquanto, a técnica da indústria cultural levou apenas à padronização e à produção em série, sacrificando o que fazia a diferença entre a lógica da obra e a do sistema social. (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 114).

Isso significa que, para atender as demandas do mercado e atingir o sucesso nas vendas, a indústria cultural interfere previamente na criatividade e na produção dos artistas vinculados a ela. Essa interferência não é a mesma para todos os artistas, pois alguns têm mais e outros menos liberdade para criar e produzir dentro dessa indústria. Porém, aquilo que foge aos esquemas consolidados de sucesso e à lógica da estandardização da mercadoria cultural geralmente é avaliado pelos produtores como risco.

Aclamada pelos defensores da indústria cultural, a democratização da cultura foi questionada pelos autores frankfurtianos, pois, para eles, a passividade e a alienação, em relação à produção e ao consumo de bens culturais, não promoveriam a universalização cultural, mas a mistificação das massas. A potencialidade da cultura como esfera da formação, que pressupõe processos educativos para o desenvolvimento da autonomia e da relação crítica do sujeito com a realidade, é transformada pela indústria cultural em ideologia, ou ainda, em esfera formativa para a adaptação acrítica do indivíduo à realidade social. De acordo com Adorno e Horkheimer (*Idem*, p. 118), o êxito dessa ideologia ocorre quando as mercadorias culturais realizam nos espectadores a identificação entre a produção e a realidade:

> O mundo inteiro é forçado a passar pelo filtro da indústria cultural. A velha experiência do espectador de cinema, que percebe a rua como um prolongamento do filme que acabou de ver, porque este pretende ele próprio reproduzir rigorosamente o mundo da percepção cotidiana, tornou-se a norma da produção. Quanto maior a perfeição com que suas técnicas duplicam os objetos empíricos, mais fácil se torna hoje obter a ilusão de que o mundo exterior é o prolongamento sem ruptura do mundo que se descobre no filme.

Nesse sentido, a cultura enquanto valor de troca é uma mercadoria com um conteúdo particular, pois a fabricação e o consumo de seus produtos reproduzem e reafirmam os interesses políticos e econômicos dos donos dos meios de produção dos bens culturais. A indústria cultural seria, portanto, a forma aprimorada da ideologia no capitalismo tardio, pois é a configuração que a cultura e a produção artística assumem na organização das relações capitalistas.

Aqui não há preferência nem pela cultura erudita, nem pela popular, pois a indústria cultural não é cultura. Sua produção emana principalmente de produtores associados ao oligopólio dos grandes meios de comunicação. São eles os estrategistas dessa indústria, que se apropria do repertório cultural erudito e popular, não se preocupa com os conteúdos, nem se a produção desembocará na "síntese de Beethoven e do casino da Paris" (*Idem*, p. 126), mas, sim, primordialmente, com o resultado das vendas. Pois, "a ideologia da indústria cultural é o negócio." (*Idem*, p. 128).

Consequentemente, para a indústria cultural os indivíduos são meros consumidores enquadrados pelas estatísticas e divididos em níveis distintos de consumo. Munidos de profunda ironia crítica, os frankfurtianos afirmam: "cada qual deve se comportar, como que espontaneamente em conformidade com seu *level*, [...], e escolher as categorias dos produtos de massa fabricada para seu tipo." (*Idem*, p. 116).

Entretanto, de acordo com Adorno e Horkheimer (*Idem, ibidem*), por mais distintos que os produtos sejam para se adequar aos determinados consumidores, "os produtos mecanicamente diferenciados acabam por se revelar sempre como a mesma coisa.". A diferenciação consiste numa ilusão que insiste em perpetuar a produção e o movimento do consumo por meio de uma liberdade de escolha entre produtos aparentemente distintos. De acordo com os frankfurtianos, "a diferença entre a série Chrysler e a série General Motors é no fundo uma distinção ilusória. A distinção entre os modelos de produtos mais caros e mais baratos direcionados para grupos de rendimentos distintos tende a se reduzir, assim como "os próprios meios técnicos tendem cada vez mais a se uniformizar." (*Idem, ibidem*).

No cerne da discussão realizada por Adorno e Horkheimer (*Idem*, p. 114) está a crítica ao "círculo da manipulação e da necessidade retroativa.". Essa manipulação evidencia que as pessoas acreditam ser delas as necessidades criadas e oferecidas como produtos pela indústria cultural. Seus produtos são criados com base em dados estatísticos de consumo para atenderem às demandas de lazer das massas, o que demonstra que possuem base no desejo dos consumidores. Ou seja, não é mentira que a indústria produza o que as pessoas querem consumir. Entretanto, é ocultado o fato de que também há nesses produtos valores e aquilo que a indústria quer vender. Em outras palavras, que esse consumo também é forjado segundo interesses externos aos consumidores.

Por fim, é importante destacar que os frankfurtianos analisaram como a produção de bens culturais da indústria cultural interfere na capacidade subjetiva de julgar. Para isso, resgataram a discussão do *esquema transcendental* de Kant, presente na *Crítica da Razão Pura*. O *esquematismo* kantiano representa o processo no qual os conceitos puros do entendimento (intelecto), mediados à intuição empírica (sensibilidade), permitem ao sujeito formar conceitos a partir das experiências sensíveis. Em outros termos, ao mediar experiência sensível e conceitos abstratos, o *esquematismo* permite ao sujeito a capacidade de avaliar, interpretar e julgar a realidade. Assim, Adorno e Horkheimer evidenciam que esse mecanismo é furtado pela indústria cultural e transferido aos seus produtos, que já oferecem esquemas prontos (previamente definidos e orientados ao consumo), sem a exigência de grande esforço reflexivo por parte dos espectadores.

> Em seu lazer, as pessoas devem se orientar por essa unidade que caracteriza a produção. A função que o esquematismo kantiano ainda atribuía ao sujeito, a saber, referir de antemão a multiplicidade sensível aos conceitos fundamentais, é tomada ao sujeito pela indústria. O esquematismo é o primeiro serviço prestado por ela ao cliente. [...] Muito embora o planejamento do mecanismo pelos organizadores dos dados, isto é, pela indústria cultural, seja imposto a esta pelo peso da sociedade que permanece irracional apesar de toda a racionalização, essa tendência fatal é transformada em sua passagem pelas agências do capital de modo a aparecer como o sábio desígnio dessas agências. Para o consumidor, não há mais nada a classificar que não tenha sido antecipado no esquematismo da produção. [...] todos os detalhes, clichês prontos para serem empregados arbitrariamente aqui e ali e completamente definidos pela finalidade que lhes cabe no esquema. Confirmá-lo, eis aí sua razão de ser. (*Idem*, p. 117-118).

Desde a definição da indústria cultural, seus agentes empresariais e suas tecnologias produtivas e difusoras sofreram diversas mudanças. Porém, sua essência permanece a mesma, e são muitos os estudiosos que resgatam e atualizam as reflexões sobre ela.[30] Nas últimas décadas, vimos florescer novas formas de produção e difusão de conteúdos digitais, com destaque para o fenômeno da internet e de suas plataformas de *streaming*, que desafiam a teoria sobre a indústria cultural a acompanhar seus processos.

Diante desse breve percurso explanatório sobre as características da cultura e da arte erudita, popular e da indústria cultural, somos desafiados a compreender o papel das diferentes faces da cultura na vida urbana e globalizada da atualidade. Uma obra é a síntese de todo percurso criativo que os artistas ou os produtores culturais realizaram até sua conclusão, e

30 Um exemplo de atualização da versão clássica da indústria cultural está no trabalho do professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Rodrigo Duarte. Para designar suas características atuais, Duarte (2011) emprega o termo *indústria cultural 2.0* e *indústria cultural global*.

retrata a tradição e os elementos socioculturais com os quais ela dialoga. O desafio, portanto, é estarmos capacitados a realizar a leitura e compreender o significado de cada obra ou produto cultural, a partir de seus conteúdos, suas formas e seus artifícios técnicos. Para isso, necessitamos diversificar nossa vivência cultural e estarmos dispostos a acessar e a usufruir de um repertório variado de obras e experiências estéticas. Ampliar o acesso à cultura por meio da arte tem a potencialidade de expandir os horizontes das pessoas e desenvolver nelas a empatia e a humanização, além de proporcionar-lhes maior liberdade de escolha e de ação.

Referências

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação das massas. *In:* ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*: fragmentos filosóficos. Tradução de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

AGUILAR, Nelson (org.). Mostra do Redescobrimento: arte popular. *In*: BEUQUE, Jacques Van de. *Arte Popular Brasileira*. São Paulo: Artes Visuais, 2000.

ANDRADE, Mario. *Poesias completas*. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Universidade de São Paulo, 1987.

BURKE, Peter. *A Cultura na idade moderna*. Tradução de Denise Bottmann. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

CAMPOFIORITO, Quirino. *A missão artística francesa e seus discípulos:* 1816-1840. Rio de Janeiro: Edições Pinakotheke, 1983.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 2000.

DUARTE, Rodrigo. Indústria Cultural 2.0. *Constelaciones. Revista de teoria crítica*, v. 3, n. 3, p. 90-117, fev. 2016. Disponível em: http://constelaciones-rtc.net/article/view/750. Acesso em: 10 dez. 2020.

ELIAS, Norbert. *Mozart, sociologia de um gênio*. Tradução de Sergio Goes de Paula. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

MASCELANI, Angela. *O mundo da arte popular brasileira:* Museu Casa do Pontal. Rio de Janeiro: Mauad, 2002.

SEBASTIÃO, Walter. Entrevista. *Estado de Minas*, *Caderno Cultura*, Belo Horizonte, p. 6, mai. 2004.

SILVA, Afrânio *et al*. *Sociologia em movimento*. São Paulo: Moderna, 2013.

7

Intranquilidades e desassossegos sociais na arte

Denise Stefanoni Combinato

E se somos Severinos
iguais em tudo na vida,
morremos de morte igual,
mesma morte severina:
que é a morte de que se morre
de velhice antes dos trinta,
de emboscada antes dos vinte,
de fome um pouco por dia
(de fraqueza e de doença
é que a morte Severina
ataca em qualquer idade,
e até gente não nascida).
João Cabral de Melo Neto (2013)

Começamos este capítulo com as seguintes questões: como arte e sociedade se relacionam? A sociedade influencia a arte? O artista se apropria da realidade social para produzir sua obra? De que maneira? A obra de arte, por sua vez, promove algum impacto social? Pode promover alguma contribuição para a formação do engenheiro?

Importante esclarecer que nosso foco principal aqui será estabelecer as articulações da sociedade com a arte empenhada, ou seja, aquela arte engajada, a arte produzida como reflexão e denúncia social.

Fundamentados em Antonio Candido, Combinato e Crocco (2019, p. 145) caracterizam a literatura empenhada como

> [...] aquela em que o autor, motivado pela realidade objetiva e por princípios éticos, políticos, religiosos e humanísticos, assume posição diante dos problemas sociais. Nela, o autor expressa suas convicções e sua criticidade com a finalidade de explicar e, consequentemente, ajudar a enfrentar e a corrigir tais problemas. Portanto, a literatura empenhada tem como sinônimo a literatura social e a literatura engajada política e socialmente, e assume evidência com o Realismo.

É claro que esse não é o único tipo de arte. E nem a única capaz de mobilizar o receptor. Qualquer artista quando produz alguma obra, seja um romance, uma música, ou uma escultura,

ainda que não queira conscientemente transmitir algo, se essa obra chega a um receptor, ela tem o potencial de transmitir e gerar sentidos ao receptor. Até porque, segundo Ernst Fischer (1983, p. 56), “mesmo o mais subjetivo dos artistas trabalha em favor da sociedade”. Isso porque, ao descrever “sentimentos, relações e condições que não haviam sido descritos anteriormente”, o *eu* do artista atinge um *nós*, e a obra desse *eu*, que é constituído socialmente – como veremos adiante, impulsiona o *outro* a compreender a realidade para além de si mesmo, aspirando ao conhecimento de uma totalidade não apenas para suportar essa realidade, mas quem sabe transformá-la.

Bem, feitos esses esclarecimentos iniciais, passemos então para a estrutura deste capítulo: o primeiro momento será a discussão de como a sociedade influencia a produção artística, enquanto forma e conteúdo; em seguida, como a arte pode afetar o receptor e, por sua vez, como esse sujeito retorna para a sociedade a partir dessa apropriação artística; e, por fim, qual é a contribuição da arte na formação em Engenharia.

Entendemos que a sociedade influencia a arte como produção artística pelo menos de duas maneiras: primeiro, oferecendo conhecimentos, instrumentos e recursos técnicos a partir do acúmulo produzido pelo gênero humano relativo à arte, suas interfaces e a cada modalidade artística, mais especificamente; segundo, sendo palco, cenário ou inspiração para o conteúdo da produção artística.

A obra *Morte e Vida Severina*, citada na abertura deste capítulo, foi publicada por João Cabral de Melo Neto em 1956, pertencendo, no campo da literatura, ao período modernista brasileiro. Ela se estrutura na forma de um auto de Natal, sendo o auto uma peça teatral de origem medieval e popular.

Além da preocupação com a forma estética, uma característica do período literário em que *Morte e Vida Severina* foi escrita era o senso de compromisso entre arte e realidade, ou seja, um engajamento do escritor e de sua obra com problemas sociais. Como exemplo desse tipo de literatura, dentre farta produção no Brasil e no exterior, podemos citar *Sentimento do mundo*, de Carlos Drummond de Andrade, obra escrita em 1940.

É evidente que a produção artística como denúncia e crítica social extrapola esse período e estas extrapolam a literatura. Outros exemplos de outras modalidades artísticas que demonstram esse engajamento social são as músicas produzidas no período da ditadura militar brasileira, por exemplo, “Pra não dizer que não falei das flores”, de Geraldo Vandré, “Cálice”, de Chico Buarque e Gilberto Gil, “O bêbado e a equilibrista”, de Aldir Blanc e João Bosco.

A respeito do primeiro aspecto da influência da sociedade na arte – conhecimentos, instrumentos e recursos técnicos, podemos considerar que a elaboração da obra *Morte e*

Vida Severina na forma de um auto foi possível porque o autor conheceu e se apropriou desse tipo de peça, que já havia sido produzido anteriormente por outros autores. É claro que não se trata de uma cópia da peça teatral de origem medieval e popular, mas ela serviu como ponto de partida para o autor criar sua própria obra. Mas, antes disso, o autor se apropriou do conhecimento acumulado pela literatura e não apenas as literaturas brasileira e portuguesa. João Cabral de Melo Neto foi diplomata, viveu em outros países, teve contato e conviveu com pessoas do mundo artístico, o que deve ter facilitado, naquela época, o acesso a outras produções literárias. E, mais ainda, o autor teve acesso a uma língua, ou melhor, ao profundo conhecimento da língua portuguesa, o que lhe deu condições para criar e escrever.[31]

Se o conhecimento dos recursos e das técnicas influencia especialmente a forma da composição artística, passemos a analisar como a participação e o conhecimento da vida social podem influenciar o conteúdo da produção artística.

Severino, personagem principal da obra *Morte e Vida Severina*, tem dificuldade para se apresentar ao leitor, já que isso implica alguma diferenciação com o outro que ele, de imediato, não consegue encontrar.

> O meu nome é Severino,
> não tenho outro de pia.
> Como há muitos Severinos,
> que é santo de romaria,
> deram então de me chamar
> Severino de Maria;
> como há muitos Severinos
> com mães chamadas Maria,
> fiquei sendo o da Maria
> do finado Zacarias,
> mas isso ainda diz pouco:
> há muitos na freguesia,
> por causa de um coronel
> que se chamou Zacarias
> e que foi o mais antigo
> senhor desta sesmaria. (NETO, 2013).

31 Para aprofundar o conhecimento sobre a articulação entre arte e técnica, leia o capítulo “Singularidades e conexões entre arte, ciência e técnica” nesta obra.

Além das identificações com outros Severinos pelos nomes – inclusive dos pais e das mães, eles se igualam pelas *severas* condições de vida que desencadeiam as mesmas mortes. A morte severina ("de velhice antes dos trinta, de emboscada antes dos vinte, de fome um pouco por dia") não é uma morte natural. Trata-se de uma vida ceifada, aniquilada.

Embora a morte seja universal, é preciso desnaturalizar uma morte que acontece de velhice antes dos trinta – quando a esperança de vida ao nascer da população brasileira na década de 1960 era de 52,5 anos (IBGE, 2020) – ou de fome um pouco por dia.[32]

Vigotski (1999, p. 315) afirma que a "arte é o social em nós.". Isso significa que o artista se apropria da realidade para produzir sua obra – em termos de conteúdos ou técnicas – e sua obra expressa uma realidade que é singular e ao mesmo tempo universal, promovendo ao espectador a ampliação dessa realidade ou um outro ponto de vista dessa realidade.

Não se trata de uma reprodução da realidade, mas da possibilidade de experienciar ao espectador algo além da aparência imediata, para que amplie seu conhecimento, sua crítica e, principalmente, sinta e reflita as contradições presentes na história humana e social.

> Para produzir uma forma estética capaz de representar as complexidades da realidade, o autor não reproduz simplesmente o que já está dado na experiência imediata; embora tenha aí o seu ponto de partida, ele busca refletir o que ainda não está disponível na consciência humana. (CORRÊA *et al.*, 2019, p. 23).

Uma obra (a particularidade) expressa a universalidade e condiciona o modo de ser da singularidade, ou seja, permite compreender como se dá a concretização da universalidade na singularidade.

Em outras palavras, a arte "liga o percurso da vida individual ao percurso histórico da humanidade." (DUARTE, 2016, p. 78-79). Por isso, mesmo uma obra sendo produzida em outra época, por alguém totalmente desconhecido do espectador/leitor, poderá afetá-lo. E por quê? Porque ao compor uma obra a partir da sua realidade – que também é social; compor de uma forma planejada e intencional; o artista apresenta um *eu* ligado ao *nós* e, com isso, esse *eu* articula singularidade e universalidade, podendo produzir afetos.

32 No momento em que esse texto é escrito, a média de vida da população brasileira é de 76,6 anos. Entretanto, existem diferenças entre os sexos e as regiões: "uma recém-nascida no estado de Santa Catarina esperaria viver em média 15,9 anos a mais que recém-nascido do sexo masculino no Piauí" (IBGE, 2020, p. 14). Infelizmente, a morte severina continua acontecendo após mais de meio século de quando João Cabral de Melo Neto escreveu o seu auto. Talvez não seja de "velhice antes dos trinta", mas de violência com pessoas negras, de fome e frio em pessoas que não têm onde trabalhar e morar, de Covid-19 a 700 mil brasileiros e brasileiras acometidos pelo vírus que matou gente de todas as idades, mas principalmente os Severinos de nossa época. Estudos demonstram que a prevalência e a mortalidade por Covid-19 estão relacionadas a condições de vulnerabilidade social, por exemplo, classe e raça" (ESTRELA *et al*., 2020; OLIVEIRA *et al*., 2020).

> A arte move a subjetividade individual em direção às formas mais ricas de subjetividades já desenvolvidas pelo gênero humano. [...] Por meio da obra de arte, o indivíduo pode reviver, como se fossem parte de sua própria vida, tramas humanas que se apresentam em formas muito distantes, no tempo e no espaço, daquilo que lhe é familiar. (DUARTE *et al.,* 2012, p. 35).

O conteúdo, embora possa ser a via de entrada para o espectador/leitor, atinge-o mais fortemente porque está articulado a uma forma. É a forma que atribui significado ao conteúdo e, assim, forma e conteúdo ampliam "a nossa capacidade de ver e sentir." (CANDIDO, 1998, p. 179).

Quando o espectador/leitor toma contato com a obra, ele atribui sentidos a partir dos significados depositados pelos artistas de diferentes formas.[33] "O artista atribui significados ao mundo por meio da sua obra. O espectador lê esses significados nela depositados." (ARANHA; MARTINS, 1986, p. 385). Nesse sentido, a sociedade ou os significados constituídos historicamente em uma determinada sociedade também influenciam a recepção estética.

Bartolomeu Campos de Queirós (2012, p. 68) afirma que "nenhuma palavra é solitária". Isso porque "cada palavra remete o leitor ou ouvinte para além de si mesma.". É como se o leitor, com sua história de apropriações e de sentidos – mediados socialmente, completasse e imaginasse seu próprio texto, ou seja, ele transforma o texto, interpretando-o, recriando-o e, quem sabe, essa transformação extrapole o texto.

A arte promove, portanto, a expressão do sujeito a partir de uma apreensão e conhecimento da realidade, podendo levar à mudança pessoal e social de um receptor.

Embora a arte não tenha uma utilidade imediata, essa arte empenhada a que nos referimos busca uma orientação do nosso comportamento. Segundo Vigotski (1999, p. 320), "a arte é antes uma orientação do nosso comportamento visando ao futuro, uma orientação para o futuro, uma exigência que talvez nunca venha a concretizar-se, mas que nos leva a aspirar acima da nossa vida o que está por trás dela.".

Isso é necessário porque, conforme nos alerta Candido (1988, p. 169-170), vivemos em um momento histórico em que "chegamos a um máximo de racionalidade técnica e de domínio sobre a natureza [...] no entanto, a irracionalidade do comportamento também é máxima." O autor aproxima conceitos que, de imediato, não imaginamos serem possíveis de conviver proximamente, mas são: civilização e barbárie. "Nossa época é profundamente bárbara, embora se trate de uma barbárie ligada ao máximo de civilização." (*Idem*, ibidem).

E, nesse sentido, a arte nos confronta, ou melhor, a arte como "reflexo artístico da realidade histórica e social" (CORRÊA *et al.*, 2019, p. 13) nos provoca, nos questiona, nos choca, nos

33 Ver sobre significado e sentido no capítulo "Linguagem: uma história de humanização, transcendência e infinitas artes" nesta obra.

desperta. A realidade cotidiana da morte precoce, da emboscada e da fome nos interpela com a arte. Assim,

> [...] a arte nos retira da condição reificada de meros observadores da vida social para nos reconhecermos como participantes ativos dela. Ultrapassando a oposição entre indivíduo e sociedade, a arte nos mostra que somos parte da vida social, tanto no que diz respeito aos limites concretos a serem necessariamente superados, quanto à riqueza de possibilidades do historicamente novo a ser desenvolvido por nós. (*Idem*, p. 27)

Candido (1988, p. 172) também nos chama a atenção para a arte como um direito humano, sendo esse direito "aquilo que consideramos indispensável para nós" e, portanto, "também indispensável para o próximo." Não se trata de uma necessidade física, mas de uma necessidade espiritual, a que o autor denomina de um "bem incompressível."[34] O autor argumenta que "ninguém é capaz de passar as 24 horas do dia sem alguns momentos de entrega ao universo fabulado." (*Idem*, p. 174). Nesse sentido, se não conseguimos ficar longe desse universo, então, ele é uma necessidade. E, se é uma necessidade, deve ser garantido como direito. A não atenção desse tipo de necessidade pode gerar, nas palavras do autor, uma "desorganização pessoal" ou uma "frustração mutiladora", já que a arte é um "fator indispensável de humanização." (*Idem*, p. 174-175).

> Entendo aqui por humanização [...] o processo que confirma no homem aqueles traços que reputamos essenciais, como o exercício da reflexão, a aquisição do saber, a boa disposição para com o próximo, o afinamento das emoções, a capacidade de penetrar nos problemas da vida, o senso da beleza, a percepção da complexidade do mundo e dos seres, o cultivo do humor. (*Idem*, p. 180).

Seja como forma de expressão através da articulação entre conteúdo e forma ou como instrumento de crítica social, a arte pode nos tornar mais abertos, compreensivos e sensíveis em relação ao outro, à natureza e à sociedade. E essas são características fundamentais no processo de trabalho do engenheiro, tanto na identificação de necessidades humanas e sociais como na consideração dos aspectos políticos, econômicos, ambientais e éticos para a intervenção sócio-técnica. Essas características podem favorecer uma escuta apurada; uma capacidade de analisar diferentes pontos de vista; um olhar que alcance a essência das coisas, para além de uma aparência superficial; um diálogo que busque, de fato, a compreensão e o entendimento; uma capacidade de imaginação que extrapole o mesmo, o automático, o hegemônico.

34 Segundo Candido, existe uma distinção entre bens incompressíveis e bens compressíveis, embora, às vezes, seja difícil delimitar a fronteira entre ambos. Os bens compressíveis são aqueles dispensáveis, supérfluos; enquanto os bens incompressíveis são aqueles considerados indispensáveis, sejam eles de natureza física, como roupa e alimento, ou de natureza espiritual, como a arte.

Em discussão sobre o papel da Extensão em Tecnologia Social em tempos de pandemia, Addor (2020, p. 396) chama a atenção para a necessidade da ampliação do olhar no campo tecnológico:

> [...] é fundamental que o campo tecnológico torne-se mais popular e democrático, não tendo olhos apenas para as demandas dos grandes conglomerados empresariais, [...] mas voltando seu olhar também para os trabalhadores dos setores informais, da economia popular, dos empreendimentos solidários e cooperativos.

Entendemos que a produção e a apropriação da arte, embora não necessariamente aconteça através de uma experiência concreta no território com comunidades vulneráveis, junto a trabalhadores informais ou cooperados, permite acessar esses territórios, essas comunidades e esses trabalhadores através de um outro tipo de experiência, via sistema psíquico, especialmente os aspectos afetivo e imaginativo desse sistema.[35]

Seja no trabalho ou nos percursos que a atividade ou a vida proporcionam, a arte pode enriquecer o engenheiro como pessoa, profissional, cidadão. A seguir, apresentamos o relato de um engenheiro agrônomo que, durante o horário de almoço do seu exercício profissional, conseguiu *tocar* o coração de uma criança:

> Assistia a certa vez um pequeno produtor no plantio de laranjas. O trabalho era árduo e cansativo. A família convidou-me para o almoço e resolvi aceitar, afinal a propriedade era afastada e não havia restaurante por perto. A filha de 9 anos acabara de ganhar um violão e tentava aprender. No entanto, já estava um tanto desanimada porque considerava o aprendizado difícil. Sei de meus limites musicais, mas vestido de coragem, peguei o violão e cantei a única canção que sabia, Chalana. Seus olhos brilharam. Buscava-me no campo, antes de partir, e pedia para tocar Chalana. Enquanto executava a música, percebia seus olhos fixos nos movimentos de meus dedos e seu ouvido atento ao modular de minha voz.
>
> Certa vez encontrei-a ansiosa pela minha chegada. Pegou o violão e cantou Chalana repetindo as mesmas posições que eu utilizava. Que prazer gostoso experimentei. Que recompensa eu tive por um pedacinho de arte, saber cantar uma música acompanhado com o violão. Lembro-me com orgulho do projeto de engenharia agronômica, que até teve muito bom êxito, mas lembro-me com orgulho e prazer daquele rostinho pleno de felicidade quando concluiu a canção e agradeceu-me com o olhar. Não é fundamental que ela se torne uma virtuose no violão, mas é importante que ela se enriqueça de sensibilidade e aí, sim, a música é essencial. (Edgar Santa Rosa Esteves)[36]

35 A discussão mais detalhada desse tema (arte e sistema psíquico) está presente no capítulo “Catarse:... como fogo que arde, queima, transforma...” desta obra.

36 Engenheiro Agrônomo, formado pela Universidade Estadual Paulista – UNESP, em 1977.

Não se trata de formar um engenheiro artista – embora isso também seja possível. A expectativa da inserção da Arte na Engenharia é a de que esse engenheiro não naturalize a condição e a morte severina, mas enxergue a necessidade e a beleza da arte refletida no olhar da criança e que essa beleza oriente sua vida e sua atividade.

> Aqui está a chave para a tarefa mais importante da educação estética: inserir as reações estéticas na própria vida. A arte transforma a realidade não só em construções da fantasia, mas também na elaboração real das coisas, dos objetos e das situações. [...] A beleza deve deixar de ser uma coisa rara [...] para se transformar em uma exigência da vida cotidiana, e o esforço criativo deve impregnar cada movimento, cada palavra e cada sorriso da criança. (VIGOTSKI, 2003, p. 239).

Referências

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando:* introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 1986.

ADDOR, Felipe. Extensão tecnológica e Tecnologia Social: reflexões em tempos de pandemia. *Revista NAU Social*, v. 11, n. 21, p. 395-412, 2020. Disponível em: https://portalseer.ufba.br/index.php/nausocial/article/view/38644/23280. Acesso em: 27 nov. 2020.

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. *In:* CANDIDO, Antonio. *Vários escritos*. 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1988. p. 169-191.

COMBINATO, Denise Stefanoni; CROCCO, Fábio Luiz Tezzini. A literatura empenhada em Antonio Candido: contribuições para a análise do medo em obras de Drummond e Kucinski. *Via Atlântica*, n. 35, p. 137-154, 2019. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/viaatlantica/article/view/151718/157513. Acesso em: 27 nov. 2020.

CORRÊA, Ana Laura dos Reis *et al*. Literatura e vida social. *In*: CORRÊA, Ana Laura dos Reis; HESS, Bernard Herman; ROSA, Daniele dos Santos (org.). *Caderno de literatura:* um percurso de formação em literatura na educação no campo. São Paulo: Expressão Popular, 2019. p. 13-38.

DUARTE, Newton. Os conteúdos escolares e a transformação da água em vinho. *In:* DUARTE, Newton. *Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos:* contribuições à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016. p. 66-92.

DUARTE, Newton *et al*. O ensino da recepção estético-literária e a formação humana. *ECCOS Rev. Cient*. São Paulo, v. 28, p. 31-48, 2012. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/3593/2321. Acesso em: 27 nov. 2020.

ESTRELA, Fernanda Matheus *et al*. Pandemia da Covid-19: refletindo as vulnerabilidades à luz do gênero, raça e classe. *Ciência & Saúde coletiva*, v. 25, n. 9, p. 3431-3436, 2020. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/csc/2020.v25n9/3431-3436/pt. Acesso em: 3 dez. 2020.

FISCHER, Ernst. *A necessidade da arte*. Tradução de Leandro Konder. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

MAIA, Dhiego. Brasil chega a 250 mil mortes por Covid em pior momento da pandemia. *Folha de São Paulo*, Equilíbrio e Saúde, São Paulo, ano 101, 24 fev. 2021. Disponível em https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/02/brasil-chega-a-250-mil-mortes-por-covid-em-pior-momento-da-pandemia.shtml. Acesso em: 24 fev. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2019. *Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil*. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/65c3023462edaabf0d7318c1a0f80ca4.pdf. Acesso em: 27 nov. 2020.

MELO NETO, João Cabral. *Melhores poemas*. Seleção de Antonio Carlos Secchin. São Paulo: Global, 2013 [1956].

MINISTÉRIO DA SAÚDE. COVID19. *Painel Coronavírus*. Atualizado em: 22/2/2021. Disponível em: https://covid.saude.gov.br. Acesso em: 22 fev. 2021.

OLIVEIRA, Roberta Gondim *et al*. Desigualdades raciais e a morte como horizonte: considerações sobre a Covid-19 e o racismo estrutural. *Cad. Saúde Pública*, v. 36, n. 9, p. 1-14, 2020. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/csp/2020.v36n9/e00150120/pt. Acesso em: 3 dez. 2020.

QUEIRÓS, Bartolomeu Campos. *Sobre ler, escrever e outros diálogos*. Organização de Júlio Abreu. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. *Psicologia da Arte*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 1999 [1925?].VIGOTSKI, Liev Semionovich. A educação estética. *In:* VIGOTSKI, Liev Semionovich. *Psicologia Pedagógica*. Tradução de Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2003 [1926]. p. 225-248.

PARTE II

Modalidades artísticas

“Engenheiro que gosta de fazer arte é uma pessoa com alma inquieta.”
(Depoimento de Edgar Santa Rosa Esteves – Engenheiro Agrônomo – UNESP – 1977).

“A arte é um exercício de abstração e de reflexão voltadas para a humanização de nossa existência.”
(Depoimento de Adriano Lariguet Taques Bittencourt – Engenheiro Aeronáutico – ITA – 2018).

“A arte nos permite fugir um pouco do universo racional e experimentar sensações, imaginação, intuição, emoção. A arte me permitiu ter acesso a grandes questões humanas.”
(Depoimento de Kayo de França Gurgel – Engenheiro Eletrônico – ITA – 2016).

8

Literatura: palavras para *transver* o mundo

Denise Stefanoni Combinato

Vera Lúcia Batalha de Siqueira Renda

Leonardo Dias Pereira

O guardador de infinitos

Leonardo Dias Pereira[37]

Esse é um daqueles casos que se conta por aí, mas ninguém explica. A gente viu, a gente viveu, só não entende os detrás e os pordentros. Mesmo assim, é do tipo que fica demorado na cabeça de quem ouve, faz parecer até que o tempo parou pra tomar um café. Café... café bom era o do Sô Raimundo, um dos melhores dessas bandas... e é lá nas terras dele mesmo que começa essa história.

Sô Raimundo morava afastado daqui da vila, tinha uma casinha, uma horta pequena, um pomar e uma plantação de café. Criava também algumas galinhas, tinha até nome cada uma. E vivia uma vida boa com sua mulher, Dona Amélia, e seu filho, Chico. E foi da primeira vez que vi Chico que percebi que ele, menino novo de ainda viver descobrindo o mundo, tinha algo de diferente, como se soubesse olhar as coisas de um jeito que ninguém por aqui tivesse nunca aprendido. Sô Raimundo veio pra vila com umas sacas de café pra vender e trouxe o menino junto, pra mostrar a ele a vida além de suas terras. Enquanto eu fechava negócio com o pai, o menino explorava cada canto da venda – era menor ainda na época – e se demorava examinando atentamente todo objeto de que dispunha minha loja. Depois de negociar, chamou o filho e ofereceu um dos doces da bancada, ao que rapidamente escolheu pelo doce de leite. A expressão de contentamento ao provar daquele simples quadradinho só não surpreendeu mais do que a pergunta que me fez: “Como você transformou a cor do pôr do sol em gosto?”.

Desde então, tive por Chico um apreço sem tamanho, de querer ouvir e espiar todas as suas descobertas. Por isso mesmo me atrevi daí em diante a perguntar a Sô Raimundo, sempre que o via, sobre seu filho, e era caso de passar horas e horas só proseando das contemplações e dos questionamentos do menino. Foi assim que soube de muito do que conto. Na casa, o menino sempre foi inquieto, num descuido que fosse já se atentava a uma novidade que o

37 Apesar de não se ter o reconhecimento teórico-literário e social sobre o caráter artístico deste conto, fizemos a escolha de esse texto compor a discussão do capítulo sobre Literatura por dois motivos: primeiro, porque reconhecemos a sua qualidade e, segundo, porque entendemos a importância do incentivo e da valorização à participação de estudantes no processo de educação da sensibilidade.

conquistasse. E a novidade nem havia de ser grandiosa ou espalhafatosa, bastava de ser pura e desinteressada. Enquanto se ocupava decifrando a conversa aparentemente descontraída entre dois sabiás-laranjeira, a sombra das folhas do pé de acerola do fundo do quintal se movendo com o vento o fazia imaginar a terra como se fosse água e de repente ele se via esquecido dos pássaros navegando um rio sólido. O ritmo musical dos pingos de chuva nas telhas de barro conseguia fazê-lo fechar os olhos quando observava maravilhado a dança da chama da vela que alumiava o quarto escuro durante a noite. Desconfiei de que ele sabia ver beleza nas coisas pequenas e disse isso ao menino, em uma de suas vindas.

"Como pode ser coisa pequena, se cabe beleza dentro dela?" Mas fato é que sabia avistar belezas diferentes em um mesmo lugar. Em um dia, uma mexerica podia encantar por sua cor viva e brilhante e pelo sabor igualmente vivo e brilhante, mas em outro, podia encantar por servir de aconchego para uma semente que, plantada, daria aconchego pra alguém cansado se assentar num dia de sol quente. O mundo era sempre novo e se desdobrava em inúmeras possibilidades para o menino, tantas que, se crescer significa se tornar conhecedor, ele não crescia, já que cada vez havia mais pra conhecer. E assim foi por muito tempo, era tudo uma alegria infindável, que se traduzia na vontade de apreciar toda e qualquer coisa à sua volta.

O complicado mesmo se deu quando o menino descobriu os vazios. No início, até que soube criar gosto por eles. Foi num dia em que ouvia deliciosamente Dona Amélia cantar enquanto cuidava da horta. Gostava da melodia e da voz, que massageavam os seus ouvidos como se fossem mãos aquecidas e macias. Mas dessa vez notou também os silêncios entre cada verso, momentos rápidos, suficientes para equilibrar o entendimento do que passou e a espera do que viria. O silêncio no meio da música era diferente do silêncio da noite. Dava corpo e forma pra cantoria. Enchia o menino de expectativa. De esperança. De vontade. Logo o som voltava. Gostou do sentimento e começou a procurar outros vazios. Escutava entre um pio do pardal e outro, enxergava o escuro do céu entre as estrelas, sentia a saudade do pai quando ia pra vila. Foi aí que encontrou silêncios maiores e, antes de os sons ressurgirem, da esperança e da vontade surgia a angústia da incerteza. Esperava ansioso pelo preenchimento daquele vazio sem saber nem quando nem se. Disso pra frente o menino nunca mais foi o mesmo. Foi deixando de sonhar, andava cada vez mais preocupado.

Descobriu na verdade foi a finitude das coisas. Olhava agora pra tudo com olhar sabedor do fim. Como tomar apreço pelo som do rio que balança seus chocalhos, se um dia nem mais rio há de se ver? Como se deixar rir com o remexer abobalhado dos bambus em vento forte, se nem raiz há de durar? Só um sonho restou: "Ah, se pudesse guardar nem que fosse um pedacinho de eternidade das coisas".

Sô Raimundo também se abateu, veio sozinho pra vila quando me contou o que se passava. A figura do filho desolado, sem aquele encanto radiante por tudo que via, o assombrava. Falou que o menino já nem saía de casa, não gostava de ser confrontado com a braveza da vida que não poupa nem o pó. Indo embora deu logo de frente com um grupo de andarilhos que se diziam de um tal de circo. Circo Abelardo: onde o sonho acontece. Era o que se dizia no cartaz que carregavam. Nunca tinham vindo por essas bandas e queriam ali mesmo fazer uma mostra, de noite. Sô Raimundo achou curioso e resolveu buscar Chico. O menino veio, também intrigado. E intrigado continuou durante a noite inteira. Já tinha visto de muita coisa, mas de homem fazer nascer serpente de fogo com a boca era impossível, quando o menino soprava a vela, o fogo ia era embora. Engolir espada, pior ainda, na boca do menino cabiam só oito pitangas inteiras. E quando o mágico tirou uma pomba do chapéu vazio? Sabia apenas de passarinho saindo de ovo, com muito custo, sem saber nem voar. A moça que flutuava no pano feito nuvem não chamava menos atenção, nadava igual ao menino, a diferença é que não precisava do rio. Mas quem causou espanto mesmo foi o palhaço: criou risada no meio do silêncio, logo no menino que o silêncio roubou qualquer encanto. No correr de seu vazio, Chico viu tanta coisa que não acreditava acontecendo que acendeu mais forte seu sonho: “Vai ver existe algum jeito de segurar um pouquinho do infinito!”. Foi já se aconselhar com o palhaço, contando suas desavenças e sua maior vontade. O homem se admirou da mente do menino e quis ajudar de algum modo, mas ainda não tinha desvendado truque de enganar o tempo. Entretanto, percebeu que os olhos do menino colocavam nele todo o resto de encantamento que ainda tinham e não podia abandoná-lo ali sem resposta. Lembrou-se de um aparelho guardado no fundo de sua bolsa que havia ganhado na última viagem até a cidade grande que poderia ser de algum proveito. Era uma caixinha de metal, escura e fria, parecia sem vida. Mostrou ao menino, que perguntou o que era, e lhe ensinou como funcionava. Tinha uns quadrados menores que ele chamou de botões – se é que fosse capaz de brotar flor daquilo –, cada um fazia coisa diferente. E não é que aquela caixinha conseguia guardar nela mesma qualquer som e repetir quantas vezes se quisesse, qual fosse um papagaio? O palhaço ofereceu como presente ao menino, já aos prantos de alegria. Chico estava de volta, redescobrindo todo o mundo ao seu redor com o entusiasmo de antigamente enquanto guardava os barulhos para nunca mais perdê-los. Sô Raimundo e o filho voltaram pra casa despedidos do vazio que deixavam pelo caminho. E eu, encontrando ainda a gente do circo pela cidade, tratei logo de procurar saber qual o truque por trás daquela caixinha, curioso que sou. O palhaço inventou uma história de energia invisível que passeia por aí que nem onda – longe da praia, assim – e disse que na caixa tinha um tal de ímã que faz gravar o som na fita usando essa energia, nisso já não me aguentei de rir, esse povo era mesmo profissional.

Quanto ao menino, continuou nessas andanças da vida e descobertas, se encantando novamente com tudo que eternizava na palma de sua mão. Passava o dia caçando novos sons para colecionar e, quando achava, rapidamente engatilhava sua rede, disparava o botão e capturava a expressão daquele momento. Saboreava na hora sabendo que poderia também saborear o que tinha guardado quando bem entendesse.

O instante estava ali, infinito. E era assim mesmo que fazia nos silêncios noturnos: revisitava tudo o que tinha escutado, revivia cada momento que lhe agradava e se deliciava nas memórias vívidas. Era o estrondo assustado do trovão ou o chiado tranquilo da cachoeirinha lá no fundo do mato. O cacarejo amanhecido do galo ou o pio sonolento da coruja. As folhas secas quebrando quando pisadas ou o vento contornando a casa. Com sua coleção já extensa, começou a descobrir cada vez menos e se via imerso nas repetições. Seu guardador de sons era sua maior companhia e lhe seguia o tempo inteiro. Não era raro o menino parar o que quer que fosse, colocar a caixinha próxima ao ouvido, e se demorar escutando os guardados. E a vida se tornava de pouco em pouco mais lenta, sem pressa. Até que um dia Chico parou de vez, ali mesmo, em frente à varanda, sentado, com seu repetidor ao lado da cabeça, escutando algo. Seus pais chamavam, mas não havia resposta. Imóvel, ficou no lugar, olhando fixamente sempre na mesma direção. Virou assunto e logo veio o povo da vila espiar. Sem se mexer, não se incomodou nunca mais com chuva, com fome, com calor nem com gente curiosa. Quiseram saber o que é que de tão bonito escutava, ou que de tão horrendo o espantou. Mas, na caixinha, só o som da fita passando, sem nenhuma gravação. Talvez tenha sido isso mesmo que mais o encantou, o som daquilo que permitiu o menino eternizar cada instante. E assim, maravilhado, findou-se em sua infinitude.

Para a elaboração desse conto, entregue como exame final da disciplina Arte e Engenharia no 1º semestre de 2020, Leonardo Dias Pereira se inspirou na declaração de Abelardo Pinto, o Palhaço Piolin, figura que marcou a história do circo brasileiro:

> “Meu sonho era ser engenheiro. Queria construir pontes, estradas, castelos.
> Construí apenas castelos de sonhos para muita gente.
> Sou, de qualquer maneira, um engenheiro! E, estou feliz com isso!”

A fala de Piolin nos remete à possibilidade de diálogo entre a Arte e a Engenharia: as duas constroem, as duas ressignificam, as duas permitem sonhos. Assim, a ideia do conto escrito por Leonardo foi traçar um paralelo com a declaração de Piolin, em que uma criação da Engenharia teria seu papel na edificação de “castelos de sonhos”, como uma arte em si mesma.

Afinal, o que é Arte? Quando ela começou?

O senso estético dos homens primitivos é atestado pelas descobertas das pinturas rupestres e vem acompanhando o ser humano em toda a sua jornada. Lembremo-nos das cavernas de Altamira, na Espanha, e Lascaux, na França, em que o movimento dos animais, seus tamanhos e proporções trazem equilíbrio e beleza, tanto quanto despertam no espectador de hoje diferentes sensações e emoções (KINDERSLEY, 2014). As pinturas de animais "ajudavam a dar ao caçador um sentido de segurança e superioridade sobre a presa." (FISCHER, 2002, p. 45).

E assim caminha a humanidade... fazendo artes e criando a Arte. Como explicar as estações do ano, as cheias dos rios, os ventos fortes, o frio excessivo, as feras, a gravidez, o nascimento, a morte ou, como consta no conto em análise, os vazios e a finitude das coisas? De início, a arte era magia, "auxílio mágico à dominação de um mundo inexplorado. A religião, a ciência e a arte eram combinadas, fundidas, em uma forma primitiva de magia, na qual existiam em estado latente, em germe." (*Idem*, p. 19).

À medida que o tempo foi passando, o papel mágico da arte foi se encaminhando para o "papel de clarificação das relações sociais, ao papel de iluminação dos homens em sociedades [...], ao papel de ajudar o homem a reconhecer e transformar a realidade social" (*Idem, ibidem)*.

No entanto, "a arte jamais é uma descrição clínica do real. Sua função concerne ao homem total, capacita o 'Eu' a identificar-se com a vida de outros, capacita-o a incorporar a si aquilo que ele não é, mas tem a possibilidade de ser." (*Idem, ibidem).* Ou seja, é o silêncio no meio da música na cantoria da mãe de Chico que gera no menino a expectativa de preenchimento. Dá esperança de suprir vazios.

Nesse sentido, Costa (2004, p. 23) nos mostra como "ela [a Arte] está ligada à nossa maneira de ver o mundo, vivê-lo e compartilhá-lo, tendo sempre a preocupação de levantar questões que tornem essa maravilhosa capacidade humana mais acessível e próxima de todos nós".

A arte parte da vida do homem e, também, conduz à vida dele. Para Callado (2008, p. 8), "a função da arte é refundir esse homem; torná-lo de novo são e incitá-lo à permanente escalada de si mesmo.". É como se a arte fosse a "caixinha de metal, escura e fria" que ganhou vida com Chico na tarefa de eternizar as coisas.

Enfim, concordamos com Fischer (2002, p. 20) quando ele afirma que "a arte é necessária para que o homem se torne capaz de conhecer o mundo. Mas a arte também é necessária em virtude da magia que lhe é inerente.". Para o estudioso, "a arte pode elevar o homem de um estado de fragmentação a um estado de ser íntegro, total. A arte capacita o homem para compreender a realidade e o ajuda não só a suportá-la como a transformá-la, aumentando-lhe a determinação de torná-la mais humana e mais hospitaleira para a humanidade. [...] A

arte, ela própria, é uma realidade social." (*Idem*, p. 57). Ou seja, a arte pode levar o homem a conhecer a si, ao outro e ao mundo.

É função da arte ultrapassar a realidade e os sentidos comuns como nos "botões" da caixinha que o menino questiona se deles brotam flores ou na energia invisível que passeia como "onda" longe da praia.

Lembremos que a matéria-prima do escultor é barro, madeira, metal; do pintor, telas e tintas; da música são os sons e os silêncios. E da literatura? As palavras.

Essas palavras são os caracteres, os símbolos criados e presentes em uma determinada cultura, seja nas histórias ou nas relações cotidianas. A matéria-prima da literatura ou o *material*, como denomina Vigotski (1999, p. 177), é "tudo o que o poeta usou como já pronto [...] tudo o que existia antes da narração e pode existir fora e independentemente dela.". Entretanto, esse material, na obra literária, tem uma disposição específica, ele é organizado de acordo com uma construção artística, elaborado em uma *forma*: "a forma aqui se manifesta como um princípio ativo de elaboração e superação do material em suas qualidades mais triviais e elementares." (*Idem,* p. 178). Diferentemente do texto científico que busca objetividade, clareza e transparência, o texto literário busca, através da subjetividade e da plurissignificação, construir múltiplos sentidos, interpretações e diálogos com o leitor.

É isso que Bakhtin (2016, p. 114) explica:

> O apelo da literatura ao discurso falado ou popular não é apenas um apelo ao léxico, à sintaxe (mais simples); é, antes de tudo um apelo ao diálogo, às potencialidades da conversação como tal, à sensação imediata de ter um ouvinte, à intensificação do elemento da comunicação, da comunicabilidade. É o enfraquecimento do elemento monológico do discurso e do reforço do dialógico.

O conto[38] "O guardador de infinitos" trata da história do filho do Sô Raimundo e Dona Amélia, Chico, "menino novo de ainda viver descobrindo o mundo [...] tinha algo de diferente...". O narrador em primeira pessoa começa a narrativa: "Esse é um daqueles casos que se conta por aí, mas ninguém explica. A gente viu, a gente viveu, só não entende os detrás e os pordentros.". E o inusitado do neologismo "pordentros" aliado à substantivação dos dois advérbios surpreende o leitor logo de início.

Segundo Perissé (2006), a palavra possui o poder descobridor da realidade, possibilitando a observação de nossos vínculos com as pessoas e com o nosso entorno. Uma atribuição da arte é justamente a de ler o mundo, interpretando-o e reinventando-o. Não será essa também a

38 Para Samuel (1985, p. 85), "o conto geralmente trata de uma determinada situação e não de várias, e acompanha o seu desenrolar sem pausas, nem digressões, pois o seu objetivo é levar o leitor ao desfecho, que coincide com o *clímax* da história, com o máximo de tensão e o mínimo de descrições.".

tarefa do engenheiro: conhecer a realidade social por um maior número de ângulos possíveis (ler o mundo), identificar suas necessidades (interpretar) e intervir sócio-tecnicamente (reinventar)?

O menino Chico dá valor às “coisas desimportantes”, como dizia o poeta Manoel de Barros (2018). E a escrita de Leonardo consegue traduzir o quanto as palavras podem preencher vazios. Fazendo ainda uma referência ao grande Manoel de Barros, Leonardo “penteia” as palavras, construindo um conto sobre a arte de ver a vida. A partir de um doce de leite que incorporou “a cor do pôr do sol em gosto”, o escritor valoriza pequenas-grandes coisas do cotidiano. Assim era o garoto inquieto e apreciador do mundo, em “contemplações e questionamentos”, com a imaginação vibrante ante tudo o que vivenciava. Assim também deve ser o engenheiro, em reconhecer para além do imediato, ou do técnico-instrumental, ou do hegemônico, ou do naturalizado na sociedade capitalista. O olhar do escritor e a forma como tece o conto valoriza aquilo que experimentamos diariamente no cotidiano, mas que passa despercebido.

No caso da Engenharia, o quanto estamos sensíveis às necessidades de homens e mulheres comuns, trabalhadores, comunidades vulneráveis? A partir da análise de Dagnino e Novaes (2008), problematizamos o quanto mesmo aqueles que são engenheiros sensíveis às questões sociais conseguem se engajar na construção de um outro modelo de projeto profissional diferente do hegemônico, uma vez que estão inseridos em um modelo econômico que se reproduz inclusive dentro dos espaços formativos.

A literatura é chamada a mobilizar o leitor mesmo diante de algo comum, porque a principal riqueza da literatura não é simplesmente o conteúdo, mas a mediação entre conteúdo e forma. Segundo Candido (1988, p. 179), “a forma permitiu que o conteúdo ganhasse maior significado e ambos juntos aumentaram a nossa capacidade de ver e sentir.”.

No conto “O guardador de infinitos”, o narrador expressa de maneira delicada e, ao mesmo tempo, dolorosa, a descoberta do menino a respeito dos vazios. Ora ele sentia esperança, ora angústia:

> O complicado mesmo se deu quando o menino descobriu os vazios. [...] O silêncio no meio da música era diferente do silêncio da noite. Dava corpo e forma pra cantoria. Enchia o menino de expectativa. De esperança. De vontade. Logo o som voltava. [...] encontrou silêncios maiores e, antes dos sons ressurgirem, da esperança e da vontade surgia a angústia da incerteza.

Diversos são os elementos presentes em uma narrativa, organizados de modo a despertar sentidos e afetos: o tipo de linguagem, o ritmo e a melodia que se apresentam a partir da organização do texto, a disposição cronológica dos eventos. Além disso, segundo Vigotski (1999, p. 199), uma característica é fundamental na obra de arte: a contradição entre forma e

conteúdo: “Na obra de arte há sempre certa contradição subjacente, certa incompatibilidade interna entre o material e a forma.”.[39]

Tal como na literatura, em que as palavras podem produzir sentidos inusitados, a inserção da Arte na Engenharia (ou na formação de engenheiros) pode mobilizar novas interpretações e reinvenções do mundo para além do convencional, como foi o caso de Chico, no conto “O guardador de infinitos”, em que constantemente interpreta e reinventa o mundo ao seu redor.

A palavra é precisamente a expressão da criatividade e do juízo de realidade do menino, revelando o que ele, de fato, enxerga e sente, sendo fundamental a transmissão desses sentidos para o leitor. A palavra é a criadora de sentidos para o personagem, que busca incessantemente preencher toda a falta de significados, levando-o ao encontro do objeto usado como alicerce para a construção do conto.

Esse conjunto organizado de palavras criadoras de sentidos tem a função, portanto, de intensificar o vivido, promover a vivência de outras vidas e afetos, expandir as possibilidades de apropriação da realidade, orientar comportamentos futuros, humanizar (CANDIDO, 1988; VIGOTSKI, 1999).

E, novamente, essa é a justificativa para a inserção da arte e, nesse caso particular, a literatura na formação em Engenharia. Estamos tratando da educação dos sentidos que poderá promover uma ampliação da compreensão de homem e de mundo para o desenvolvimento de trabalhos que busquem atender necessidades concretas de populações diferentes, vulneráveis, que olham o engenheiro-palhaço com esperança em receber “caixas guardadoras de infinitos”.

A vivência de outras vidas que a literatura propicia ao leitor, além de ampliar o conhecimento e a compreensão de homem e mundo, pode tornar o aluno mais sensível, um ouvinte mais atento, mais empático ao outro, pode promover reflexões e elaborações de situações que já viveu ou pode prepará-lo para vivências futuras. Isso porque a literatura exige a escuta de diferentes personagens, em diferentes perspectivas, faz com que o leitor assuma o lugar do outro e, assim, favorece o reconhecimento da existência do outro, que é diferente do eu, mas que existe, tem seus valores e uma vida, com direito à dignidade. Por isso, a literatura pode promover o desenvolvimento da empatia.

Marilena Chauí (2003) explicita uma importante relação entre arte e técnica que nos remete a uma das bases para a produção do conto. Ao mostrar a concepção da arte como expressão criadora, nota-se uma participação fundamental da ciência e da técnica para sua formação, sendo assim elementos de apoio para que a arte acesse efetivamente aquilo que se deseja expressar. Enquanto o texto de Chauí aborda o trabalho, por exemplo, de cineastas e fotógrafos

39 Ler o capítulo “Catarse:... como fogo que arde, queima, transforma...” nesta obra.

que, utilizando lentes e câmeras, podem expressar suas interpretações da realidade, o conto explora essa fronteira entre arte e técnica através da interpretação de mundo de Chico antes e depois do uso de um gravador de som. São dois mundos completamente distintos artisticamente transformados por um aparato tecnológico. No primeiro, o menino se vê limitado pela efemeridade das coisas; deixa de sonhar e de imaginar; sua vida perdeu cores e vibrações. Com isso, acaba prejudicando seu processo criativo, uma vez que deixa de se abrir frequentemente para o inusitado e se indispõe espiritualmente. No último, já maravilhado com as inúmeras novas possibilidades permitidas pelo uso de um aparato tecnológico, o menino se dispõe ao mais inusitado do que jamais havia pensado antes, redescobrindo, inicialmente, o mundo, e depois interpretando o próprio gravador e a profundidade de sua tecnologia, podendo, enfim, explorar criativamente até o campo metafísico do infinito.

Assim como o menino se apropria da tecnologia e amplia seu universo, o escritor também se apropria de técnicas e histórias construídas e acumuladas historicamente para, a partir de uma realidade, transformá-la na sua própria história que, por sua vez, chega ao leitor que, novamente, se apropria e a transforma em sua ao articular com sua história de vida e de repertório. Por isso, Vigotski (1999, p. 315)afirma que a “arte é o social em nós.”.

Por fim, cabe destacar um potencial resultado que o encontro entre literatura e Engenharia pode produzir na formação de um engenheiro, contexto no qual a disciplina de Arte e Engenharia se insere no Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Em seu próprio plano de desenvolvimento, o Instituto explicita como diretriz metodológica e pedagógica a atuação voltada para formar engenheiros de concepção, que, como definido pela Associação Brasileira de Educação em Engenharia[40], são aqueles com uma forte base científica e tecnológica para realizar pesquisas e elaborar projetos, estando envolvidos na criação de novos produtos, processos e sistemas, o que exige um desenvolvimento da capacidade criativa e do senso crítico (ZAKON; NASCIMENTO; SZANJBERG, 2003).

Nesse sentido, o contato com a arte e, especificamente, com a literatura, possui um papel que pode assumir grande valor na formação do engenheiro de concepção, uma vez que permite a articulação com um campo do conhecimento criativo em sua essência, por se estabelecer sobre o fundamento da palavra que, de forma abstrata, é criadora de mundos (PERISSÉ, 2006).

Um estudante de Engenharia que se desenvolve, portanto, de modo interdisciplinar, assimilando elementos técnicos e científicos ao mesmo tempo em que se aprofunda nos processos de criação e de interpretação literários, constrói uma base ainda mais ampla, possibilitando que aumente sua compreensão do mundo e que favoreça sua capacidade inovadora, atributo

40 Associação Brasileira de Educação em Engenharia – ABENGE, 1991.

cada vez mais requisitado para o engenheiro, sem deixar de lado também a formação social e humana.

Espera-se que a arte seja constitutiva do ser e, portanto, o olhar e o fazer do engenheiro, independente do campo de atuação, sejam impregnados do olhar e do fazer artístico. Não será preciso entender “os detrás e os pordentros” dessas articulações, mas que fique “demorado na cabeça”, como um “menino novo” que vive “descobrindo o mundo”, olhando “as coisas de um jeito que ninguém” olhou, sentindo e criando “belezas diferentes” para preencher e alimentar vazios, na busca de guardar “um pedacinho de eternidade das coisas”.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. *Perfil do Engenheiro do Século XXI.* Brasília: Abenge/Confea, 1991.

BAKHTIN, Mikhail. *Os gêneros do discurso.* Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Editora 34, 2016.

BARROS, Manoel. *Memórias inventadas.* Rio de Janeiro: Alfaguara, 2018.

BOSI, Alfredo. *Reflexões sobre a arte.* São Paulo: Ática, 2003.

CALLADO, Antonio. Introdução. *In*: FISCHER, Ernst. *A necessidade da arte.* 9. ed. Tradução de Leandro Konder. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. *In:* CANDIDO, Antonio. *Vários escritos.* 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1988. p. 169-191.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia.* São Paulo: Ática, 2003.

COSTA, Cristina. *Questões de arte:* o belo, a percepção estética e o fazer artístico. São Paulo: Moderna, 2004.

DAGNINO, Renato; NOVAES, Henrique Tahan. O papel do engenheiro na sociedade. *Revista Tecnologia e Sociedade,* v. 4, n. 6, p. 95-112, 2008. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/2514/1627. Acesso em: 24 nov. 2020.

FISCHER, Ernst. *A necessidade da arte.* 9. ed. Tradução de Leandro Konder. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

KINDERSLEY, Dorling. *História ilustrada da arte:* os principais movimentos e as obras mais importantes. Tradução de Maria da Anunciação Rodrigues. São Paulo: Publifolha, 2014.

PERISSÉ, Gabriel. *O leitor criativo:* a busca da leitura eficaz. São Paulo: Ômega Editora, 2004.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. *Psicologia da Arte.* Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ZAKON, Abraham; NASCIMENTO, Jorge Luiz; SZANJBERG, Mordka. As funções dos cientistas, engenheiros, técnicos e tecnólogos. *Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE,* Brasília, 2003. Disponível em: http://docplayer.com.br/4992116-As-funcoes-dos-cientistas-engenheiros-tecnicos-e-tecnologos.html. Acesso em: 4 fev. 2021.

9

A não exatidão do sentir: ensaio sobre interfaces entre o desenvolvimento tecnológico vinculado ao fazer artístico-musical

Cleber da Silveira Campos
Luís André Carneiro de Oliveira

Na maioria dos casos, o interesse pelo estudo das artes vem pelo encantamento que estas nos causam: sensações, lembranças, conexões emocionais ou simples apreço pelo (que consideramos) belo ou interessante. Mas logo que nos deparamos com o estudo das artes, vemo-nos face a face com uma série de tecnicidades das quais a compreensão se faz necessária para a prática artística, seja num contexto formal ou não. No presente capítulo, o objeto artístico em questão é a música. Discute-se algumas de suas peculiaridades a partir de uma abordagem mais técnica, de caráter artístico, científico e experimental, buscando traçar um paralelo entre o desenvolvimento tecnológico e suas implicações no fazer artístico-musical, a partir de possíveis interfaces entre as ciências exatas e a educação dos sentidos vinculados, aqui, a exemplos musicais encontrados no decorrer do texto.

A prática musical requer um certo grau de estudo técnico. Paralelo a isso, temos a pesquisa dos materiais associados ao desenvolvimento tecnológico, permitindo assim que esta prática seja feita da melhor forma possível. Algumas dessas aplicações, mesmo tendo relação direta com a música (e muitas vezes tendo papéis de destaque na criação de gêneros e estilos), dependem de um conhecimento fora do universo musical. Muitas vezes, este conhecimento pode estar relacionado a outras ciências, tais como, matemática, engenharia acústica, de materiais, elétrica, da computação, física, entre outras.

Câmara Cascudo (1973) afirma que, originalmente, os primeiros instrumentos musicais eram ferramentas utilizadas por caçadores para imitar os sons dos animais. A fabricação deles era feita a partir da manipulação de materiais disponíveis como sementes, ossos, peles de animais, dentre outros. Com a evolução das sociedades e a criação das expressões artísticas, naturalmente essas ferramentas também evoluíram. A princípio eram construídas de forma intuitiva e empírica, sem grandes conhecimentos técnicos e científicos sobre as propriedades do som e dos materiais utilizados tendo suas origens muitas vezes relacionadas às divindades da época. Formas básicas estruturais dos instrumentos foram fixadas antes dos gregos elaborarem

as leis relacionadas ao som. O desenvolvimento da ciência juntamente com estudos sobre a acústica, elétrica, materiais e formas trouxe o conhecimento para a criação e a elaboração de instrumentos mais precisos e expressivos.

*****

Sabemos que os princípios físicos e matemáticos, mesmo indiretamente, sempre estiveram atrelados a este contexto. Segundo Backus (1977), os primeiros instrumentos elétricos e eletrônicos foram inventados na virada do século XX. Porém, existem indícios de que as primeiras manifestações desses instrumentos, ainda em pequena escala, se deram nos séculos XVIII e XIX.

De acordo com Crab (2008), em 1759, o Clavecine Elétrico ou *Electric Harpsichor*[41], construído pelo padre jesuíta Jean-Baptiste Delaborde, em Paris, França, teria sido um dos primeiros instrumentos a usar eletricidade. Espécie de cravo elétrico, seus sons eram produzidos a partir de princípios de eletrostática (mais especificamente usando uma carga elétrica estática), a qual produzia sons através da vibração de placas metálicas acionadas por um teclado eletromecânico. Esse instrumento (embora muito provavelmente nunca tenhamos ouvido falar algo sobre ele e nem saber que existia até então), foi aprimorado por várias décadas seguintes. Podemos citar, como exemplo, a utilização de *Electric Harpsichords* por algumas bandas "psicodélicas" de meados dos anos 1960, como os Greateful Dead, The Doors e até pelos Beach Boys. Um exemplo clássico da utilização dessas belas sonoridades pode ser apreciado logo no início da faixa "Because", do clássico álbum *Abbey Road*, dos Beatles.

Em paralelo, alguns dos maiores inovadores da indústria dos instrumentos musicais estavam longe de serem músicos. Movidos pela curiosidade e o gosto pela arte, engenheiros criaram instrumentos extraordinários. Por volta de 1833, Christian Frederick Martin Sr foi o criador dos famosos violões Martin. Ainda adolescente, Martin mudou-se pra Viena a fim de estudar *luthieria*[42] com um dos melhores da época, Johann Strauffer.

Um outro instrumento interessante evidenciado por Crab (*idem*), datado de 1867, chamava-se Piano Eletromecânico ou *Electromechanical Piano*. Neste caso, ainda existe pouca informação sobre esse instrumento. Inventado em 1867 por Mr. Hipps, diretor da fábrica do telégrafo Neuchatel, na Suíça, esse piano parece utilizar princípios eletromagnéticos que ativavam dínamos para gerar sons musicais.

41 O funcionamento do *Electric Harpsichord* assim como sua sonoridade podem ser vistos em: https://www.youtube.com/watch?v=XVkMQeS8T_o. Acesso em: 24 jan. 2021.

42 Segundo Castor (2018, p. 6), o *luthier* é denominado por "[...] quem constrói um instrumento mais qualificado, geralmente instrumentos de cordas, no entanto na atualidade *luthier* é quem constrói qualquer tipo de instrumento".

Outro exemplo é a marca *Gretsch*[43] de instrumentos musicais. Famosa por suas baterias e guitarras de qualidade, a empresa foi criada e liderada durante 47 anos por Fred Gretsch que, mesmo sem aptidão para a música, possibilitou diversos avanços e inovações nas suas produções. A empresa se tornou a maior produtora de instrumentos musicais nos Estados Unidos na década de 1920.

Com o avanço da tecnologia e seus meios, Laurens Hammond, considerado um dos melhores engenheiros do século XX, mesmo não tocando nenhum instrumento, criou o Órgão Hammond[44]. O engenheiro encontrou seu primeiro sucesso quando inventou um motor elétrico para um relógio melhorado. Essa invenção deu início a Hammond Clock Company, em 1928. Mas em meados de 1930, ele precisava de uma nova invenção para que essa empresa não entrasse em falência. A imaginação e seu amor pelos órgãos de igreja e sua necessidade de encontrar um novo propósito para o seu motor de relógio eletrônico se alinharam perfeitamente quando ele finalmente inventou o órgão elétrico.

A eletricidade foi utilizada ainda na criação de um instrumento que mudaria a história da música popular: a guitarra elétrica. Criada em 1931, nos Estados Unidos, pelo músico George Beauchamp e o engenheiro eletricista Adolph Rickenbacker, ganhou inicialmente o nome de “Frying Pan” (frigideira em português) devido ao seu formato[45].

Anos mais tarde, em 1940, o músico Les Paul desenvolveu uma nova versão (que se tornaria muito mais popular) em que as cordas e os captadores eram montados em um corpo sólido de madeira; este novo modelo era chamado “The Log”[46].

Nos anos seguintes, a guitarra viria a se tornar um dos instrumentos mais importantes na música popular, e posteriormente do Rock and Roll, fazendo história nas mãos de Chuck Berry, Elvis Presley, Buddy Holly, Beatles, Rolling Stones, BB King, Jimi Hendrix, Jimmy Page, Eric Clapton, Stevie Ray Vaughan, Slash, John Frusciante, John Mayer, entre outros.[47]

*****

Mas é realmente na primeira metade do século XX, a partir do experimentalismo musical, que se dariam as bases para um novo e independente gênero musical que utilizava recursos tecnológicos vinculados à composição e à interpretação: a música eletroacústica (manipulação de sons vinculados ao avanço das técnicas de gravação e manipulação das sonoridades em

43 Mais informações em: https://www.gretschdrums.com. Acesso em: 13 nov. 2020.

44 Mais informações em: https://hammondorganco.com/contact-us/company-profile. Acesso em: 13 nov. 2020.

45 Modelo disponível em: https://www.openculture.com/2016/04/behold-the-first-electric-guitar-the-1931-frying-pan.html. Acesso em: 13 nov. 2020.

46 Mais informações em: https://wolfhoffmann.com/guitars. Acesso em: 13 nov. 2020.

47 Mais informações nos seguintes *sites*: http://www.rickenbacker.com/history_early.asp e https://www.britannica.com/biography/Les-Paul. Acesso em: 13 nov. 2020.

estúdio). Inicialmente eram estritamente produções de estúdio. Nesse início, engenheiros de gravação e músicos experimentais manipulavam a gravação de áudio em bobina de fita aberta, criando efeitos de eco e outros.

Em 1950, o compositor francês Pierre Henry, considerado um dos pioneiros da música eletroacústica/concreta (feita a partir de ruídos e sons pré-gravados), tido ainda para muitos como o "avô do Techno", iniciava suas primeiras composições experimentais. Na série de obras denominadas por Tam-tam I, II, III e IV, o compositor mescla as sonoridades de um instrumento de percussão denominado Tam-tam (espécie de gongo) com um piano preparado (este sendo um piano tradicional, mas com diversos objetos em seu interior, como parafusos e porcas entre as cordas ou mesmo na caixa de ressonância), pesquisando assim novas sonoridades. Sobre a influência desse compositor na música eletrônica mais "atual", podemos exemplificá-la através da audição e comparação entre duas faixas musicais distintas.

A primeira, do próprio compositor em parceria com Michel Colombier, chama-se *Psyche Rock*[48] (1967) e pode ser encontrada no álbum *Messe Pour Le Temps Présents*. A inovação da obra se deu, principalmente, pela mescla entre sonoridades eletrônicas e instrumentos de percussão associados a uma banda de *rock*. Mas provavelmente a versão mais conhecida seja o *remix* feito pela banda Fatboy Slim que, a partir de uma encomenda do cartunista e roteirista Matt Groening, tornou-se a trilha oficial do desenho Futurama.[49]

Paralelamente, no âmbito da música popular, guitarristas também iniciavam suas primeiras experiências com efeitos sonoros. Entre seus pioneiros, podemos citar Les Paul (o mesmo da guitarra de madeira). Hoje em dia temos basicamente dois tipos de efeitos: analógicos (tratam o sinal continuamente; são geralmente simples e obtêm o efeito somente com componentes eletrônicos como resistores, capacitores, diodos, transistores, circuitos integrados como simplificadores operacionais, e às vezes até válvulas, chaves seletoras, etc.), e digitais (processam o sinal discretamente, com amostragem do valor da tensão e por equações matemáticas). Quem executa essas equações é um circuito integrado especial, chamado DSP – processador digital de sinais. Em casos em que a amostragem era ruim – tanto na tensão, como na frequência, apareciam distorções desagradáveis no sinal. Isso causou um tremendo repúdio pelos efeitos digitais no começo).

Na década seguinte, com a consolidação da música eletroacústica aliada à constante evolução dos recursos tecnológicos, os paradigmas de composição, interpretação e escuta musical passaram a ser modificados consideravelmente. Por parte do intérprete, esse novo fazer musical resultava na expansão das técnicas e gestos "tradicionais" dos instrumentos musicais.

48 A obra original está disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=7K4RuQDxUaI. Acesso em: 1 nov. 2020.

49 *Remix* pela banda Fatboy Slim utilizada no desenho Futurama: https://www.youtube.com/watch?v=ZXaPI17PiFU. Acesso em: 1 nov. 2020.

A incorporação destes recursos tecnológicos por alguns músicos passa a ser conhecida como um novo estilo musical, denominado então por música eletroacústica mista. Esta terminologia relaciona-se principalmente às novas possibilidades de interpolação das sonoridades acústicas dos instrumentos musicais com sons eletrônicos, em que o intérprete passa a interagir de forma síncrona e assíncrona. Surge então a necessidade de ampliação da paleta técnica/sonora de gestos interpretativos musicais assim como um certo conhecimento e desejado domínio das tecnologias utilizadas. Emergem assim as primeiras obras com processos simultâneos de interação musical mediados por recursos tecnológicos. Na obra *Mikrophonie I* (1964)[50], para Tam-tam, Microfone e Mesa de Mixagem, o compositor alemão de música contemporânea Karlheinz Stockhausen inaugurava a interação eletrônica com um instrumento de percussão ao vivo. Nessa, a sonoridade da percussão é utilizada como matéria-prima composicional. O processamento dos sons desse instrumento é feito através da captação do microfone e da manipulação do sinal de áudio na mesa de mixagem em tempo real. Basicamente, Stockhausem criava, nesse momento, um intricado diálogo entre o som reverberante do Tam-tam e o retorno (pela realimentação nos alto-falantes), ocasionada pela interação entre o som direto e o som amplificado.

*****

Nesse mesmo período, cabe destacar a importante invenção do engenheiro e músico Bob Moog. Criador dos sintetizadores Moog, quando criança, apesar de ser obrigado a ter aulas de piano com a mãe, tinha mais interesse nas ferramentas de seu pai. Ao conhecer o *Theremim*[51] (um dos primeiros instrumentos musicais eletrônicos controlado através de duas antenas de metal que percebem a posição das mãos do músico e permitem a manipulação dos osciladores de frequência e amplitude de forma que não seja preciso tocar no instrumento), ele passou a trabalhar comercializando o mesmo, e mais tarde, depois de cursar engenharia elétrica e física, acoplou um teclado ao *Theremim*, criando o primeiro sintetizador, revolucionando a indústria do áudio em 1964.

Mais adiante, por volta de 1970, os sintetizadores tornavam-se cada vez mais populares. Iniciavam-se algumas ideias de multiplicidade sonora através da sincronização desses instrumentos atrelados a um controlador (como um teclado digital).

Em 1983, com a criação do protocolo MIDI (*Musical Interface Digital Instrument*), surgia a possibilidade de experimentação com sons digitais e o respectivo controle dos parâmetros sonoros como altura, intensidade, duração, timbre, dentre outros. Sobre esta tecnologia, trata-

50 Mais informações sobre o experimento e a obra estão disponíveis em: https://www.youtube.com/watch?v=EhXU7wQCU0Y. Acesso em: 1 nov. 2020.

51 Mais informações em: http://www.thereminworld.com. Acesso em: 13 nov. 2020.

se de um protocolo de transmissão de dados (como uma espécie de idioma) cujos códigos permitiam a troca de informações entre instrumentos e diferentes dispositivos (como teclados sintetizadores, interfaces digitais ou mesmo um computador), podendo ser ainda utilizados de forma individual ou simultânea. Diversos sensores passavam a ser associados a essa tecnologia dando origem às interfaces e aos instrumentos digitais (normalmente teclados controladores e posteriormente *samplers*, *drum machines*, dentre outros).

Por volta de 1990, em decorrência do barateamento e fácil acesso aos computadores portáteis aliados ainda ao respectivo aumento da velocidade dos processadores, as práticas musicais se tornam cada vez mais dinâmicas e interativas. As possibilidades de interação e manipulação sonoras dos instrumentos acústicos são ampliadas assim como a criação de novos instrumentos digitais alterando consideravelmente as possibilidades de controle e interação entre homem-máquina. Os computadores permitiam a realização de composições algorítmicas modificando ainda mais os parâmetros musicais e interpretativos em tempo real. Esses aspectos possibilitaram uma forte reaproximação da música com as ciências exatas, mais especificamente da matemática e da computação, as quais são diversamente explorados na atualidade.

Cabe ainda destacar que os *notebooks*, *tablets*, *smartphones*, dentre outras interfaces integram, cada vez mais, o *set up* de instrumentos musicais presente nos palcos e associado aos mais diversos gêneros e estilos musicais.

*****

Por outro lado, parafraseando o artista Fred Zero Quatro: será que então os “computadores fazem arte” e/ou “artistas fazem dinheiro”?

Atualmente (e especialmente com a popularização dos instrumentos e ferramentas digitais), a produção musical pode ser feita de maneira muito rápida e fácil. Dessa forma, podemos observar uma certa padronização na criação de novas expressões artísticas deixando muitas vezes o ineditismo fora do contexto musical (este se verifica mais na poesia ou no visual etc.). A distância entre a música “arte” e a música “entretenimento” engloba um infinito leque de atividades e classificações, muitas vezes tendo o dinheiro como um fator determinante dessa definição.

O desenvolvimento de produtos portáteis e acessíveis de alta qualidade, aliados à criação e disponibilidade de *plugins* e instrumentos virtuais trouxe um novo cenário à produção musical. Ao passo que essa acessibilidade permitiu um experimentalismo e independência criativa, formatos preconcebidos presentes em *softwares* de criação musical, muitos deles simples, fáceis e funcionais, criaram uma certa padronização da arte musical, voltada ao nicho comercial.

Ao mesmo tempo podemos nos perguntar: que tipo de música então seria essa decorrente da mescla entre instrumentos acústicos e recursos tecnológicos? Por que praticamente nunca ouvimos (literalmente) falar desse tipo de música (e de tantos outros existentes), ainda mais sendo algo já realizado há mais de meio século? Quais são os paradigmas modificados por esse "novo" fazer artístico-musical? Qual é a expectativa a ser criada no ouvinte?

Imersos em pleno século XXI, vivemos em uma sociedade pouco aberta a tais práticas. Muitas vezes, seguimos com nossas ações pautadas por costumes arcaicos, transmitidos em grande parte de maneira provinciana, de geração para geração. A mesma situação parece se refletir na relação entre a sociedade e as artes mais contemporâneas.

Podemos citar, como exemplo, os tipos de música difundidos pela mídia em geral. Mudam-se os ritmos, mudam-se as letras, mas pouquíssimo se altera no *modus operandi* da indústria fonográfica. Entre essas, possivelmente a indústria do jabá (espécie de propina que os artistas pagam às emissoras de rádio e tevê para exibirem insistentemente uma determinada obra musical) já esteja se vinculando às plataformas de *streaming* (tecnologia de transmissão de áudio e vídeo sem a necessidade de salvar os dados/conteúdos), inundando-nos com sugestões e *playlists* infindáveis das mesmas músicas que já conhecemos, a partir de uma simples escolha. Mas onde está o espaço para o novo artístico? Onde estão os créditos das gravações relacionados aos músicos, técnicos, engenheiros de gravação, de mixagem, de masterização, por diversas vezes omitidos por estas plataformas? Como, quando e com quanto esses artistas são remunerados? Será que essa (muitas vezes estranha) forma de democratização musical, vinculada às plataformas digitais assim como os meios virtuais de difusão sonora, não acabará por tolher o artista e seu ouvinte (num futuro próspero), dada a efemeridade dos modos de consumo da arte, relacionados às ferramentas atuais de divulgação, consumo e escuta musical?

Num passado não tão distante, os selos alternativos (assim como diversos gêneros e estilos ligados à contracultura) nos brindaram com a possibilidade da quebra dos monopólios atribuídos à indústria fonográfica. Assim, artistas e seus álbuns fora do *mainstream* poderiam ter seus trabalhos lançados e distribuídos para diversos nichos que permeavam nossas práticas e hábitos de consumo artísticos e intelectuais.

Quando nos permitimos alçar novos voos, principalmente através da experimentação das artes em geral (vide as obras e manifestações de arte contemporânea expostas nas Bienais de São Paulo, por exemplo), deixamo-nos levar pelo sensível à cada experiência que o universo da exposição pode nos levar, mesmo que momentaneamente. Podemos observar, como exemplo, a reação de pequenas crianças em museus se deixando experimentar a cada passo, a cada obra, a cada nova sensação, sem qualquer pretensão ou expectativa. Nas artes contemporâneas, aqui relacionado à música tida como "experimental", seja ela acústica,

eletrônica, eletroacústica, jazzística, improvisada, etc., o artista convida o ouvinte a refletir e rever suas sensações, deixando-se levar pelo meio, pelo momento, como num processo sinérgico e imersivo, potencializando ações e emoções despertadas agora pelo inconsciente. Assim, podemos indagar sobre qual seria o papel das artes e suas formas de consumo na atualidade: Como estas poderiam alterar ou simplesmente nos fazer refletir sobre as filigranas da música, das sensações parasitárias, das nuances, das emoções muitas vezes antagônicas à rugosidade da razão, das leis da física ou ainda da aridez teórica dos cálculos matemáticos? Ou como a técnica – vinda da ciência, das áreas de exatas – poderia colaborar para a construção da sensibilidade, estabelecendo possíveis relações entre as artes musicais e as ciências exatas?

Sabemos que o conhecimento das possibilidades da tecnologia no fazer musical desperta grande interesse principalmente em compositores e músicos da atualidade. Como exemplo, podemos observar obras e performances atuais realizadas nos mais diversos estilos, disponíveis nas plataformas de *streaming* na internet como YouTube, Instagram, Facebook, Vimeo, dentre outras. Dada tamanha imersão momentânea no contexto da tecnologia, muitas vezes, quando relacionada ao fazer musical, percebemos a sobreposição dos recursos tecnológicos ao fazer criativo, artístico e musical.

*****

Nessa interface entre a música e a matemática, surgiram alguns compositores como o grego Iannis Xenakis. Músico e arquiteto, trabalhava em obras eletrônicas e instrumentais a partir de conceitos como aleatoriedade e processos estocásticos. Gyorgy Ligeti, através da exploração dos sons dos pêndulos em metrônomos analógicos e suas diferentes combinações, buscava extrapolar as noções de tempo associados à articulação rítmica das figuras musicais como a *Música para 100 Metrônomos*.[52]

Por outro lado, o compositor Pierre Boulez, em seu livro *A Música Hoje 2* (1985), nos provoca ao discutir sobre a “mania matemática ou mania pseudocientífica” associadas à música. Com a expressão “piedosa ilusão”, o autor refere-se à concepção de música como ciência relacionada principalmente à Idade Média. Como tal, o fazer artístico deveria ser definido e demonstrado da maneira mais clara possível associado a diferentes disciplinas e modelos já existentes, emprestados das ciências exatas. Indiretamente, num segundo momento, o autor parece contestar, mesmo que indiretamente, as permutações, os processos estocásticos, os diagramas musicais baseados no acaso e aleatoriedade e talvez nos brindar com uma possível crítica associada às técnicas de composição mais modernas para a época, ou seja, aquelas baseadas em algoritmos numéricos, ainda muito utilizadas na atualidade. O principal

52 Mais informações em: https://www.youtube.com/watch?v=EZ3svyRqNd4. Acesso em: 1 nov. 2020.

ponto de Boulez (1985) se relaciona a uma reflexão sobre a questão de que toda e qualquer obra musical deveria, por princípio, ter foco no processo a partir da relação entre a origem dos sons e suas respectivas durações. O autor ainda menciona: “Quem me prova que as leis numéricas, válidas em si mesmas, continuam válidas quando são aplicadas a categorias que elas não governam?” (BOULEZ, 1985, p. 33). Assim, obras compostas a partir da manipulação de números, cálculos e fórmulas matemáticas seriam pouco criativas, mas dariam certo aporte para que tais compositores justificassem os princípios técnicos composicionais utilizados, ou seja, tal técnica baseada em regras precisas dariam subsídio para apresentar demasiada autoridade e controle sobre os resultados musicais, demonstrando todo o processo composicional e justificando os resultados através de “fatos” objetivamente associados à matemática. Nas palavras de Boulez (*Idem*, p. 34): “A manipulação, na sua forma usual, não é mais que uma rotina desenvolvida e não exige qualquer qualidade criativa; tenho um material básico, de modo que posso “manipular” sem demora, e se obtiver sempre resultados, poderei ter a impressão de descobrir algo, quando na realidade apenas salmeio um catálogo até cansar.”.

*****

Sob outra perspectiva, sabemos que a base dos modelos computacionais não só utilizados para a composição musical, mas também pelos *performers* estão diretamente relacionadas às ciências exatas. Podemos destacar o próprio protocolo MIDI, descritores de áudio, *softwares* e seus algoritmos, ferramentas de análise de sons digitais como espectrogramas, dentre outros. Embora não seja o foco deste capítulo, cabe mencionar ainda a existência de diversos estudos atuais associando áreas, como inteligência artificial, realidade virtual, neurociência, bioinformática e as artes musicais.[53]

Por fim, acreditamos que a educação dos sentidos pode vir de diversas formas possíveis quando atreladas ao fazer artístico-musical. Ao discutir questões relacionadas à sustentabilidade, biólogos/artistas encontram nas artes visuais uma forma substancial para o reaproveitamento dos materiais descartados na natureza. Destaca-se ainda o reaproveitamento de materiais para confecção de instrumentos musicais que desempenha, além do papel ecológico, algo substancialmente social e humanístico (VERSIEUX, 2020). A musicalização infantil também traz inúmeros benefícios ao desenvolvimento das crianças, sendo uma das formas de arte com um papel transformador em diversos segmentos, destacando crianças e jovens em situação de vulnerabilidade econômica e social, por exemplo (GOHN, 2010).

Portanto, em linha gerais, podemos concluir que o processo musical pressupõe um resultado. A arte tem o potencial de transgredir qualquer fronteira que possa existir entre as ciências

53 Mais especificamente, destaca-se a criação de jogos associados à manipulação de controles de videogame usados na reabilitação de traumas ou deficiências cognitivas/motoras, por exemplo.

com um todo. No caso da música, mais especificamente, independentemente das técnicas ou recursos composicionais e interpretativos utilizados, o processo criativo nos parece ser muito mais importante assim como o momento e o meio em que ela ocorre. Tais motivações já seriam suficientes para justificar o resultado. Portanto, nessa perspectiva, a obra musical torna-se consequência da imersão do artista no momento do processo de sua gênese.

Referências

BACKUS, John. *The Acoustical Foundation of Music*. 2. ed. New York: W. W. Norton & Company, 1977.

BOULEZ, Pierre. *A música hoje 2*. Tradução de Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: Perspectiva, 1985.

CASTOR, Marcelo Queiroz de Siqueira. *Luthier:* artista do artesanato. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Artes) – Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2018.

CAMPOS, Cleber da Silveira; TRALDI, Cesar Adriano. Duo Paticumpá: refletindo sobre nossas pesquisas, composições e performances com percussão e eletrônicos. *In*: PRESGRAVE, Fabio Soren; MENDES, Jean Joubert Freitas; NODA, Luciana. (org.). *Ensaios sobre a música dos séculos XX e XXI:* composição, performance e projetos colaborativos. Natal: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016. p. 196-224.

CAMPOS, Cleber da Silveira. *Modelos de recursividade aplicados à percussão com suporte tecnológico*. 2012. Tese (Doutorado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2012.

CAMPOS, Cleber da Silveira. *Percussão múltipla mediada por processos tecnológicos*. 2008. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2008.

CRAB, Simon. *Eletronic Musical Instrument 1870 – 1990*. Disponível em: http://www.obsolete.com/120_years/machines/martenot/index.htm. Acesso em: 12 mar. 2008.

DIAS, Helen Priscila Gallo. *A "querela dos tempos":* um estudo sobre as divergências estéticas na música eletroacústica mista. 2006. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2006.

ECO, Umberto. *Obra aberta*. Tradução de Giovanni Cutolo. São Paulo: Perspectiva, 2008.

GOHN, Maria da Glória Marcondes. *Educação não formal e o educador social*: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2010.

IAZZETTA, Fernando. Composição e performance interativa. *In*: IAZZETTA, Fernando. *Notas, atos e gestos – relatos composicionais*. 7. ed. Rio de Janeiro: Letras, 2007. p. 117-141.

VERSEUX, Leonardo. *Arte e meio ambiente:* do não-lugar ao artvismo. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Artes Visuais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

WANDERLEY, Marcelo M. Instrumentos musicais digitais: gestos, sensores e interfaces. *In*: ILARI, Beatriz (org.). *Em busca da mente musical:* ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 2006.

10

A fotografia para além do Instagram

Fátima Cabral

> O drama e a glória da fotografia consistem em sua incapacidade de penetrar a fundo, de captar o essencial que está além da capacidade da superfície, a não ser à luz da consciência que somente a literatura pode fornecer: sem esse reconhecimento, as fotografias ficariam confinadas ao campo da estética...
> *Julian Rulfo* (2010, p. 19)

Apresentação

Recebi a proposta para fazer uma reflexão acerca da fotografia e do fazer fotográfico como um grande desafio porque há bem pouco tempo venho me dedicando mais sistemática e regularmente a essa atividade: não sou profissional, mas também não tenho a fotografia apenas como *hobby*, isto é, como passatempo; tenho interesse genuíno tanto por aprender a fotografar quanto por entender melhor o papel social da fotografia na história e, particularmente, em nossos dias. Este breve texto deve, pois, ser recebido como minha primeira tentativa de sistematizar algumas ideias e o percurso que venho trilhando como entusiasta e interessada prática e teoricamente no assunto. Minha vida profissional está vinculada à área de ciências sociais, e sempre me senti mais à vontade com a linguagem das teorias, da filosofia e das metodologias científicas do que, propriamente, com a das imagens. Mas como sempre cultivei um namoro platônico com a fotografia, agora, aposentada, decidi investir e me dedicar a essa – para mim nova – linguagem como meio de expressão. Até pela minha formação – e vício –, esse dedicar-se implica invariavelmente intenso exercício de estudo, de pesquisa, de observação e de análise. Depois que decidi fotografar mais sistematicamente, meu perambular pelas ruas se modificou, fico em busca de imagens, olho para tudo com curiosidade de turista: busco cantos, gestos, expressões, marcas, texturas... Mesmo sem ter o equipamento fotográfico em mãos, fazer mentalmente esse exercício é uma maneira de *desautomatizar* o olhar, porque faz refletir e compor sem fazer o clique. Esse exercício mental é um conselho que colhi e preservo de um fotógrafo profissional que admiro, Araquém Alcântara, e de fato, resulta numa relação diferenciada com o entorno, com o refinamento do olhar fotográfico, direcionando-o para situações e detalhes insuspeitos, ou em busca deles.

Se lidar com as letras, como disse, é uma zona mais confortável, embora ainda hoje – e sempre – demande e instigue aprendizado, dedicação e interesse genuíno para novas

descobertas, a imagem fotográfica tem me provocado bastante porque implica uma relação de aproximação, mas também de desconfiança em relação a sua própria natureza e valor. Portanto, a abertura para esse novo aprendizado dá forma a uma inquietação em relação a uma atividade já mais interiorizada, mais familiar e confortável, e a uma imperiosa necessidade de me abrir para outros campos de aprendizado frente ao interminável processo de criação de consciência a respeito do mundo. Esse, pois, é um primeiro ponto: tomar a fotografia como um instrumento – narrativa – para certa percepção de mundo; a fotografia, com todos os limites próprios, é registro histórico e revela situações sociais particulares de momentos também particulares. Encontro-me, portanto, em fase de construção de conhecimento cultural sobre a imagem e a produção fotográfica: sua história, seus expoentes, os desafios e as análises feitas por estudiosos e interessados na fotografia em geral como fonte de conhecimento, como documento e como denúncia. Para tanto, rotineiramente leio as observações e impressões feitas pelos próprios fotógrafos a respeito de suas experiências e, muito particularmente, sou atraída por fotógrafos e críticos que discutem os dilemas relacionados à produção e circulação de imagens de violência, o que implica, entre outros, conhecer o trabalho de fotógrafos de guerra e de situações limites a que estão submetidos contingentes imensos de populações mais vulneráveis em todo o mundo.

Como diz um ensaísta (BERGER, 2017, p. 32),

> [...] é necessário reconhecer que a intolerabilidade do mundo é, em certo sentido, uma conquista histórica. O mundo não era intolerável enquanto existia Deus, enquanto grandes partes do mundo eram desconhecidas, enquanto havia uma crença na distinção entre o espiritual e o material (é aí que muita gente ainda encontra justificativa para achar o mundo tolerável), enquanto se acreditava na desigualdade natural entre os homens.

Pode-se indagar, entre outros fatores, o papel da fotografia de guerra nesse processo, ao trazer para perto as atrocidades que aconteciam distantes dos nossos olhos.[54] Podemos e devemos também perguntar em que medida as imagens de guerras, de violências brutais e de tantas iniquidades, promovidas invariavelmente contra pessoas e povos despossuídos, de fato serviram e servem para alterar substancialmente nossa sensibilidade "diante da dor dos outros".[55]

Esse é um debate que não se reduz ao campo da fotografia, mas se estende também às exposições de instrumentos de tortura, por exemplo. Isto é, faz parte de uma discussão de

54 Foi com a guerra no Vietnã que, por ser noticiada pelos meios de comunicação televisivos, iniciou-se uma maior e mais intensa familiaridade do público com o inferno dos campos de batalha.

55 *Diante da dor dos outros* (2003) é o título de um provocativo livro da crítica e ensaísta norte-americana Susan Sontag, no qual ela problematiza o impacto de imagens de violência, entre elas imagens de guerra. Outro indispensável livro da autora é *Sobre fotografia* (2004).

grande interesse quando o assunto é a produção de subjetividades. Aqui, a indagação em si já informa o quanto a fotografia pode ser uma arma fundamental na luta ideológica, na medida em que ajuda a construir uma visão sobre a realidade social. Não há aspecto da vida, hoje, que não esteja ao alcance e não possa ser objeto da fotografia; em nosso cotidiano nos vemos enfeitiçados por imagens que diuturnamente produzimos ou consumimos. Mas nada disso é fortuito, casual. Refletindo sobre a história da fotografia, podemos perceber como essa atividade foi se transformando, se fragmentando em áreas e se popularizando, particularmente depois do surgimento das câmeras digitais e, mais ainda, com os telefones celulares. Não poderei aqui sequer resumir séculos da história da fotografia, apenas destacarei, inclusive por preferência pessoal, algumas áreas e experiências profissionais que, acredito, nos fornecerão elementos suficientes para nos ajudar a situar a fotografia para além da banalidade e virtualidade.

Foto-documento

> Uma sociedade capitalista requer uma cultura baseada em imagens. É necessário prover grandes quantidades de entretenimento a fim de estimular o consumo e anestesiar as injúrias de classe, raça e gênero. E é necessário reunir quantidades ilimitadas de informação, para melhorar a exploração dos recursos naturais, aumentar a produtividade, manter a ordem, fazer a guerra, dar emprego a burocratas. As capacidades gêmeas da câmera, a de subjetivar a realidade e a de objetivá-la, idealmente atendem a essas necessidades e as fortalecem. [...] A mudança social é substituída por uma mudança de imagens.
> Susan Sontag (2004, p. 195)

O campo documental fotojornalismo é a área que dá forma a uma cultura visual e política de enorme significado e importância: revela sujeitos (fotógrafas(os)) como agentes críticos na esfera pública, cujos diferentes trabalhos, geralmente submetidos a editores dos diversos e poderosos meios de comunicação, tensionam as disputas diárias por narrativas sociais. As capas dos jornais diários e das revistas semanais são exemplares dessa disputa, independentemente de esses serem veículos mais ou menos progressistas. Os espaços reservados às fotos, bem como a paginação, são meticulosamente pensados e distribuídos de acordo com o destaque que se pretende dar ao assunto. Para isso, existem os profissionais que, afinados com a linha editorial, ou a ela submetidos à revelia, constroem a diagramação adequada ao impacto que pretendem produzir.

Fotojornalismo, como entendemos hoje, é herdeiro de práticas difundidas pela agência Magnum. Criada na França na primeira metade do século XX por David Seymour “Chim”, George Rodger, Henri Cartier-Bresson e Robert Capa, a agência é um marco histórico na luta desses fotógrafos, então diretamente envolvidos com a Guerra Civil Espanhola e a Segunda

Guerra Mundial, para liberarem suas imagens das interferências editoriais e comunicarem com elas os ideais antifascistas que uniam esses e outros fotógrafos. Para eles, não bastava criar as imagens da guerra, era preciso denunciar e destruir a estetização produzida pela prática dos fascistas e de certos editores, que por vezes editavam ou publicavam as fotos de modo a amenizar seu impacto e objetivo. Vivenciando como civis o dia a dia dos combates, sofrendo privações, submetendo-se a riscos de morte – Robert Capa morreu depois de pisar em uma mina terrestre na Indochina em 1954 – esses fotógrafos rejeitavam a estetização da guerra e buscavam, antes, sua politização.

O trabalho da Agência Magnum influenciou e envolveu diversos outros fotógrafos no mundo todo[56], e acabou por produzir e modernizar a linguagem visual do fotojornalismo[57]. Na visão desses fotógrafos, três atitudes são essenciais frente aos desafios da informação: saber contar uma história ou um drama humano; as fotografias e os fotógrafos deveriam fazer parte dessa história ou ação registrada; o(a) fotógrafo(a) deveria ser engajado, isto é, ter uma posição política frente ao assunto (*Idem,* p. 179).

Tal atitude não foi introjetada apenas por fotógrafos de guerra; pode ser identificada em diversos fotógrafos documentais da atualidade, entre os quais podemos destacar Sebastião Salgado (1944-) e Araquém Alcântara (1951-). Ambos, fotógrafos brasileiros de renome internacional, dedicados a mostrar diferentes dramas e martírios humanos mundo afora, como Salgado, ou as devastações ambientais – vegetação e natureza humana ameaçadas de extinção – que assolam nosso país, como faz Araquém. O trabalho desses fotógrafos mostra quando uma fotografia "acusa" (ZERWES, 2018), revela seu poder de combate, sem ter que abdicar da dimensão criativa e de um projeto estético. Suas fotografias, seus livros e suas exposições nos desafiam a questionar as reais causas da realidade degradada que trazem para perto de nós. Até se chegar a esse resultado, muita pesquisa, projetos, financiamentos, pessoas e materiais são mobilizados. O filme documento dirigido por Wim Wenders e Juliano Ribeiro Salgado, *O sal da terra,* sobre Sebastião Salgado[58], mostra bem a necessidade de longa preparação e planejamento até a execução das reportagens fotográficas. Um trabalho que começa bem antes de acionar o disparador da câmera.

---

56 Inspirada nos princípios das agências francesas Magnum e Gamma, foi criada em São Paulo no fim da década de 1970, ainda em plena ditadura civil-militar, a primeira cooperativa fotográfica do Brasil, a Agência F4 (1979-1991), também com o objetivo de preservar mais liberdade e autonomia frente às imposições e cerceamentos impostos pelos tradicionais veículos de comunicação. A cooperativa reuniu aproximadamente 20 fotógrafas(os) e chegou a ter escritórios na França e nos EUA. Uma amostra desse trabalho pode ser conhecida no projeto Foto em Pauta: https://www.youtube.com/watch?v=Sd9tw25jGjE. Acesso em: 5 jan. 2021.

57 Para uma visão introdutória à história e constituição da Magnum, ver ZERWES, Erika. *Tempo de Guerra* – Cultura visual e cultura política nas fotografias dos fundadores da agência Magnum, 1936-1947. FAPESP/Intermeios, 2018.

58 *O sal da Terra.* Disponível em: https://youtu.be/QLwwfb1iKno. Acesso em: 5 jan. 2021.

Mas não só de projetos onerosos, grandiosos, de estética muito bem pensada e executada, como são os projetos de Sebastião Salgado, vive a fotografia. Há projetos que contam com bem menos estrutura e financiamento, e nem por isso deixam de ter importância política, social e visual. O rompimento sequencial de barragens em Minas Gerais, fruto da ganância, negligência e impunidade rendeu diversos trabalhos jornalísticos, com fotografias que documentam o sofrimento humano e dão visibilidade a pessoas simples que tiveram os sonhos e os projetos interrompidos e as vidas suspensas num ambiente devastado e de difícil recuperação. O fotógrafo Ismael dos Anjos[59] espalhou fotos de Mariana em São Paulo e Belo Horizonte como quem anuncia o desaparecimento de alguém e espera, em algum momento, levá-lo de volta para casa.

Isis Medeiros é uma outra fotógrafa mineira, jovem, que registrou os escombros e a vegetação ferida pelo barro contaminado. O resultado está no livro *15:30*, recém lançado pela editora Tona, de Belo Horizonte. Como eles, há inúmeras(os) outras(os) fotógrafas(os) que acompanham esse e outros crimes ambientais, com o intuito de documentar e denunciar a capacidade infinita de o homem produzir misérias, doenças, mortes, justificadas por aquilo que abstratamente alguns chamam “progresso”, “modernização”, “riqueza”. Mas para as famílias atingidas, as fotos mais importantes, de valor incalculável, certamente são as que foram recuperadas dos escombros e lamas por um morador[60] que, ao retornar ao vilarejo para acompanhar uma equipe de reportagem, se deparou com fotografias que, antes da tragédia, ficavam penduradas nas paredes das casas, como testemunha afetiva de momentos e pessoas queridas, algumas que sequer tinham vivido tempo suficiente para ver a destruição negligente. Ele resgatou esses quadros, limpou-os da lama e procurou devolvê-los às famílias a quem pertenciam. O lugar dessas fotos na vida das famílias que perderam parentes, amigos, casa, animais, trabalho, sustento, dignidade, adquire novo sentido. Não importa muito quão desbotada ou desfocada estejam; testemunham a existência de um passado e de tempos que a lama engoliu. A energia vital pode ser revivida e recuperada graças a uma fotografia utilitária, memória de um passado que, frente ao presente que desmorona e a um futuro incerto, adquire força e encantamento.

Os escombros da queda das Torres nos EUA também provocaram uma exposição[61] com fotos de rostos anônimos, tiradas por pessoas também anônimas, a mostrar que a história é feita, justamente, por essas pessoas que ninguém nota no dia a dia. A fotografia pode nos lembrar disso, ao menos por alguns momentos. Também a pandemia de Covid-19 tem gerado

59 Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2016/05/1766968-mostra-em-ruas-de-sp-e-bh-lembram-seis-meses-da-tragedia-de-mariana.shtml. Acesso em: 5 jan. 2021.

60 Disponível em: http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2015/12/morador-de-bento-rodrigues-acha-foto-e-entrega-familia-video.html. Acesso em: 5 jan. 2021.

61 Ver Susan Sontag, *Diante da dor dos outros* (2003).

imagens fortes para fotógrafas(os) em todo o mundo. Novamente, o quanto essas imagens têm potencial para sensibilizar e transformar nossas práticas está em aberto.

Fotografar, portanto, implica um complexo processo de projetos antes mesmo da construção das imagens, requer envolvimento com o tema ou assunto, e ainda realizar ou acompanhar todo processo de pós-produção, revelação, impressão. A técnica é algo que se aprende em pouco tempo, com dedicação e empenho, mas o desenvolvimento e apuro do olhar fotográfico exige mais tempo, demanda compromisso com a realidade social, curiosidade e disponibilidade para construir um projeto e pensar a imagem antes de acionar o disparador da máquina. Tal atitude diferencia o ato de "fazer foto" do ato de "tirar foto". Também por isso, conhecer o trabalho de outros fotógrafos, suas pesquisas e projetos, observar fotografias, ler sobre fotografia, ler literatura, pesquisar em livros de arte, são partes constitutivas da construção de uma foto. Há que se ter repertórios em mente, o intuito de "contar uma história", para não apenas fixar imagens aleatórias. Mesmo quando se sai perambulando pelas ruas para fotografar o cotidiano, é sempre mais produtivo ter um tema e um plano traçado, é preciso *buscar* a fotografia.

Certo dia comentei com uma pessoa que eu estava estudando fotografia e ela me perguntou: mas para fotografar precisa estudar?

De fato, certos telefones celulares colocaram o ato de fotografar ao alcance de todos; cada pessoa com celular tem uma máquina fotográfica nas mãos o tempo todo, com possibilidade instantânea de tornar pública aquela imagem. Isso torna ainda mais desafiadora a produção de imagens com algum interesse que não seja para consumo e a comunicação imediatas.[62] Qual é a possibilidade, hoje, de se criar imagens impactantes? Tirar ou construir uma fotografia? Qual é a diferença? O que está envolvido numa e noutra ação? Tanto telefones celulares quanto máquinas fotográficas possuem modos automáticos e semiautomáticos que nos permitem registrar situações com resultados bastante satisfatórios para alimentar redes sociais como Instagram, WhatsApp, Facebook, sem grandes esforços ou conhecimentos, envolvimento emocional, estético, social, técnico. Por que, então, estudar fotografia? E o que é estudar fotografia? De que tipo de repertório necessitamos para criar fotografias? O domínio técnico é dispensável, já que existem os modos automáticos? Ou o domínio técnico é suficiente e o mais importante? Essas são perguntas e questionamentos que toda pessoa envolvida com a fotografia precisa fazer.

62 Com tantos anos de experiência, Sebastião Salgado é categórico no entendimento do lugar dessa prática: "Há um grande mal-entendido sobre fotografia. O que estamos fazendo com os telefones celulares não é fotografia, é uma nova linguagem de comunicação. As pessoas fazem para se comunicar, para enviar uma para a outra e não importa se esse arquivo se perde depois. Fotografia é outra coisa. Fotografia é memória. [...] A fotografia impressa ela sim é real, a memória de uma sociedade.". Entrevista com Sebastião Salgado no Camarote.21 DW Brasil. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=bY6HdPMtqpA. Acesso em: 5 jan. 2021.

Construir repertório para a produção de fotografias mais originais implica algum esforço, disciplina e disponibilidade para a busca de referências: livros de e sobre fotografia, filmes, exposições, livros de arte, literatura e mesmo a música são fontes inestimáveis, ferramentas que nos auxiliam na criação de imagens. A composição de uma foto ou um conjunto delas deve possuir e expressar um ritmo, uma harmonia. Sem referências, repetimos banalidades, isto é, clicamos tudo e qualquer coisa que temos pela frente, como quem diz estive aqui, vi isso, comi aquilo. Para fugir desse lugar comum, há que se fazer escolhas e refletir sobre elas.

O olho humano vê diferente do olho da máquina. O olho ajusta os reflexos, as cores, automaticamente. A câmera não faz isso, por melhor que ela seja. O fotógrafo precisa criar a ambientação, fazer os recortes, destacar aquilo que, no cotidiano, as pessoas geralmente não reparam, seja porque estão automatizadas a olhar aquele lugar, aquela situação, seja porque não conseguem valorizar certos aspectos da realidade, encontrar neles sentido, textura, cor. A fotografia ajuda a enxergar e valorizar certos detalhes, a destacar aquilo que queremos mostrar, lugares e situações a que só a fotografia pode nos conduzir. Portanto, as fotografias precisam contar uma história ou ação. E para isso é preciso sensibilidade, criatividade e paciência. Ter tempo para esperar a ação acontecer na sua frente e estar pronto para registrá-la.

O lugar da técnica

A fotografia é uma linguagem estética profunda que você deve dominar.
Sebastião Salgado (2020)

Como converter o domínio soberano da técnica em puro ato do espírito?
Araquém Alcântara (2018, p. 161)

Estar pronto para o registro implica estar familiarizado com a técnica, pois sem isso ficamos à mercê dos enquadramentos clichês, dos automatismos, seja da máquina, seja na aceitação e adequação passiva a regras e aos filtros disponibilizados na internet. Já virou lugar comum dizer que para burlar regras é preciso conhecê-las, mas em fotografia nunca é demais relembrá-la.

Ansel Adams (1902-1984) é um fotógrafo americano reconhecido e admirado pelo emprego rigoroso de técnicas; ele nos deixou um legado inestimável de imagens impactantes pela composição, harmonia e máxima profundidade de campo (nitidez do primeiro ao último plano).

As paisagens por ele capturadas preservam certo aspecto pictorial, pois ele perseguia o ideal de fazer da fotografia uma “arte pura”, capaz de rivalizar com a pintura.[63]

Dada a sua obsessão com a técnica e a busca da perfeição, há quem veja nele um cientista além de artista. Nessa busca criou o *sistema de zonas*, um método sistemático que contempla desde a técnica de exposição e captura da imagem, com máquinas de grande formato que exigiam tripés e posicionamento firme para tempos mais longos de exposição, até o cuidado e apuro no momento da revelação, com a escolha dos produtos químicos e a sensibilidade do fotograma, elementos que têm influência direta na produção de contrastes e de tons. Mesmo com vários métodos e técnicas hoje à disposição, a construção de uma foto – diferentemente de tirar uma foto – ainda implica escolha não apenas do objeto ou local a ser fotografado, mas também a escolha do resultado que se quer com aquela captura. A máquina, os filmes e os produtos químicos – no caso das fotos analógicas – e os processadores digitais não são elementos constitutivos da foto, mas devem estar a serviço da sensibilidade da(o) fotógrafa(o). Quanto mais e melhor ela(e) domina esses elementos, maior será sua chance de criar seu estilo e responder a suas exigências criativas.

As máquinas digitais e os programas de revelação tornaram as regras mais flexíveis, mas não a ponto de podermos ignorá-las. O formato RAW que as máquinas digitais permitem na hora da captura possibilita a qualquer pessoa – fotógrafo ou não – manipular os arquivos de diversas maneiras, até conseguir o efeito desejado para a foto. RAW é um arquivo digital que preserva todas as informações do momento da captura; por ser um arquivo cru, a foto só será revelada depois de se submeter o arquivo a um editor digital, que faz as vezes dos processos químicos, para que todas informações ali contidas sejam recuperadas: cor, textura, contraste e, a depender da experiência e intenção, realizar diversas outras alterações para que a imagem ganhe impacto esperado. Depois dos ajustes feitos, a foto é convertida para um arquivo JPG e então poderá ser compartilhada digitalmente ou impressa. O digital é, nesse sentido, bem mais permissivo para a manipulação da foto em comparação ao processo químico. Embora os programas e filtros possam ser vistos como aliados importantes, seu uso sem critérios definidos, sem estética definida, tende a distorcer e manipular totalmente o que foi registrado. Com as máquinas digitais, é principalmente no momento da revelação digital que

63 Em uma de suas obras de referência – *A história da Arte* – Gombrich revela como o surgimento da fotografia e seu uso para retratos alterou o mundo da pintura ao libertar os pintores para que pudessem explorar outras regiões e motivos: “O surgimento da máquina portátil e do instantâneo ocorreu durante os mesmos anos que presenciaram a ascensão da pintura expressionista. A máquina fotográfica ajudou a descobrir o encanto das cenas fortuitas e do ângulo inesperado. Além disso, o desenvolvimento da fotografia iria impelir ainda mais os artistas em seu caminho de exploração e experimentos. Não havia necessidade de a pintura executar a tarefa que um dispositivo mecânico podia realizar melhor e mais barato. [...] A fotografia do século XIX estava prestes a assumir essa função da arte pictórica. Foi um golpe na posição dos artistas, tão sério quanto a abolição das imagens religiosas pelo protestantismo. [...] De fato, a arte moderna dificilmente se converteria no que é sem o impacto da invenção da fotografia.” (GOMBRICH, 1999, p. 524-525).

a(o) fotógrafa(o) imprime seu estilo. Não obstante, sem uma satisfatória captura do motivo – nitidez, enquadramento, contraste, harmonia – não há processamento que imprima qualidade à foto.

Conhecer e controlar a luz que entra na objetiva (uso do diafragma), por quanto tempo (escolher a velocidade/tempo de abertura e fechamento do diafragma) e ajustar a sensibilidade (ISO), são controles básicos para entender como a imagem é registrada. A variação entre esses três elementos altera completamente o resultado de uma foto. Por mais flexíveis que sejam os processos digitais, eles não podem tudo. E sem controle e escolha já na captura – o resultado deve ser uma escolha do fotógrafo, não um acaso – a fotografia é um mero registro físico, por vezes até bem-sucedido – com nitidez aceitável –, mas carente de alma.

Não à toa, no entendimento e na prática de fotógrafas(os) criativas(os), a impulsividade é inimiga da criação. A menos que saibamos reconhecer o *instante certo*.

"Ver é um todo"

> Pode-se alegar que a fotografia está tão próxima da música quanto da pintura. [...] a fotografia, ao ser exercida, testemunha uma opção humana. Essa opção não é entre x e y: mas entre fotografar no momento x ou no momento y.
> John Berger (2017, p. 39)

Henri Cartier-Bresson (1908-2004) é outro importante fotógrafo, de referência incontornável para qualquer pessoa interessada em fotografia. Como apontado acima, juntamente com outros colegas de profissão fundou a agência Magnum. Considerado um dos maiores fotógrafos-documentaristas do século XX, Cartier-Bresson perambulava pelo mundo com sua pequena câmera Leica para registrar o cotidiano – inclusive das guerras –, mas nada lhe era mais estranho do que o clique fácil. Sua defesa insistente da intuição não deve ser confundida com reflexos impensados, com ausência de critérios; é dele a conhecida e difundida expressão sobre a busca do *instante certo*: ele "experimentava a excitação do caçador à espreita, dedo no gatilho, para 'disparar' no momento preciso." (GOMBRICH, 1999, p. 624). Continua o autor:

> Para 'significar' o mundo, temos que nos sentir implicados no que recortamos através do visor. Essa atitude exige concentração, sensibilidade, senso de geometria. É por uma economia de meios e, sobretudo, um esquecimento de si mesmo que chegamos à simplicidade da expressão. Fotografar é prender a respiração quando todas as nossas faculdades convergem para captar a realidade fugidia: é então que a captura de uma imagem é uma grande alegria física e intelectual. Fotografar é, num mesmo instante e numa fração de segundo, reconhecer um fato e a organização rigorosa das formas percebidas visualmente que exprimem e significam esse fato. É colocar na mesma linha de mira a cabeça, o olho e o coração. É um estilo de vida. (CARTIER-BRESSON, 2011, n.p.).

Apaixonado por formas geométricas, o enquadramento, a composição e a harmonia de suas fotos igualmente rivalizam com a pintura, exceto pela ausência de cor.[64] Não por acaso, sua ligação com a pintura – para ele o lugar do domínio das cores – vem desde muito cedo quando, aos treze anos, foi levado ao ateliê do tio. Nunca deixou de pintar, mas não queria ficar parado, preso em ateliês. Mais tarde, quando um antigo professor viu suas fotos exclamou: "tudo vem de sua formação de pintor." (*Idem*, p. 49). Suas imagens e composições nos espaços públicos garantiram a ele fama de cronista visual.

Diferentemente de Ansel Adams, focado na técnica, Cartier-Bresson (*Idem*, p. 55) seguia mais a intuição:

> Uma câmera não é mais complicada que uma máquina de escrever. O segredo é sempre trabalhar com o mesmo filme rápido, num leve dia cinzento. O sol incomoda muito em fotografia: ele força, impõe. Um tempo ligeiramente encoberto permite girar com liberdade em torno do objeto, é um tempo plástico. O fotômetro é supérfluo, leva a uma preguiça do olhar: é preciso adivinhar primeiro e, eventualmente, verificar. O resto não se ensina. A vivacidade, a intuição e a geometria podem ser alimentados [*sic*]. A fotografia, no fim das contas, não passa de uma operação da inteligência. Ela depende dos apetites que temos.

O legado das(os) fotógrafas(os) aqui ressaltados apenas aponta que há caminhos distintos e fecundos na fotografia, mas um não invalida o outro; mesmo a(o) fotógrafa(o) mais intuitiva(o) não prescinde da técnica, tampouco quem opta pelo controle total da técnica pode abdicar da intuição e sensibilidade. Técnica, sensibilidade, disciplina e disposição para olhar – "sempre gostei de pintura, ela me ensinou a aprender a ver" (*Idem*, p. 13). são fundamentais para tornar consciente o ato de fotografar.

A fotografia da(o)autodidata

> A fotografia é a única arte importante em que um aprendizado profissional e anos de experiência não conferem uma vantagem insuperável sobre os inexperientes e os não preparados – isso ocorre por muitas razões, entre elas o grande peso do acaso (ou da sorte) no ato de fotografar, além da preferência pelo espontâneo, pelo tosco, pelo imperfeito.
>
> Susan Sontag (2003, p. 28)

64 Cartier-Bresson (2015, p. 54) fez poucos trabalhos em cores, destinados a revistas. "Para mim, a emoção está no preto e branco: ele transpõe, ele é uma abstração, ele não é 'normal'. [...] Além disso, as cores 'naturais' não querem dizer nada. Visão impotente, a foto em cores só encanta os vendedores e as revistas.".

Vivian Maier (1926-2009)[65] é outro nome que vem imediatamente à mente quando o assunto é a rua, a espontaneidade e a precisão no ato de fotografar. Extremamente reservada, sua atividade como fotógrafa autodidata passou desapercebida enquanto ela viveu e seu legado foi descoberto por acaso quando, em 2007, o pesquisador em história John Maloof adquiriu, inadvertidamente, seus negativos em um leilão de móveis e antiguidades em Chicago. O armário onde se encontravam os negativos havia sido apreendido por falta de pagamento e se desconhecia o conteúdo que abrigava. Ainda hoje em processo de conhecimento, catalogação e arquivamento, os mais de 100.000 mil negativos, além de gravações de áudio e pequenos documentários caseiros produzidos e preservados ao longo de cinco décadas testemunham cenas cotidianas, rostos de pessoas invisíveis em seu dia a dia, além de demolições e transformações do espaço urbano.

Nascida nos EUA, Maier passou a maior parte de sua infância e juventude na França[66], retornando para a América apenas em 1951, quando passou a trabalhar como babá, profissão que exerceu por 40 anos. Nas suas folgas perambulava pelos subúrbios de Chicago com sua Rolleiflex, fotografando para si mesma. Em diversas fotos aparece sua sombra, em outras observa-se seu reflexo no espelho, e outras ainda são, mesmo, autorretratos, como se ela indagasse a respeito de si própria. Em 1956, quando passou a ter o luxo de um banheiro privativo na residência de seus contratantes, transformou-o em laboratório onde ela mesma manipulava e revelava os negativos, sem nunca tornar públicas suas fotos. Sequer as famílias para as quais trabalhara conheciam suas fotos, embora a vissem sempre com a máquina pendurada ao pescoço, mesmo dentro de casa. Dado a sua excentricidade – suas roupas, seu comportamento discreto, silencioso e a presença constante da câmera – as pessoas próximas duvidavam que ela portasse filme na câmera. E nunca se interessaram. Quando as crianças que cuidava ficaram adultas e ela perdeu o emprego (início da década de 1970), seus rolos de filmes, papéis, revistas e anotações começaram a se acumular, a ponto de ela precisar armazená-los em armários alugados. Foi preciso morrer a babá para nascer a fotógrafa.[67]

Também foi necessário um estudo cuidadoso de suas fotos impressas, suas anotações com instruções aos laboratórios sobre como imprimir, recortar, o tipo de papel, para se apreender a intenção artística de Maier e, então, revelar seus filmes de modo a respeitar sua estética. É

65 Vem do *site* oficial www.vivianmaier.com, criado por John Maloof, a maioria das informações que se tem hoje sobre Vivian Maier.

66 Tudo o que se sabe sobre a origem de Vivian Maier cabe em poucas linhas: “nascida em Nova York de pai austríaco e mãe francesa, ambos operários que logo se separaram, ela passou a infância e juventude numa cidade do vale dos Alpes com a família materna. Retornou a Nova York em 1951 e, descontado um curto período em que foi costureira num infame *sweatshop*, começou a trabalhar como babá.” (HARAZIM, 2016, p. 225).

67 O primeiro rastro que se apresentou a John Maloof, depois de se deparar com os negativos, foi o anúncio de falecimento, no Chicago Tribune de 23 de abril de 2009: “Vivian Maier, francesa de origem e moradora de Chicago nos últimos cinquenta anos, faleceu em paz na segunda-feira. Foi uma segunda mãe para John, Lane e Matthew. Sua mente aberta tocou a todos que a conheceram bem. Sempre pronta a dar sua opinião, um conselho, uma ajuda.” (*Idem*, p. 224). A partir dessa informação, buscou contato com seus antigos empregadores.

importante ressaltar esse delicado processo de reconstrução, pois confirma cabalmente que o registro, ou a captura do instante, não é suficiente para definir o estilo e as intenções artísticas da(o) fotógrafa(o). Afora as instruções para os laboratórios, praticamente não há informações substanciais sobre a personalidade e a motivação pessoal da fotógrafa. Na verdade, somente depois do conhecimento integral de sua obra, com a catalogação e organização de seus temas, se conhecerá um pouco mais da personalidade de Vivian Maier.

Em um ensaio crítico, Harazim (2016, p. 234) aproxima Maier de Charles Dickinson, que deixou instruções para a irmã destruir sua correspondência, porém, nada disse sobre seus poemas. Entre seus versos está um que poderia servir de epitáfio também para Maier: “Eis minha carta ao Mundo / Que a mim nunca escreveu.”.

Palavras finais

Diz-se que a fotografia é uma forma de pintar com a luz. A diferença com a pintura – e não é pouca – é que pintar um quadro permite interpretar livremente o mundo, pois é possível introduzir elementos que estão além da superfície em destaque; a pintura trabalha com equivalentes, enquanto a fotografia trabalha com o que de fato existe, revela o que foi visto. A decisão da(o) fotógrafa(o) é o que privilegiar, o que isolar e como apresentar. Exige decisão frente a uma realidade dada, uma exigência que se coloca e se diferencia da imediaticidade veiculada e fomentada pelas redes sociais. Como enfatiza Berger (2017, p. 38), “a fotografia é o processo de tornar a observação consciente de si mesma.”.

Ainda que a fotografia capte apenas e necessariamente uma parte da realidade já dada, um exercício de consciência e escolha a ser feita, ver realmente é um todo. E justamente nessa capacidade de confirmar uma visão total de realidade está a arma ideológica da fotografia.

Referências

BERGER, John. *Para entender uma fotografia.* Organização, introdução e notas de Geoff Dyer. Tradução de Paulo Geiger. São Paulo: Cia. das Letras, 2017.

CARTIER-BRESSON, Henri. *Henri Cartier-Bresson.* Texto de Jean Clair. Tradução de André Telles. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

CARTIER-BRESSON, Henri. *Ver é um todo:* entrevistas e conversas, 1951-1998. Edição organizada por Clément Chéroux e Julie Jones. Tradução de Julia da Rosa Simões. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

FOTO FALADA [diálogos com ARAQUÉM ALCÂNTARA]. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

GOMBRICH, E. H. *A história da arte.* 16. ed. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.

HARAZIM, Dorrit. O enigma Vivian Maier, Parte I e II. *In:* HARAZIM, Dorrit. *O Instante certo.* São Paulo: Cia. das Letras, 2016. p. 221-234.

RULFO, Juan. *100 fotografias de Juan Rulfo*. Tradução de Denise Bottman e Gênese Andrade. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

SALGADO, Sebastião. Documentário sobre Sebastião Salgado. *Camarote.21 DW Brasil*. DW – Serviço de rede pública de televisão da Alemanha. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=bY6HdPMtqpA. Acesso em: 10 jan. 2023.

SONTAG, Susan. *Diante da dor dos outros*. Tradução de Rubens Figueiredo. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.

SONTAG, Susan. *Sobre fotografia*. 3. reimpressão. Tradução de Rubens Figueiredo. São Paulo: Cia. das Letras, 2004.

ZERWES, Erika. *Tempo de Guerra. Cultura visual e cultura política nas fotografias dos fundadores da agência Magnum, 1936-1947*. São Paulo: Intermeios, 2018.

Projeto Fotográfico *Sementes do Tempo* – Fátima Cabral (@f.cabral.fotografia)

Esse projeto teve início durante o período de isolamento imposto pela pandemia do Covid-19, e visa abordar o tema TRANSITORIEDADE. A transitoriedade está presente desde o despertar de tudo com o ser inorgânico, cujo movimento, como sugere Thomas Mann, visava a criação do Homem, esse “filho mais jovem e mais desperto” da natureza. Diferenciado em sua aptidão para a cultura, só ele tem consciência da transitoriedade e, consequentemente, do tempo, aspecto fundamental para qualquer processo criativo. [MANN, Thomas. Louvor à transitoriedade. *In*: MANN, Thomas. *Ensaios*. Seleção de Anatol Rosenfeld. São Paulo: Perspectiva, 1988.]

Seguindo essa premissa, descobri que os orientais possuem uma expressão bem particular para indicar a consciência e aceitação da transitoriedade: *wabi-sabi*. Trata-se tanto de um conceito filosófico quanto de um ideal estético da alta cultura japonesa, originalmente relacionado à cerimônia do chá, e convertido em paradigma de um tipo específico de beleza simples, rústica, natural, primitiva.

A partir dessas apreensões filosóficas, iniciei um processo de produção de fotos que visam a construção de um conjunto de imagens que se articulam com esses princípios. O projeto ainda está em andamento e essas são algumas das fotos selecionadas:

11

Cinema comercial e cinema de autor: um olhar à luz da psicanálise

Claudete Moreno Ghiraldelo

> *Carlos Alberto Mattos (Jornalista):* O que é excelência na direção? Eu digo quando você está vendo filme, o que é uma direção excelente?
> *Anna Muylaert (Cineasta):* É difícil conceituar também. Eu tenho uma visão muito ligada à quantidade de vida que uma cena tem. E que é uma coisa meio abstrata, mas também não é, porque tudo isso implica na relação vida... Vida significa ator vivo, cena que vem de algum lugar, que bate em mim vivo, cujo cenário combina com tudo isso que está acontecendo, cujo figurino expressa esse personagem. Excelência de direção para mim é um pouco aquele diretor que chega numa cena que eu vejo e me arrebata e por trás eu vejo tudo que tem maquinado ali, que é uma orquestra. Excelência para mim é *Laranja mecânica*. Você vai ver lá, tudo no figurino está dizendo o que o filme está dizendo, tudo na produção está dizendo, tudo na maquiagem, então você vai vendo... Então eu vou, como diretora hoje, entendendo os elementos que compõem um filme, como cada elemento se encaixou no fio máximo da navalha para que aquilo dissesse o que veio dizer, e disse.[68]

Quando tudo começou

Duas invenções essenciais para o nascimento do cinema foram a energia elétrica e a fotografia, ambas do século XIX, e tudo que em torno delas foi criado, como câmeras filmadoras e projetores de filmes, filmes de acetato, diferentes lâmpadas com maior ou menor intensidade, dentre outros objetos.[69] O nascimento do cinema é registrado pelos estudiosos da área de cinema e audiovisual como sendo a primeira exibição pública em 28 de dezembro de 1895, de dez filmes de 3 a 4 minutos cada, organizados pelos irmãos franceses Louis e Auguste Lumière, no Salão Indiano (*Salon Indien*) no subsolo do *Grand Café*, localizado no número 14 do *Boulevard des Capucines*, em Paris, exibição cujo bilhete individual custou um franco e contou com a presença de um pouco mais de 30 visitantes.[70]

---

68 Entrevista com a cineasta brasileira Anna Muylaert no programa televisivo “Faróis do cinema”, *Canal Brasil*, 20/12/2019 (edição nossa do texto oral). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=opSX-eG-v24&t=358s. Acesso em: 4 fev. 2021.

69 A palavra *cinema* é usada, neste capítulo, significando “um conjunto de filmes”, não o espaço físico, as salas de cinema, onde se projetam os filmes.

70 Louis e Auguste Lumière eram filhos do famoso fotógrafo Antoine Lumière, de Lyon, França, que mais tarde se tornaria, juntamente com os filhos, um grande industrial na área de fabricação de aparelhos e acessórios cinematográficos e fotográficos, dentre outros segmentos industriais. Disponível em: https://escola.britannica.com.br/artigo/irm%C3%A3os-Lumi%C3%A8re/483343. Acesso em: 5 jan. 2021.

Antes da invenção desses aparelhos de filmagem e projeção, muitos inventos já haviam sido desenvolvidos em diversos países, em geral, os mais industrialmente desenvolvidos, como os europeus Reino Unido, França, Alemanha, Bélgica. De maneira mais intensa e até mesmo científica, desde os séculos XVI e XVIII, muitos inventores e cientistas fizeram diferentes experiências óticas, tentando inventar aparatos que pudessem produzir movimento às imagens fixas desenhadas, no entanto, há registros de que essas tentativas de criar imagens fixas que produzem movimento datam de muitos séculos antes. Mas, foi no século XIX que a invenção desses aparatos se intensificou, incluindo a fotografia. Alguns desses inventos ficaram restritos ao âmbito de pesquisas em universidades, outros foram comercializados para uso doméstico, inclusive como brinquedos, outros para organizadores de espetáculos ambulantes e circenses, ou para serem instalados em espaços públicos, como parques de diversão e galerias; nesse último caso, era necessário sempre pagar com a inserção de moedas para se ver as imagens em movimento. Um desses inventos, o taumatrópio[71], data de 1824, quando foi apresentado à sociedade científica e se tornou um brinquedo muito popular na era vitoriana.[72] Foram muitos os objetos, dentre eles, o folioscópio[73], o kinora[74], dos irmãos Lumière, o cinetoscópio,[75] de Thomas Edison e o cinematógrafo,[76] dos irmãos Lumière.[77,78] Juntamente a todo esse desenvolvimento de aparelhos, se agregava o conhecimento em Física e em Fisiologia Humana, no que diz respeito ao processamento pelo cérebro das imagens capturadas pelos olhos, uma vez que as imagens em movimento dependem da ilusão de ótica; aliás é dela que se baseia toda a técnica cinematográfica (ROSENFELD, 2009).

Assim como há uma disputa histórica da invenção do avião, se o brasileiro Alberto Santos Dummont ou os irmãos estadunidenses Orville e Wilbur Wright, na invenção do cinema também

71 *Taumatrópio* é um aparelho óptico com duas figuras distintas, em geral desenhos, que, quando postas em movimento, criam a ilusão óptica de que elas se juntam, efeito criado pela persistência das imagens na retina.

72 Era vitoriana é o período do reinado da Rainha Vitória, nascida Alexandrina Vitória Regina, do Reino Unido, que foi de 1837 a 1901, terminando com sua morte.

73 *Folioscópio* consiste num dispositivo simples com um conjunto de imagens, em geral desenhos, sequencialmente dispostas, as quais, quando folheadas, criam a ilusão de uma sequência de movimentos.

74 *Kinora* era um aparato para uso individual e doméstico para ser posto sobre uma mesa. Consistia numa caixa de madeira, tendo do lado interno um rolo de rotação com imagens e, do externo, um visor com lente e uma manivela, que ao ser movimentada fazia girar as imagens do rolo, criando a ilusão de movimento.

75 *Cinetoscópio* (ou *Kinetoscópio*) era um aparato de uso individual, que consistia numa caixa de madeira de 123cm de altura, com um visor na parte superior por onde se via o filme disposto no interior, que rodava com grande velocidade por meio de complexas rotações, criando a ilusão de movimento dos fotogramas. Esse aparato funcionava mediante a inserção de moeda num orifício da caixa, o que acionava o mecanismo.

76 *Cinematógrafo* era um aparelho que registrava uma série de instantâneos fixos, fotogramas, que quando projetados em uma tela ou parede, criavam a ilusão das imagens em movimento. O mesmo aparelho registrava as imagens e as projetava, o que, na época, foi uma grande novidade e significou um grande salto tecnológico na área.

77 Embora a criação do cinetoscópio seja atribuída a Thomas Edison, a invenção propriamente desse aparelho foi realizada pelo inventor William Kennedy Laurie Dickson, quando trabalhava no Edison Laboratories, de Thomas Edison.

78 No *site* do Museu del Cinema, de Girona, Espanha, na seção *Colecciones*, *Selección de objetos*, há diversas fotos e animações de aparatos e aparelhos ópticos e cinematográficos. Disponível em: https://museudelcinema.girona.cat/esp/index.php.

há uma disputa, se os irmãos franceses Lumière, ou os irmãos alemães Max e Emil Skladanovski, que também em 1895, em novembro, exibiram publicamente um programa de filmes curtos no teatro Wintergarten, de Berlim. Tanto os irmãos Lumiére como os Skladanovski produziram as próprias máquinas para filmar e projetar as filmagens. Nessa época, a Europa estava inundada com o aparelho inventado pelos laboratórios e fábricas de Thomas Edison, o cinetoscópio, bastante explorado em espaços públicos (*Idem*).

Desde essas exibições até como conhecemos o cinema hoje, ele passou por diversas modificações, as quais resultaram dos avanços tecnológicos na área no que diz respeito às câmeras filmadoras, aos projetores de filmes, aos captadores e reprodutores de som, aos aparelhos para montagem e edição de imagens. Inicialmente, nas primeiras exibições dos irmãos Lumière e Skladanovski, os filmes eram curtos, alguns minutos, em preto e branco e sem som, com câmera fixa que registrava cenas do cotidiano nas cidades ou da vida doméstica, como ruas com transeuntes e veículos (carros, bondes), estações de trens, cenas dentro de casa, como banho ou refeições de bebês e eventos semelhantes. Ainda como cinema mudo, os filmes foram se alongando, conforme o desenvolvimento de películas de celuloide e acetato que permitiam filmagens mais longas, ainda em preto e branco, sem som e com câmeras fixas. São realizados nesse período filmes como se fossem peças teatrais filmadas. Pouco a pouco os filmes não só se alongam, como ganham em qualidade de imagem, até a chegada do som, em 1926, com o longa-metragem *O cantor de* jazz (*The Jazz Singer*), do estadunidense Alan Crosland; e mais tarde, das cores, em 1935, com o longa-metragem *Vaidade e beleza* (*Becky Sharp*), do estadunidense Rouben Mamoulian.[79,80] Antes dessas duas estreias, foram diversas as tentativas de representar os sons dos diálogos por meio de cenas com letreiros no meio dos filmes, e também da sonoplastia e músicas fora dos filmes, durante a exibição nas salas de cinema, assim como foram diversas as tentativas de produzir filmes coloridos com pintura à mão de quadro por quadro de um filme até as diversas experiências em se criar filmes que pudessem capturar as cores das cenas filmadas.

Na década de 1950, são exibidos os primeiros filmes em terceira dimensão (3D, como são conhecidos hoje), que caem em descrédito junto ao público durante décadas e só no final da década de 1990 voltam a ganhar fôlego. Ainda na mesma década de 1950, são exibidos os primeiros filmes com som estéreo. Para todo esse desenvolvimento, foram diversas as indústrias

79 Um filme longa-metragem é o que tem duração de 70 minutos ou mais.

80 Em 2012, foi descoberto um filme em cores de 1902 pelo curador de cinematografia Michael Harvey, do Museu Nacional de Mídia (*National Media Museum*), em Bradford, Inglaterra. Diz a notícia: “As imagens faziam parte de um rolo de experimentos do inventor inglês Edward Raymond Turner. O filme mostra os filhos de Turner, soldados marchando e aves domésticas, entre outras cenas banais. Turner havia patenteado o seu processo de cor alguns anos antes, em 22 de março de 1899, mas não foi capaz de desenvolver seu método após os primeiros testes de 1902, porque morreu de um ataque cardíaco.” (Primeiro filme colorido é descoberto 110 anos após sua invenção, *G1 – Globo, Pop & Art*, 13/09/2012. Disponível em: http://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2012/09/primeiro-filme-colorido-e-descoberto-110-anos-apos-sua-invencao.html. Acesso em: 10 dez. 2020.

que nasceram e se desenvolveram, criando e fabricando câmeras filmadoras, projetores, microfones, películas em preto e branco e coloridas, dentre inúmeros outros itens, ligados ao segmento audiovisual.

Assim como o cinema passou – e vem passando! – por diversas mudanças quanto a sua produção por conta do desenvolvimento tecnológico, evolução das câmeras filmadoras e projetores, além de outros aparelhos a eles ligados, as formas como se assiste a um filme também mudaram – e continuam mudando. No início do cinema, depois da famosa exibição dos irmãos Lumière no *Grand Café*, de Paris, os filmes eram projetados em salas coletivas escuras e assim foi até a televisão ganhar espaço com a criação de emissoras e aumento de público, aproximadamente, nos anos 1950, e, no Brasil, um pouco mais tarde, quando filmes feitos para o cinema, depois de um certo tempo, eram exibidos na TV. Na época do auge do cinema, décadas de 1930 a 1980, aproximadamente, conforme o país, quando para assistir a um filme era preciso sair de casa, pois os exibidos na TV eram filmes antigos, que já haviam sido exibidos nos cinemas, havia também os *cineclubes*, salas destinadas a filmes de autor. Os cineclubes eram mantidos por prefeituras de cidades através de suas secretarias de cultura; universidades; ou por instituições, como associações profissionais, sindicatos, institutos de idiomas (Aliança Francesa, Instituto Goethe, Cultura Inglesa, dentre outros); ou ainda por proprietários particulares. Um dos objetivos dos cineclubes era a formação de espectadores, ou a divulgação de determinada cultura, essa mais comum pelos institutos de idiomas. Até aqui, as invenções tecnológicas possibilitavam ao espectador, sempre com hora predeterminada, apenas a assistência, exceto a TV, que lhe permitia interferir no volume do som.

A interferência do espectador no modo de assistir a um filme ganha espaço com a chegada dos aparelhos de videocassetes, no final dos anos 1980, no Brasil, juntamente com eles a abertura de videolocadoras, lojas que alugavam fitas de filmes em VHS, quando o espectador pode assistir a um filme quando quiser, ou assistir mais de uma vez uma determinada cena ou até mesmo a todo o filme. Nos anos 2000, a relação do espectador com o filme ganha mais espaço com a criação das reprodutoras de DVD, a mudança das fitas VHS para DVD, e as locadoras de DVD, quando essa tecnologia trazia também a possibilidade de exibição em câmera lenta, além dos *extras*, informações a mais, como o *make off* do filme, entrevistas com o diretor, ou os atores, ou outros profissionais, dentre outros conteúdos.

É com o advento do computador pessoal (PC) e a internet, final dos anos 1990 e início dos anos 2000, conforme o país, e na sequência com o aparecimento de *notebook*, tablete e aparelho celular, que o espectador pode interferir da forma mais ampla até agora na projeção de filmes. Além das possibilidades do DVD, poderá pesquisar com alguns cliques, portanto com muita rapidez, muitas informações em *sites* de buscas (Google, o mais amplo e usado

até hoje), inclusive enquanto assiste ao filme, pausando-o, sobre o tema do filme, o diretor, o elenco, o local onde a história se passa, dentre inúmeras outras informações. Foi nesse período que os PC e *notebooks* continham entrada para DVD e foi também nessa época que surgiram *sites* com arquivos de filmes, a maior parte ilegais, bem como ferramentas computacionais, muitas livres, que permitiam o *download* de filmes, prática também ilegal. Essas práticas ilegais, conhecidas como pirataria, impulsionaram o desenvolvimento da tecnologia de plataformas de *streaming* tanto para filmes e séries como para músicas. Mediante a assinatura, o espectador tem acesso a filmes e séries, em plataformas, como Netflix, Amazon, Disney, dentre outras; ou acesso a músicas, em Apple Music, Spotify, Deezer, iTunes, que são alguns desses serviços de *streaming*.

Antes de voltarmos ao cinema, vale registrar que, na medida em que a TV ganhava espaço junto ao público, passou a produzir filmes e seriados a serem exibidos exclusivamente em seus canais. Esse mesmo movimento vem ocorrendo, atualmente, com os serviços de *streaming*, que têm investido em produções não só de séries, mas também de filmes, contratando, inclusive, conceituados diretores de cinema de autor, bem como premiado elenco, filmes que disputaram, e alguns ganharam, prêmios em festivais de cinema. Alguns exemplos são o filme do diretor mexicano Alfonso Cuarón Orozco, *Roma* (2018); *Destacamento Blood* (2020), do estadunidense Spike Lee; *Perdi meu corpo* (2019), do francês Jérémy Clapin.

Voltando aos primórdios do cinema, ele nasce sustentado num tripé, e é dele dependente, que são o desenvolvimento de aparelhos tecnológicos, o meio urbano com uma grande massa populacional como espectador e o imperativo retorno financeiro do investimento, porque as produções envolvem muitos profissionais e são sempre custosas, mesmo os filmes considerados de baixo orçamento. O cinema é, assim, fruto da industrialização, do crescimento populacional urbano e do desenvolvimento do capitalismo (BRIGGS; BURKE, 2004). Como bem sintetiza Rosenfeld (2009), o cinema nasceu e se desenvolveu como divertimento para a grande massa populacional, diferente do teatro, mais elitizado.

Dois criadores da sétima arte de grande importância para o desenvolvimento do cinema são o mágico e ilusionista francês Georges Méliès e o estadunidense David W. Griffith. O primeiro foi produtor de milhares (milhares mesmo!) de filmes, designados hoje de curta duração, e ele é considerado pelos estudiosos de cinema como o pioneiro de filmes de ficção científica, assim como de filmes de terror com o filme *A mansão do diabo* (tradução livre de *Le Manoir du Diable*, 1896). Dois de seus filmes mais famosos são: *Viagem à Lua* (*Le voyage dans la Lune*, 1902) e *Viagem através do impossível* (*Voyage à travers l'impossible*, 1904). Quase todos os seus filmes foram perdidos durante a Primeira e a Segunda Guerra Mundial (1914-1918 e 1939-1945, respectivamente), que assolaram a Europa. Não se sabe se fato ou lenda, se diz

que Méliès esteve presente na projeção histórica dos irmãos Lumière, em 1895. Ao segundo, Griffith, com o filme *O nascimento de uma nação* (1915), é atribuída a invenção da montagem paralela, quando o filme alterna planos de duas sequências, possibilitando ao espectador atribuir novos significados ao filme. Griffith produziu e dirigiu quase cem filmes, boa parte deles curta metragem.

Como as diversas modalidades artísticas, os cineastas e demais profissionais da área também criam movimentos artísticos, com seus princípios, características ou regras. Alguns deles são: o Expressionismo Alemão, que se inicia em 1919 e tem como principais diretores Fritz Lang (*Metrópolis* – 1927), Friedrich Murnau (*Nosferatu* – 1922), Robert Wiene (*O gabinete do Dr. Caligari* – 1920); o Neorrealismo Italiano, cujo início foi em 1943, com os diretores Vittorio De Sica (*Ladrões de bicicleta* – 1948), Luchino Visconti (*Obsessão* – 1943), Roberto Rossellini (*Roma, cidade aberta* – 1945); o Nouvelle Vague, na França, que se inicia em 1959, com os diretores François Truffaut (*Os incompreendidos* – 1959), Jean-Luc Godard (*Acossado* – 1960) e Éric Rohmer (*Minha noite com ela* – 1969); no Brasil, o Cinema Novo, que teve início em 1960, com Glauber Rocha (*Deus e o Diabo na Terra do Sol* – 1964), Ruy Guerra (*Os cafajestes* – 1962) e Joaquim Pedro de Andrade (*Macunaíma* – 1969); o movimento Nova Hollywood, com início em 1967, alguns dos principais diretores Francis Ford Coppola (*Apocalypse Now* – 1979), Martin Scorsese (*Taxi driver* – 1966), Brian De Palma (*Irmãs diabólicas* – 1972); o movimento cinematográfico internacional Dogma 95, lançado pelos dinamarqueses Lars von Trier (*Os idiotas* – 1998) e Thomas Vinterberg (*Festa de família* – 1998).

Modos e condições de produção de filmes

A produção de um filme longa-metragem, e também de qualquer audiovisual, costuma se dar em três principais fases: (i) a *pré-produção*, que consiste na preparação e revisão do roteiro, captação de recursos junto a bancos e/ou empresas, formação de equipe de profissionais e planejamento da logística; (ii) a *produção*, que consiste na filmagem propriamente dita; e (iii) a *finalização*, que consiste na montagem, edição de som e mixagem e produção de efeitos visuais (TOLDO, 2017).

As produções cinematográficas são sempre coletivas e, consequentemente, caras. Qualquer que seja o filme, seu custo costuma ser acima dos sete dígitos, sem contar todo o custo de distribuição para as salas de projeção ou plataformas de *streaming*. Coletivas, porque, além dos profissionais que vemos na tela – os atores –, para se fazer um filme são necessários muitos outros por trás das câmeras: desde o diretor do filme, que assina a obra, até os roteiristas, criadores e executores de cenários, figurinistas, engenheiros de som, preparadores de atores, maquiadores, cabeleireiros, costureiros, iluminadores, eletricistas, operadores de câmeras...

(a lista é grande!), cujos nomes, os créditos, costumam aparecer apenas ao final do filme, nos letreiros, aos quais, em geral, o público não se atém. Sem contar os que trabalham no dia a dia das filmagens, como os responsáveis pela alimentação dos atores e de toda a equipe no local de filmagem, motoristas, guarda-roupeira... Esse grande número de profissionais torna um filme uma obra de arte muito diferente das produções de outras modalidades artísticas, se compararmos com a literatura, a pintura, a escultura, a fotografia. Para a produção de um livro literário, por exemplo, são necessários bem menos profissionais: o próprio escritor, o editor (e outros profissionais, que avaliam se o livro poderá ou não ser bem aceito pelo público), o revisor, o capista, o ilustrador (caso o livro tenha ilustrações), o preparador dos originais e, caso o livro seja impresso, os profissionais de gráfica.

As produções cinematográficas costumam ser classificadas pelos estudiosos de cinema em três grandes grupos, cujos limites não são claramente delineados nem fixos: “cinema comercial”, ou “cinema industrial”, ou ainda “cinema espetáculo”, que são os produzidos segundo os ditames da indústria cultural; “cinema de autor”, ou “cinema autoral”, ou “cinema de arte”, ou “cinema independente”, ou ainda “cinema *cult*”, que são os filmes em que o diretor procura deixar sua autoria, sua assinatura, com as marcas de seu estilo de fazer cinema; e “cinema experimental”, ou “cinema de ensaio”, cujos diretores testam novas formas de fazer cinema, novos recursos narrativos e imagéticos, “brincam”, por assim dizer, com a linguagem cinematográfica.[81]

Para simplificar, talvez se possa pensar o cinema comercial como as produções dos estúdios milionários de *Hollywood* (*Universal Studios*, *Paramount Pictures*, *Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc.*, dentre outras), para as quais seus produtores já intitulam como “filmes de entretenimento” (*entertainment films*), assim como produções semelhantes de outros países, já que se produzem filmes comerciais em todo o mundo. Dois exemplos, de 2000 para cá, de cada um desses três tipos de produção são: (i) Cinema comercial: *Velozes e furiosos 1, 2*, *3*, *4*, *5*, *6*, *7* e *8* (Estados Unidos, 2001 a 2017), e *Minha mãe é uma peça 1*, *2* e *3* (Brasil, 2013 a 2019)[82]; (ii) Cinema de autor: *Dor e glória*, de Pedro Almodóvar (Espanha, 2019), e *O som ao redor*, de Kleber Mendonça Filho (Brasil, 2012); e (iii) Cinema experimental: *Imagem de palavra*, de Jean-Luc Godard (França, 2018); e *Senhoras & Senhores – Corte Final*, de György Pálfi (Hungria, 2012).

Importante lembrar que nos Estados Unidos não há apenas o cinema comercial. Há reconhecidos cineastas que produzem filmes de autor, em geral de baixo orçamento, fugindo do esquema comercial de Hollywood. São exemplos os diretores Jason Reitman, dois de seus

81 Ler o capítulo “Faces da arte erudita, popular e indústria cultural” nesta obra..

82 Nem todos os filmes enumerados são produtos da indústria cultural. A série de filme *O Poderoso Chefão Parte I* (1972), *Parte II* (1974) e *III* (1990), dirigidos pelo estadunidense Francis Ford Coppola, embora produzidos nos estúdios hollywoodianos e serem sucesso de bilheteria, fazem parte do cinema autoral. Também a trilogia do cineasta polonês Krzysztof Kieslowski, *A liberdade é azul* (1993), *A fraternidade é vermelha* (1994) e *A igualdade é branca* (1994) são filmes autorais, assim como outras produções.

filmes, *Obrigado por fumar* (2005) e *Juno* (2007); Todd Solondz, dois de seus filmes, *Felicidade* (1998) e *A vida durante a guerra* (2009). Há também um trânsito de cineastas que iniciaram a carreira produzindo filmes de autor, produções independentes, e passaram, mais tarde, a produzir filmes pelos grandes estúdios hollywoodianos, assim como o contrário ocorre, diretores que começam a filmar nos estúdios comerciais e, depois de uma certa experiência, passam a produzir cinema autoral. Semelhante trânsito ocorre com cineastas de outros países, tanto em seus países, como migrando para terras estrangeiras, algumas vezes, para Hollywood, onde, apesar de precisar se enquadrar nas regras de produção do mercado, pode-se conseguir melhor remuneração individual. Movimento semelhante se dá com os atores e outros artistas e profissionais da sétima arte, como roteiristas, figurinistas, maquiadores, técnicos de computação etc.

É certo que a produção de qualquer filme almeja o retorno financeiro, o lucro, já que os produtores precisam dele para cobrir as despesas com os profissionais, os materiais, além de conseguir ter recursos para um próximo filme. O ponto nevrálgico, no entanto, que divide os filmes em comerciais e de autor são justamente suas condições de produção. O cinema comercial já é planejado tendo como norte um vultoso retorno financeiro, que ultrapasse em muito o valor gasto com a produção do filme, enquanto o cinema de autor não tem como objetivo principal um retorno financeiro tão grande. A título de exemplo, vejamos os custos e as bilheterias de alguns filmes comerciais: *Tubarão*, de Steven Spielberg (1975), custou US$ 7 milhões e faturou US$ 470 milhões, 67 vezes o investimento para produzir o filme; *Star Wars: o despertar da força* (2015) custou US$ 245 milhões e faturou US$ 2,068 bilhões, 8,5 vezes o valor investido; um último exemplo, *La la land* (2016), custou US$ 30 milhões e faturou US$ 443,2 milhões, 14,7 vezes seu custo de produção.[83] Para comparação desses cálculos, tomemos um filme de autor, o uruguaio *Whisky* (2004), de Juan Pablo Rebella e Pablo Stoll, cujo orçamento ficou em torno de US$ 500 mil, financiado por um conjunto de produtoras estrangeiras, dentre elas o Instituto Sundance e a TV NHK japonesa.[84,85,86] Esse filme foi ganhador de prêmios em diversos festivais, entre eles, no Festival de Gramado (Brasil), o de “melhor filme latino” pelos júris oficial e popular e o de melhor atriz (prêmio Kikito) a Mirella Pascual (que interpretou a personagem Marta); no Festival de Cannes (França), ganhou o prêmio da crítica na mostra *Un certain regard* (*Um certo olhar*); no Festival de Valdivia (Chile), o prêmio de melhor filme latino-americano; no Festival de Cinema de Havana (Cuba), o de melhor filme; pela Academia das

83 Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2017/05/1887358-velozes-e-furiosos-8-e-30-filme-a-arrecadar-us-1-bilhao.shtml. Acesso em: 15 dez. 2020.

84 Ler o capítulo “O artista como radar da sociedade”.

85 FORLANI, Marcelo. Whisky – Crítica. *Omelete*, 25/11/2004. Disponível em: https://www.omelete.com.br/filmes/criticas/iwhiskyi. Acesso em: 5 jan. 2021.

86 NAGIB, Lúcia. Discreto, o uruguaio “Whisky” chega ao topo do festival nipônico. *Folha de S. Paulo*, 4/11/2004. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq0411200412.htm. Acesso em: 5 jan. 2021.

Artes e Ciências Cinematográficas da Espanha, o prêmio Goya de melhor filme estrangeiro de fala hispânica; no 17º Festival Internacional de Cinema de Tóquio, o de melhor filme estrangeiro; entre outros prêmios.[87]

É de se perguntar: quem financia o cinema de autor? Diversas fontes. Há muitos países (França, Itália, Espanha, Inglaterra, Brasil, Argentina etc.) que destinam recursos públicos, a fim de incentivar a produção do seu cinema nacional; financiamento por meio de bancos; empresas que, muitas vezes, exigem em contrapartida o anúncio de suas marcas nos próprios filmes; ou ainda produtoras, não tão poderosas como as hollywoodianas, como as de fundações ou de cineastas ou outros produtores culturais, preocupados em incentivar a criação artística e divulgar a produção de seu país. O catálogo de filmes de autor é grande. Há bons diretores de cinema de autor nos mais variados países de todos os continentes.

Vale destacar, como registrado acima, que as fronteiras entre um tipo ou outro de filme não são rígidas. Há filmes comerciais que trazem autoria, assim como filmes de autor que têm grande bilheteria e até mesmo filmes experimentais que também conseguem grande aceitação junto ao público, trazendo substanciosos retornos financeiros. Alguns exemplos são: o filme *Corra Lola, corra*, do diretor alemão Tom Tykwer, um filme de autor, ganhou dezoito prêmios em festivais pelo mundo e foi um sucesso de bilheteria; o filme experimental, a *Trilogia Qatsi*, palavra da língua hopi[88], que significa *vida*, do diretor estadunidense Godfrey Reggio, rendeu um grande retorno financeiro, graças à acolhida do público; a trilogia é composta por *Koyaanisqatsi: Life out of balance* (1983), *Powaqqatsi: Life in transformation* (1988) e *Naqoyqatsi: Life as war* (2002). Há também filmes comerciais que, apesar de todo o gasto com propaganda, são um fiasco de bilheteria.

Vale registrar ainda que as produções comerciais dos estúdios hollywoodianos um pouco antes dos anos de 1940 até 1980, aproximadamente, permitiam o surgimento de diretores que produziam filmes autorais muito mais do que dos anos 1990 até os dias de hoje. Grandes cineastas de filmes de autor surgiram nos estúdios de Hollywood, tais como, John Ford, Orson Welles, Francis Ford Coppola, Brian De Palma, Martin Scorcese, Woody Allen. No entanto, hoje, não são incomuns as queixas em entrevistas de reconhecidos cineastas sobre a dificuldade de fazer filmes de autor – fazer um filme como deseja, mantendo seu estilo de filmar –, quando são produzidos nos estúdios hollywoodianos.

---

87 “Whisky” é eleito o melhor filme latino-americano dos últimos 20 anos. *UOL Notícias – SP*, 03/09/2013. Disponível em: https://cinema.uol.com.br/noticias/redacao/2013/09/03/whisky-e-eleito-o-melhor-filme-latino-americano-dos-ultimos-20-anos.htm?cmpid=copiaecola. Acesso em: 5 jan. 2021.

88 A língua hopi pertence ao grupo Uto-Asteca, da família de línguas ameríndias, é “a língua dos comanches e que se estende da região central dos Estados Unidos da América até o norte de Honduras.”. Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/uto. Acesso em: 15 dez. 2020.

Cinema como arte – escapando da repetição

Os filmes de autor podem propiciar ao espectador uma expansão da subjetividade maior que o cinema comercial, especialmente por não caírem na mesmice, na repetição de histórias, e poderem com essa característica que é central provocar o espectador a refletir sobre questões diversas. O próprio ritmo dos filmes, em geral, mais lentos que os comerciais, faz com que o espectador durante a projeção pense e elabore sobre o que assiste, podendo fazer conexões com seus próprios sentimentos e afetos; os roteiros, atrelados à forma como as histórias são expostas, podem, muitas vezes, surpreender o espectador, não necessariamente porque fogem ao comum, mas pela maneira como são transmitidas, ao passo que os filmes próprios do cinema comercial costumam seguir um padrão tanto em relação ao roteiro, como na maneira de apresentar a história, alterando apenas sua estrutura superficial, como personagens, local onde se passa a história. Isso tem uma razão de ser, porque a indústria cultural pressupõe um "espectador médio", então, pressupõe também que a história e o jeito de contá-la seria mais compreensível para esse espectador médio. As produções comerciais não apostam em um espectador mais inteligente, mais curioso; elas ficam nesse nível mediano, justamente porque o objetivo primeiro é o retorno financeiro, o que requer grandes plateias.

Isso implica também a repetição das mesmas estruturas narrativas, por exemplo, a luta do bem (do herói) contra o mal (o vilão), no caso de filmes do gênero ação, aventura, como a indústria cultural denomina. Os filmes seguem um padrão, que é repetido não só pelo roteiro, mas também esteticamente pela maneira de filmar, o que inclui as tomadas de cenas, os cortes, a fotografia, a iluminação, até mesmo os diálogos entre os personagens repetem um modelo. Alguns desses padrões são: em filmes de ação e aventura, um problema crucial é resolvido nos últimos minutos ou segundos; ainda nesse gênero de filme, numa cena de grande tensão, quando o protagonista, o herói, por exemplo, está pendurado na janela de um alto prédio e conversa com alguém, consegue fazer um gracejo; além (claro!) das perseguições de carros, das explosões de carros ou de prédios; em filmes do gênero romance, eles terminam quando se dão os encontros dos enamorados, dando a entender que ficarão juntos, insinuando, assim, um final de contos de fadas; e por aí vai.

Por que a repetição nos agrada tanto? A psicanálise nos fornece pelo menos duas explicações. Uma delas é que se trata do modo próprio de o ser humano funcionar, ou melhor, do aparelho psíquico. Desde as repetições mais banais na criação de hábitos diários até as estruturais, que nos levam às grandes escolhas na vida. Isso de modo inconsciente, evidentemente. Quando viajamos a turismo e passamos alguns dias numa cidade, não demora muito para criarmos alguns hábitos, como a hora de nos levantarmos, de fazermos as refeições, roteiros de passeios

e até mesmo a escolha de um determinado restaurante para onde vamos mais de uma vez. Ainda que seja uma viagem de passeio e, em princípio, para descobrir um novo lugar, uma nova cultura e formas novas de viver, ainda assim há um empuxo para criarmos e seguirmos hábitos.

A repetição foi um conceito sobre o qual Freud não deixou de se ocupar em toda sua vida e dele tratou em alguns textos de sua extensa obra. Uma questão que se colocava, “Por que somos impelidos à repetição?” (KAUFMANN, 1996, p. 448), sobre a qual refletiu a partir de sua experiência clínica e narrativas literárias, e também observando-se a si próprio. Um caso que ele menciona é de uma mulher que teve três casamentos e cuidou de cada um dos maridos no seu leito de morte. Atentos, não é difícil identificarmos casos e casos em que a repetição se mostra, às vezes, de maneira muito explícita, seja pelas escolhas amorosas, profissionais, de amizade. Freud explica que, independentemente se a repetição pode causar prazer ou desprazer, dor (ela é inconsciente), há uma economia de energia, uma tendência do ser humano de minimizar e estabilizar o consumo de energia do seu aparelho psíquico, por isso a tendência à repetição. O novo sempre requer uma saída de um estado de repouso, de acomodação, requer um gasto a mais de energia.

Uma segunda explicação é que a repetição é uma tentativa de retorno ao “objeto perdido” (FREUD, 1996a, 1996b), que é algo que perdemos em algum momento na primeira infância, que vai do nascimento até os primeiros anos de vida, marcados por intensos processos de desenvolvimento. Perdas que, quando bebê ou criança, podem ser a ausência do seio da mãe que não chegou na hora da fome, ausência da mãe quando ela sai para trabalhar, ausência de um alimento de que gostou muito, ausência de um brinquedo, dentre outras possibilidades, perdas que vão fazendo traços no aparelho psíquico, em outras palavras, formatando o inconsciente. A repetição de algo é uma maneira de vivenciar a experiência da perda de um objeto, que não é nunca alcançado, e nos leva à repetição na ilusão de conseguir alcançá-lo.

A indústria cultural e, no caso, o cinema comercial, com a simplificação da história e de técnicas cinematográficas, que tem a ver com a busca do espectador médio, toca nesse ponto da condição humana, que é funcionar por meio da repetição. Já o cinema de autor tem mais condições de promover mudanças subjetivas no espectador, já que pode fortalecê-lo na construção de recursos psíquicos, que, inclusive, poderão ajudá-lo a enfrentar momentos difíceis, como os de perdas, de escolhas, de luto. Daí minha defesa de que o cinema de autor é mais produtivo para o espectador, tanto para formação de uma pessoa, pensando em termos educacionais, como para entretenimento. Por que não um filme de autor como entretenimento? Por que um filme para entretenimento não pode nos levar a pensar em questões de nossas vidas? Para se refletir sobre essas duas perguntas, consideremos duas maneiras, não as

únicas, de recepção de um filme pelo espectador, que são a fruição imediata, uma descarga de energia, e a fruição pela catarse, quando há elaboração psíquica do que se viu. A primeira é fugaz, enquanto a segunda leva o espectador a pensar sobre o que viu e a elaborar de maneira a passar a fazer parte de si, de sua subjetividade. O filme de autor convoca o espectador a refletir sobre o que expõe, muito mais do que os filmes comerciais, reflexão que poderá levá-lo a observar, a ficar mais atento, ao seu entorno, ao modo de as pessoas conversarem e se relacionarem e a si próprio nas interações de amizade, trabalho e amorosas.[89]

Um filme de autor pode fazer com que um espectador se distancie do filme, que ele não entre na história de forma tão emocional, como em geral um filme comercial faz, que ele olhe o filme como uma obra, algo externo a ele, o que pode possibilitar reflexões mais profundas, mais amplas, que passam a fazer parte de sua constituição psíquica, deslocando-o subjetivamente. Cabem, aqui, duas ressalvas: não há mal algum em se assistir a filmes comerciais, o que parece danoso é quando o espectador *só* assiste a esse tipo de filme; nem todo filme de autor tem qualidades estéticas, assim como nem todo filme comercial é inteiramente desprovido de tais qualidades. Como foi dito acima, as linhas que separam os filmes comerciais, de autores ou experimentais são borradas, desfocadas. Para o espectador, na medida em que ele expande, abre o leque de escolha, transita entre filmes comerciais e de autor, isso poderá lhe ser muito enriquecedor, inclusive para perceber as diferenças entre os tipos de filmes, se tornar mais crítico diante de produções que a indústria cultural quer nos empurrar e nos convencer de que são os melhores.

Mas, como reconhecer um filme de autor? Assim como é comum estudarmos um assunto quando começamos a nos interessar por ele, ocorre o mesmo com o cinema. Uma maneira é prestar atenção nos diretores, ir construindo, pouco a pouco, um conhecimento sobre aquele diretor, já que o papel do diretor é crucial no filme de autor, enquanto no cinema comercial, ele não passa de um técnico. Consultar informações sobre o filme e o diretor, buscar informações sobre as premiações de grandes festivais internacionais e nacionais. As premiações da Academia de Artes e Ciências Cinematográficas, ou simplesmente os Prêmios da Academia, de Los Angeles, que conhecemos como o Oscar, existem desde 1927. No entanto, tradicionalmente só premiam produções dos estúdios hollywoodianos; a única categoria que até 2019 escapava a essa regra era o prêmio de “Melhor Filme Estrangeiro”. Somente em 2020, após reiteradas críticas de produtores e cineastas externos aos estúdios de Hollywood, e também críticas de outros especialistas, que os organizadores do evento passaram a atribuir prêmios para produções fora dos estúdios de Hollywood e estrangeiras, o júri, inclusive, nesse ano foi formado por cineastas não só dos Estados Unidos.

89 Ler o capítulo “Catarse:... como fogo que arde, queima, transforma...” nesta obra.

Há boas revistas e livros *on-line* sobre filmes de autor e a história do cinema. O espectador poderá pesquisar sobre movimentos cinematográficos e festivais de cinema. Alguns festivais importantes são: Festival Internacional de Cinema de Berlim (em alemão: *Internationale Filmfestspiele Berlin*, IFB); Festival Internacional de Cinema de San Sebastián e Festival de Cinema de Pamplona, na Espanha; Festival de Filmes do Mundo de Montréal e Festival de Cinema de Toronto, no Canadá; Vienalle, na Áustria; Festival de Havana, em Cuba; Festival de Cinema de Cannes, na França; Festival Internacional de Cinema de Veneza, na Itália; Festival Internacional de Cinema de Locarno, na Suíça; Festival Internacional de Cinema de Roterdão, na Holanda; Festival Sundance de Cinema, Festival de Cinema de Tribeca e Festival de Cinema de Nova Iorque, nos Estados Unidos; Festival Internacional de Cinema de Bradford, Inglaterra; e os Prêmios BAFTA entregues pela Academia Britânica de Artes do Cinema e Televisão. No Brasil, há diversos, três deles são: Festival de Cinema de Gramado, RS; Festival Internacional de Cinema de Brasília, DF; Cine PE – Festival Audiovisual (conhecido como Cine Pernambuco e Festival do Recife), PE.

Palavras finais

Apreciar, interpretar e extrair de um filme conhecimentos que venham a fazer parte de nossas subjetividades, que integrem nossa forma de nos colocar no mundo, requer que, primeiramente, nos deixemos enlaçar por ele, não exclusivamente pela sua história, mas pela articulação entre a história e a maneira como é transmitida. Há filme que tem uma história banal, mas a maneira como é contada a sequência das cenas faz toda a diferença, o tornando um grande filme.

Retomando a epígrafe deste capítulo, extraída de uma entrevista com a cineasta Anna Muylaert, o que faz um filme bem dirigido, um bom filme, é a integração de todos os seus elementos, como roteiro, cenas, cenário, atores, figurinos, maquiagem, música (se houver), por trás dos quais está o diretor, coordenando todos esses elementos, tal como um maestro rege uma orquestra. Do ponto de vista dela, como cineasta, um bom filme é aquele que a arrebata pelas cenas e por tudo que há por trás de cada uma delas. Obviamente que, como espectador, o olhar é diferente do olhar de um cineasta, mas há algo do que ela diz que vale para o espectador comum: ser arrebatado pelo filme. Arrebatamento que leve o espectador a pensar sobre o que viu nos mais ínfimos detalhes de cada cena, fazendo associações com o todo do filme. A partir desse ponto, poderá expandir para aproximações ou distanciamentos com outros filmes ou obras de arte de outras modalidades. Junte a isso a curiosidade do espectador em procurar conhecer mais sobre o universo cinematográfico: quem é o diretor, o roteirista, o diretor de fotografia, os atores, o local de filmagem, se o filme é derivado de um livro ou inspirado num fato. Curiosidade que desliza para a busca de entrevistas com o cineasta, os atores e outros

profissionais que trabalharam para a realização do filme. Interesse que desliza para a história do cinema, e assim vai construindo seu conhecimento sobre essa ampla modalidade artística.

Referências

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. *Uma história social da mídia. De Gutemberg à internet.* Tradução de Maria Carmelita Pádua Dias. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

FREUD, Sigmund. Além do princípio do prazer. *In:* FREUD, Sigmund. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*, vol. XII. Tradução de José Octávio de Aguiar Abreu. Rio de Janeiro: Imago, 1996a [1920]. p. 11-76.

FREUD, Sigmund. Inibição, sintoma e ansiedade. *In:* FREUD, Sigmund. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*, vol. XX. Tradução de José Octávio de Aguiar Abreu, Cristiano Monteiro Oiticica. Rio de Janeiro: Imago, 1996b [1925-1926]. p. 81-171.

GEADA, Eduardo. *O cinema espetáculo*. Lisboa: Edições 70, 1987.

KAUFMANN, Pierre (org.). *Dicionário enciclopédico de psicanálise*: o legado de Freud e Lacan. Tradução de Vera Ribeiro e Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

RIVERA, Tania. *Cinema, imagem e psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

ROSENFELD, Anatol. *Cinema:* arte & indústria. São Paulo: Perspectiva, 2009.

TOLDO, Giordano Schmitz. Cinema como arte ou entretenimento: uma visão de seus realizadores e a estrutura organizacional de suas produtoras. *REAd (Revista Eletrônica de Administração)*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – Edição 86, n. 2, p. 167-190, maio/ago. 2017.

WHISKY. Direção: Juan Pablo Rebella & Pablo Stoll. Produzido por Fernando Epstein, Hernan Musaluppi e Christoph Friedel (Ctrl Z Films). Uruguai, 2004, 100 min.

Entre as tramas do papel artesanal: arte e tecnologia nas linhas de diferentes sensibilidades

Leonardo Gonçalves Gomes

Figura 1. Um emaranhado de vida. Papel de bagaço de cana-de-açúcar ampliada.
Foto: Carolina Miwa (Acervo Papel Ecos)

Habita no papel uma curiosa trama. Ampliada em microscópio, a figura 1 é uma fotografia que traz a imagem de um papel de bagaço de cana-de-açúcar, cuja matéria-prima foi recolhida de uma feira da rua Augustinho Rodrigues Filho, em São Paulo/SP que teremos a oportunidade de discutir mais adiante. Em torno dessa trama revelada pela imagem, podemos vislumbrar uma espécie de mapa[90], em que as linhas se entrelaçam para chegar a diferentes afetos,

90 Em geral ficamos presos à ideia de mapa muito escolar. Contudo, um mapa e uma cartografia podem se fazer presentes de muitos modos, do corpo, das mãos, dos afetos, do fluxo de pessoas em um determinado local, dos mundos imaginados, dentre outros. Para Deleuze (2010, p. 47), o que se chama de *mapa* ou de *diagrama* pode ser entendido como um “conjunto de linhas diversas funcionando ao mesmo tempo”, as quais “são os elementos constitutivos das coisas ou dos acontecimentos. Por isso cada coisa tem sua geografia, sua cartografia, seu diagrama”.

perspectivas e coordenadas. Muitas linhas que permitiram essa imagem podem ser destacadas: o microscópio e o aparelho celular; as diversas técnicas possíveis de feitura do papel artesanal; as muitas histórias da papelaria, desenvolvidas em inúmeras culturas em distintas regiões do mundo; a matéria-prima da cana-de-açúcar, sua origem e transplante ao território brasileiro, bem como a cadeia produtiva – desde a escravização e o latifúndio que chega à atualidade de boias-frias e máquinas que dispensam grande parte do trabalho humano; dos afetos e das concepções de homem e mundo desdobradas da organização do território brasileiro a partir dessa planta. Se tentarmos seguir todas suas linhas e texturas, perceberemos rapidamente nosso limite. Tarefa impossível, pois além de serem muitas, elas se perdem em zonas de luz, penumbra e escuridão. Assim, quando se fala em papel, uma folha "em branco" nunca é o que parece.

O papel se diferencia de muitas tecnologias de suporte de comunicação ao longo dos tempos. Tendo os primeiros registros mais detalhados de sua produção no século II d.C na China, as tecnologias do papel são relativamente *novas*[91], quando comparamos com as placas de argila da Mesopotâmia e ao papiro do Egito (*Cyperus papyrus*)[92], datados por volta do ano 3.200-3.000 a.C, assim como também ao pergaminho feito com peles de animais, aproximadamente ao ano 2.000 a.C. Diferentemente desses suportes, ele se define por uma folha composta em maior medida por fibras celulósicas[93] unidas entre si, com possibilidades de agregar aditivos (produtos químicos) e outros materiais, dependendo da finalidade (ROBUSTI; DRAGONI, 2014, p. 34). Contudo, a folha de papel se forma a partir do entrelaçamento das fibras que se mantêm unidas fisicamente, ou seja, a folha mantém sua estrutura devido a uma trama de fibras que, após a secagem, se ligam configurando sua unidade – sem necessariamente o auxílio de algum aditivo químico ou cola. As figuras 2, 3 e 4 ilustram a técnica ancestral chinesa de formação de folha, *tamesuki*, em que submerge um bastidor (moldura com uma tela de mosquiteiro) e um contra-bastidor (moldura) em uma tina de água e massa celulósica (fibra vegetal). O contra-bastidor funciona como uma represa de água da massa celulósica que, após escoada, define a forma do papel. Depois, se retira o contra-bastidor e a folha pode secar no bastidor ou transferi-la para um tecido.

---

91 É atribuída invenção do papel por T'sai Lun, por volta do ano 105 d.C, embora existam registros arqueológicos que datam o papel em outras culturas. Contudo, é interessante notar que a técnica do *tamesuki*, que consiste em usar um recipiente composto por água e polpa da fibra, e submergir uma forma para formar a folha, é um conceito utilizado desde os primórdios da papelaria chinesa e até hoje nas técnicas artesanais e também industriais.

92 A folha de papiro é feita a partir de uma planta com o mesmo nome. Ela é composta por uma espécie de "cestaria", que resulta no cruzamento de tiras da planta em sentido horizontal e vertical gerando sua trama e superfície.

93 A maior parte das matérias-primas para fazer papel são de origem vegetal, extraídas de troncos, de folhas e até de frutos como, por exemplo, o algodão. Em casos especiais, também é possível utilizar fibras de outras origens: origem animal: a lã e seda; mineral: fibra de vidro e amianto; artificial ou sintética: acetato de celulose e poliéster, dentre outros (D'ALMEIDA *et al.*, 2013, p. 37). A fibra do bagaço da cana-de-açúcar que privilegiamos nesse texto é de origem vegetal (celulósica).

Figuras 2, 3 e 4: Técnica *Tamesuki*. Sequência de fotos: Vinícius R. Corrêa (Acervo Papel Ecos)

Esse processo oferece algumas coordenadas de algo muito importante que trataremos aqui em torno das artes do papel[94], a saber, as tramas que sustentam uma folha de papel artesanal. Em especial, partiremos daquela imagem da folha de papel do bagaço de cana-de-açúcar como um sensibilizador de algumas tramas presentes nas relações sociais, técnicas e ecológicas que fazem parte da sua produção.

Encontros com as tramas da papelaria

Minha história se entrecruza com as muitas histórias do papel, em especial, com o papel realizado artesanalmente a partir das fibras vegetais. Entre as linhas que posso seguir, esboço aqui a apresentação de uma pequena trama em meio aos vastos universos do papel, sinalizando minha condição entre a primeira pessoa do singular e "terceiras pessoas" do plural. A rigor, como toda produção, estamos sempre entramados por encontros e conexões que nos ligam em uma complexa rede de relações. Daí, a necessidade de ressaltar as conexões mobilizando a noção de trama para seguirmos com o texto.

Daquelas linhas que consigo trazer à tona nessa minha história com as histórias da papelaria, há uma ainda bem viva na memória: a coleção de papéis de carta que fazia junto a minha irmã no final dos anos 80. Uma pasta guardava papéis com diferentes desenhos impressos e até cheiros, os quais gostava tanto que raramente tinha coragem de desenhar ou escrever neles. Ainda na infância, por volta dos sete anos, tive muitas dificuldades com a escrita e o desenho se fortaleceu como um meio de comunicação e expressão privilegiados. O que considero uma linha de desvio ao processo de alfabetização que me levou às Artes Visuais e, por conseguinte, ao ofício de papeleiro. Esse percurso foi marcado pelo contato com a *pixação* e o *graffiti* e, mais tarde, com a gravura em madeira (xilogravura) e o universo das artes gráficas.

Desse contato com a área gráfica, pude me aprofundar no estudo dos elementos básicos como a tinta, a matriz e o suporte, em função de técnicas tradicionais e alternativas para os meios impressos. Nessa trama, o papel se colocou na linha de frente dos interesses de pesquisa e no intuito de aprender essa arte, tive a oportunidade de estudar com a Helen Ikeda, pesquisadora do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), da Universidade de São Paulo (USP), e o mestre Katsutoshi Mori, o Kamori, introdutor da fibra de kozo[95] e suas técnicas no Brasil. Ambos despertaram em mim o olhar para a importância do conhecimento das técnicas tradicionais e de uma filosofia que sustenta os sentidos, os valores e os procedimentos da feitura do papel artesanal.

94 Trataremos a noção de "papelaria" e de suas técnicas como *artes do papel* ou *papelarias*, indicando uma pluralidade de formas de conceber o papel sob vários sentidos e diferentes culturas.

95 Produzido a partir da entrecasca de uma espécie de amoreira (*Broussonetia kajinoki*) e de técnicas ancestrais do Japão.

Hoje, atuo como educador em cursos de graduação em Pedagogia e Artes Visuais, e coordeno um grupo de pesquisa em celulose e papel artesanal, que oferece formação em papelaria, abordando aspectos técnicos e procedimentais relativos à produção do papel artesanal, assim como fatores que localizam essa produção em um horizonte social, ambiental e subjetivo.

Nas tramas tecnológicas e ecológicas do papel artesanal do bagaço de cana-de-açúcar

A partir dessa perspectiva, as tramas das papelarias nos deixam sinais de que uma folha de papel "em branco" não pode ser considerada como um suporte neutro. Nesse sentido, o papel de bagaço de cana será nosso *intercessor* na construção das linhas que enredam esse texto. Iniciamos com o grupo que possibilitou a construção dessa reflexão a partir da produção do papel de bagaço de cana. O *papel ecos: a arte no papel de todxs* nasce em 2017 no Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU) como um projeto que visava reciclar os papéis impressos na instituição, que eram dispensados no lixo comum, e desdobrou-se em um projeto de extensão. Contando com um grupo de oficineiros(as) das áreas das Artes Visuais e das Ciências Biológicas, o projeto mobiliza três linhas de atuação, que separamos aqui na apresentação, mas por serem interdependentes, no desenvolvimento do texto estarão entrelaçados.

Na linha de *formação de papeleiros(as)*, se estuda os territórios da arte de fazer papel ao longo dos tempos, assim como os diferentes modos de proceder tecnicamente para produzir a folha de papel. A aprendizagem do ofício papeleiro solicita um conhecimento sobre diversos materiais, instrumentos e técnicas que permitem a formação da folha, desde o conhecimento da morfologia das plantas até as técnicas e os procedimentos voltados à finalidade do papel (usos e aplicações). Na linha de *pesquisa em celulose e papel artesanal*, investigamos: a melhor maneira de extrair a celulose das fibras das plantas, como produzir um papel artesanal com controle de pH, como conhecer os subprodutos produzidos na confecção do papel cuidando de dispensar corretamente esse material, leitura de textos científicos e discussão sobre diferentes campos do saber – Ecologia, Educação ambiental, Filosofia, Sociologia, Biologia, Química etc. Na linha *experimental*, se abre a possibilidade de utilizar o papel artesanal em diferentes aplicações. Nesse sentido, buscamos experimentar, testar e produzir papéis específicos para cada técnica a ser aplicada segundo o interesse de pesquisa dos(as) artistas pesquisadores(as).

A feitura do papel implica regras, métodos e habilidades em sua produção. No entanto, as técnicas não dizem respeito às questões meramente procedimentais, mas estão presentes nos mais variados campos da vida, podendo ser consideradas, no limite, como partes fundamentais

da vida humana[96], assumindo muitos sentidos. Michel Foucault aponta quatro grandes grupos de técnicas que, embora associados a um determinado modo de operar, raramente funcionam de maneira separada: 1) as *técnicas de produção*, por meio das quais se pode produzir, transformar e manipular objetos; 2) as *técnicas de sistemas de signos*, que permitem a utilização dos signos, dos sentidos, dos símbolos ou da significação; 3) as *técnicas de poder*, que determinam a conduta dos indivíduos, submetendo-os a alguns fins ou à dominação por meio de práticas de objetivação do sujeito; 4) as *técnicas de si*, que permitem aos indivíduos efetuar, sozinhos ou com ajuda de outros, certo número de operações sobre seu corpo e sua alma, seus pensamentos, suas condutas, seu modo de ser. Cada tipo implica, nas palavras do autor, alguns modos de educação e de transformação dos indivíduos, na medida em que se trata não somente, evidentemente, de adquirir algumas aptidões, mas também de adquirir atitudes (FOUCAULT, 2014, p. 266). O papel artesanal de bagaço de cana, por conseguinte, se torna um recurso privilegiado que nos permite refletir sobre essas diferentes técnicas, através de sua produção e de sua relação com as tramas de significação e sentido, de poder e modificações de conduta. Deste ponto de vista, consideramos vital ao(à) papeleiro(a) se atentar para as conexões que seu ofício possui no tocante a tais tecnologias.

O *papel ecos* procura propor o exercício de situar-se frente aos diferentes territórios e tramas que compõem cada oficineiro(a) através da produção do papel artesanal. Nesse sentido, existe um horizonte de aprender um ofício, de dominar algumas técnicas e saberes no feitio do papel, mas também de compreender a necessidade de situar-se em relação a muitas linhas que delineiam seus mapas. Nessa ótica, a formação do(a) papeleiro(a) torna-se um território privilegiado para cruzar tramas que se referem a uma sensibilização no tocante ao meio ambiente e às relações que estabelecemos com ele e com as pessoas. O exercício de situar-se procura mobilizar uma compreensão fundamental de uma *casa comum* que se delineia como *morada*, *habitação* – tal como sugere a palavra “ecos”: do grego, οίκος (oíkos) – e abre também uma linha de meditação tanto sobre os modos de habitar, quanto sobre os hábitos. Nesse sentido, a noção de *ecos* se liga com a de *ethos* (εθος, éthos; ηθος, êthos) que, em linhas gerais, significa hábito, ritmo, costume e comportamento, assim como caráter e disposição natural.[97] Essa interligação entre *ecos* e *ethos* sinaliza a relação essencial entre a habitação e os hábitos. Assim, vale destacar que, quando exercitamos situar as tramas da papelaria em função de diferentes tecnologias (de produção, dos signos, de poder e de si), estamos mobilizando uma meditação sobre os impactos dessas tecnologias no que se refere ao planeta (no sentido de ecos) e aos modos de existir (como *ethos*).

96 Ler o capítulo “Singularidades e conexões entre arte, ciência e técnica” nesta obra.

97 A diferenciação entre εθος (éthos) com epsílon, que remonta a Homero (X/IX a.c), e ηθος (êthos) com eta, diz respeito a Ésquilo (525/524-456-455 a.C). Éthos estaria ligado ao costume, ao hábito, ao comportamento, enquanto êthos diz respeito ao caráter, às disposições naturais (CHAUÍ, 2004, p. 500; MANIATOGLOU, 2004).

Nesse horizonte, quando ligamos o papel à noção de *ecologia*, trata-se de meio ambiente, mas também das tramas subjetivas e sociais que sustentam nossas relações com o ambiente. Na obra *As três ecologias* (1989), Félix Guattari (1930-1992) contribui largamente para a construção de uma visão de ecologia como essa – ou melhor, de *ecologias*: a ambiental, a social e a subjetiva. "Não é justo separar a ação sobre a psique daquela sobre o *socius* e o ambiente." (GUATTARI, 2001, p. 24). Tais ecologias se articulam em conjunto e chamam atenção para os modos como os sujeitos interagem com o meio ambiente, com a sociedade e entre si. As três ecologias são chamadas por Guattari de *ecosofia*.

> Chamo de ecosofia tal ligação da ecologia ambiental, da ecologia científica, da ecologia econômica, da ecologia urbana e das ecologias sociais e mentais, não para abranger todas as abordagens ecológicas heterogêneas em uma mesma ideologia totalizante ou totalitária, mas para sinalizar pelo contrário, a perspectiva de uma eleição ético-política da diversidade, a dissidência criadora, a responsabilidade sobre a diferença e a alteridade. (GUATTARI *apud* RIVAROLI; ALBERNAZ, 2018, p. 200).

A ecosofia traz à tona a trama na qual estamos envolvidos e inevitavelmente solicita um posicionamento ético-político frente à morada Terra e seus muitos territórios, visto tecer uma noção de ecologia que mobiliza muitas linhas de vida. A palavra "ecosofia" une uma busca de sabedoria (sofia) no modo de habitar e de se conduzir nos territórios e na moradia (ecos).

Ao considerar o papel como um *território*, estamos colocando em operação uma perspectiva de se orientar perante as muitas linhas que contornam seu mapa. Os vários e vastos territórios da papelaria se comportam como agenciamentos de muitas compreensões de mundo, de natureza, de ser humano, de técnicas, enfim, um cruzamento de muitas ações, materiais, pessoas, seres fantásticos, etc. O próprio papel torna-se uma espécie de cartografia cujas linhas e entrelinhas permitem compreender como operam parte dessas tecnologias em suas tramas. Tais linhas compõem diferentes territórios, delineando corpos, coisas, emoções, histórias, imaginações etc. Entramam não somente direções e dimensões, mas também ritmos, movimentos e intensidades. Assim, nos territórios das papelarias estão entramados as linhas de vida das pessoas, dos acontecimentos, das coisas, dos grupos e das sociedades. Desta forma, entendemos aqui as artes do papel como uma possibilidade de meditar sobre as diferentes linhas que se entrecruzam com a formação nas papelarias no que toca aos aspectos sociais, ambientais e subjetivos.

Linhas cruzadas: a cana-de-açúcar e o papel nas tramas de além-mar

Aqui nos encontramos em um cruzamento entre a cana, o engenho e o papel. A cana-de-açúcar é uma planta do gênero *Saccharum*, nativa das regiões tropicais do sudoeste asiático. Embora não existam muitos registros, suas primeiras referências são provenientes de Nova Guiné, por volta de 8.000 a.C., e das Filipinas e Índia, cerca de 2.000 anos depois; tornando-se mais frequentes por volta de 350 d.C. na Índia. Contudo, sua introdução definitiva na Europa foi através dos árabes que ocuparam a Espanha em 711 d.C. Nessas tramas históricas, duas linhas fundamentais se convergem: juntamente à planta da cana-de-açúcar, os árabes também trazem as técnicas de fazer papel[98], que até então eram desconhecidas na Europa. No ano de 751, os árabes venceram uma batalha contra os chineses, que teriam desenvolvido as artes do papel desde o ano 105 d.C. e mantido segredo durante séculos. Poucas décadas depois, Bagdá, Meca, Cairo e Marrocos já despontavam como polos papeleiros. Os árabes inovaram em muitos pontos a pesquisa e as técnicas papeleiras: através do uso de diferentes fibras como o linho e o cânhamo; no uso de bastidores metálicos para formação da folha; na utilização de amido de farinha de trigo para cola, assim como também usavam açafrão e outras especiarias para tingir seus papéis.

Durante a ocupação árabe na Península Ibérica, surgem os primeiros moinhos de papel na Europa, popularizados aos poucos. De início, houve um preconceito da nobreza europeia quanto ao uso do papel, pois criou-se um estigma sobre sua proveniência árabe e uso popular. Preferiam o pergaminho, pois o papel era visto como algo menos durável e fora associado à cultura muçulmana, determinando um preconceito não somente ao suporte e sua tecnologia de produção, mas sobretudo a um preconceito étnico e cultural. No entanto, aos poucos e com o advento da imprensa ocidental através de Gutemberg (1400-1468), o papel se conecta com uma outra tecnologia, a tipografia, que imprimiu determinadas perspectivas sobre as demais. A conexão papel-tipografia se mostrou como uma tecnologia que trouxe consigo impactos sem precedentes na história global. A imprensa não teria tido todo seu poder se não tivesse se conectado às tecnologias papeleiras. “A invenção da imprensa[99] teria sido inoperante se um novo suporte do pensamento, o papel, vindo da China através da Arábia, não tivesse aparecido na Europa havia dois séculos para tornar-se de emprego geral e corrente no final do século XIV.” (FEBVRE; MARTIN, 2017, p. 76).

98 O primeiro moinho de papel na Espanha ocorreu por volta do ano 1000 d.C. (ROBUSTI, 2014, p. 23).

99 Vale lembrar que a imprensa de caracteres móveis já havia sido inventada na China, entre os anos de 1041-1048, por Pi Shing (990-1051 d.C.).

Contudo, antes das navegações portuguesas e espanholas, a cultura maia e a asteca, situadas na América Central, já tinham desenvolvido uma tradição de produção papeleira, a partir de entrecascas de árvores batidas, chamada de *hunn* (em nauatl: "pele da terra") pelos maias, e *amatl* (amate), pelos astecas.[100] Praticamente todos os registros presentes nos papéis (códices) da cultura maia e asteca foram queimados pela Inquisição espanhola, restando alguns – a maioria produzidos durante a colonização em museus da Europa. No caso do Brasil, a primeira fábrica de papel foi instalada no Rio de Janeiro pelos portugueses Henrique Nunes Carvalho e José da Silva, no ano de 1809-1810, logo após a chegada de Dom João VI, em 1808 – mesmo ano da criação da Imprensa Régia. Nessas tramas históricas, é possível entrever muitos sinais de um processo de controle de tecnologias de produção que possuem grandes desdobramentos nas tecnologias dos signos e de poder, que não podem ser dissociadas das tecnologias de si (subjetividade) e dos comportamentos.

Com relação à cana-de-açúcar, sua introdução no Brasil ocorreu no início do século XVI, demarcando duas linhas fundamentais, a *plantation*, grandes propriedades (latifúndios) com um produto único (monocultura), e a produção baseada na escravização indígena e africana. Esse sistema foi operado como estratégia de territorializar o Novo Mundo, buscando lucros para a coroa portuguesa. No século XVII, a principal fonte de renda portuguesa estava fundamentada nessa operação. A estrutura da divisão de terras em latifúndios monocultores que visava a exportação de mercadorias (*commodities*) para o mundo e o comércio das vidas, através da escravização como força de trabalho desse período inicial brasileiro, marca uma linha profunda na trama das relações ecológicas sociais, subjetivas e ambientais do Brasil e também da América Latina. Por isso, "o açúcar não pode ser entendido somente como um *produto*. Ele é […] também *produtor* de códigos, costumes e hábitos." (SCHWARCZ; STARLING, 2015, p. 50). O latifúndio, a escravização indígena, africana e infantil, a figura do coronel[101], a divisão de renda, o racismo estrutural, dentre muitos outros, são também tecnologias desdobradas da implementação da cana-de-açúcar nos territórios de além-mar.

Nesse contexto, a palavra *engenho* adquire um sentido bem específico nos territórios brasileiros. Inicialmente, como o próprio termo sugere (em grego, μηχανισμος – *mecanismos* – MANIATOGLOU, 2004) trata-se de um mecanismo, um artifício e, nesse sentido, uma capacidade de projetar da alma, se referindo aos mecanismos da moagem da cana. Contudo, no caso

100 Sobre a produção de papel dos povos nativos, diz Asunción (2002, p. 13): "fazia-se com a casca de uma figueira silvestre da família do *ficus*. Para obtê-lo [o papel] arranca-se essa casca em tiras, que se demolhavam durante vários dias, sendo depois batidas sobre um tronco plano, com outra madeira, golpeando-se, até convertê-las num material fino e elástico. Com este método obtinham-se tiras de papel suave, fino e maleável, com um comprimento de até 6 metros, e 70 centímetros de largura". Ainda hoje se produz o papel amate na cidade de San Pablito, no México, pelos nativos Otomi.

101 A figura do coronel é bem conhecida na cultura brasileira e, mesmo que venha transvestida em outras figuras, ela se torna facilmente reconhecida através do famoso "você sabe com quem está falando?". Uma análise desse fenômeno na sociologia da cultura brasileira é feita pelo antropólogo Roberto DaMatta em *Carnavais, Malandros e Heróis: por uma sociologia do dilema brasileiro* (1970-1979).

dessa indústria da cana no Brasil, com o passar do tempo, o sentido se estende para toda a propriedade – tal como no modelo da casa grande e senzala que demarca historicamente uma construção de propriedade não somente no tocante aos mecanismos e à plantação, mas às vidas que movem o engenho de cana-de-açúcar (SCHWARCZ; STARLING, 2015, p. 67). Ao passo que não existiam refinarias de açúcar no Brasil colônia, somente na metrópole, uma determinada forma de discriminar pessoas e lugares subjetivos e sociais, se desenhava na diferenciação entre o açúcar branco e refinado em contraposição ao açúcar "pardo" ou mascavo. O açúcar nobre, nessa ótica, seria branco e refinado, tal como a nobreza europeia, enquanto o mascavo seria hierarquicamente inferior, como pardos e pretos. Nessas linhas cruzadas, o papel e a cana-de-açúcar trazem diferentes tecnologias e ecologias. Nesse sentido, o papel do bagaço de cana pode ser disparador de uma sensibilidade no tocante às linhas que cruzam nossos territórios e suscitam uma tomada de atitude face a tais configurações da morada (ecos) e dos modos de existência (*ethos*).

Entrelinhas da feira da rua Augustinho Rodrigues Filho

Em torno das conexões entre as ecologias e as tecnologias que destacamos até aqui, algumas reflexões podem ser traçadas a partir da feira da rua Augustinho Rodrigues Filho, local onde o bagaço de cana[102] é recolhido para a produção do papel artesanal. Um aspecto interessante de sua geografia é que as linhas que contornam o mapa são intermitentes, tracejadas, visto que a feira ocorre semanalmente em um determinado tempo na rua em frente à instituição em que concentramos as atividades do Papel Ecos.[103] Situada no bairro da Vila Clementino, distrito da Vila Mariana, em São Paulo, a feira ocorre às quartas, do momento da montagem das barracas, por volta das 5:30, até o serviço de limpeza em torno das 14:00hs. A feira é relativamente pequena, ocupa apenas um quarteirão, e possui mais ou menos 18 barracas.

O potente encontro com a feira proporcionou possibilidades de percorrer outros espaços e construir diferentes mapas. A diversidade de resíduos orgânicos descartados na feira abriu a perspectiva de pesquisa e a produção inesperada ao projeto. As fibras vegetais descartadas na feira tornaram-se objetos de pesquisa na produção de papel artesanal. Além da abertura às questões acerca do descarte de resíduos sólidos e seus impactos no meio ambiente – no tocante aos aterros e queimadas desses materiais que lançam na atmosfera milhões de toneladas de resíduos e provocam impactos negativos à ecologia ambiental – por um lado, a valorização dos resíduos orgânicos na contribuição de problemas do meio (degradação do solo, erosão e

102 O bagaço da cana é obtido após se extrair o caldo de cana, ou garapa, para vender aos frequentadores da feira, bebida muito comum no Brasil, que se consome gelada pura, ou com acréscimo de suco de limão, ou de abacaxi ou outras frutas. Também é comum tomá-la comendo pastel.

103 Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).

mudanças climáticas) através da feitura do papel segundo uma perspectiva sustentável e com possibilidades de geração de renda[104], por outro, promoveram novas coordenadas em nossas atividades.

Em nossas pesquisas, juntamente com a oportunidade de reciclar os papéis impressos da instituição, também pudemos trabalhar com a palha de milho (*Zea mays*), a coroa de abacaxi (*Ananas comosus*) e o bagaço de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) retiradas da feira, assim como fibras provenientes de podas de plantas, como bananeira (*Musa paradisiaca*), espada de São Jorge (*Dracaena trifasciata*) e *Agave Attenuata*. Dentre essas fibras, devido a sua grande quantidade dispensada na feira, o bagaço da cana-de-açúcar tornou-se a que mais tivemos a oportunidade de estudar.[105]

A partir da ida à feira para recolher o bagaço, podemos pensar em vários aspectos, não somente em relação à cana-de-açúcar enquanto nossa matéria-prima na produção do papel artesanal, mas sobretudo como interlocutora das ecologias citadas. Não à toa, nota-se uma divisão da ocupação dos espaços e funções da feira, sendo o trabalho e a limpeza exercidos, em maioria, por pessoas negras, enquanto os consumidores, por sua vez, eram compostos pela população local, majoritariamente branca. A atenção em relação a esses aspectos da ecologia local no trato do bagaço de cana delineia, na perspectiva das ecologias, a abertura às muitas linhas que se entramam na produção do papel em suas conexões com a ecologia da subjetividade e ambiental – tal como desdobramentos sociais e econômicos do racismo estrutural histórico no Brasil. Nesse horizonte, lançamos mão da fotografia do papel de bagaço de cana que abre o capítulo para mobilizar uma reflexão acerca das tramas estruturais e históricas nas relações ecológicas presentes naqueles territórios, bem como tecnologias que possibilitam sua existência.

Técnicas e saberes na produção do papel artesanal de bagaço de cana

O bagaço da cana-de-açúcar é uma das matérias-primas de origem agrícola mais usadas na indústria da celulose e com grande utilidade na papelaria.[106] No caso da produção do papel artesanal de bagaço de cana, mobilizamos algumas etapas que se ligam a tecnologias recentes e também ancestrais. Destacamos: 1) recolher o material na feira; 2) fazer a seleção

104 Sobre os impactos dos resíduos sólidos urbanos e possíveis práticas de redução e uso, ver: Zago e Barros (2019) e Santos *et al.* (2012). Os resíduos orgânicos podem ser convertidos em muitas possibilidades de geração de renda, de produção de adubo e de energia.

105 Uma linha muito importante das técnicas ancestrais na produção do papel artesanal a partir do bagaço da cana-de-açúcar se deve fundamentalmente ao método do mestre papeleiro Kamori.

106 Embalagem, impressão, escrita, fins sanitários, impermeável, miolo de papelão ondulado, capa de corrugado, papelões branqueados, periódicos e mesmo papel-jornal (D'ALMEIDA *et al.*, 2013, p. 53).

e o picoteamento; 3) fermentar naturalmente; 4) realizar a cocção da fibra; 5) separar a fibra e seus subprodutos; 6) efetuar a lavagem; 7) preparar a mucilagem; 8) bater a fibra; 9) formar a folha; 10) secar e planificar; 11) fazer uso e aplicações. Cada fibra solicita maneiras distintas de proceder e técnicas específicas para se chegar à produção da folha de papel. Na oficina de papel artesanal, em geral, os materiais e instrumentos utilizados são: tesouras, facas, baldes, liquidificador, batedeira, balança de cozinha, peneiras, escorredores de arroz, panela, botijão de gás, tecidos, bastidores, dentre outros.

As etapas da feitura do papel se iniciam com a retirada na feira, anteriormente referida, do bagaço da cana-de-açúcar, que mobiliza uma série de cuidados com a segurança dos alunos, bem como na intervenção das relações presentes no espaço voltado à alimentação. Em seguida, ocorre uma seleção do bagaço privilegiando mais a parte relacionada à casca. Após a retirada do material, inicia-se o processo de desagregação manual através do picoteamento. O picoteamento se inicia a muitas mãos e possibilita um aumento de área de contato para a fermentação e para a cocção mais eficientes.

O bagaço de cana picotado fica imerso em um recipiente de água (balde) e microrganismos já presentes no ambiente são responsáveis pela fermentação natural da fibra. Após alguns dias, produz-se uma espécie de *vinhaça*, um composto de água, álcool e demais componentes do bagaço. Em seguida, inicia-se a etapa de cozimento da fibra a partir do tratamento alcalino de hidróxido de sódio (NaOH), conhecida comumente por soda cáustica. Uma série de procedimentos de segurança devem ser tomados especialmente nessa etapa, como o uso de panela de aço inox, cozimento em local aberto, luvas de látex nitrílico, óculos de proteção e máscara química. O processo de cocção do bagaço visa em grande medida separar a celulose, a hemicelulose e a lignina.[107] A celulose possui arranjos fibrosos que são insolúveis em álcali (hidróxido de sódio), diferentemente da hemicelulose. O aumento de temperatura também influi sobre a resistência da lignina, facilitando a separação das partes e a obtenção da massa celulósica.

Ainda nessa etapa, após a cocção do bagaço, se obtém em grande medida a celulose da fibra de cana e uma solução aquosa (licor) composta por produtos químicos residuais, extrativos e compostos gerados durante a cocção da fibra – por exemplo, açúcares, lignina e hemicelulose.

107 Para fundamentar melhor a definição dos elementos principais das fibras vegetais na produção do papel, a celulose, a hemicelulose e a lignina, ver: D'Almeida *et al.* (2013), em especial, p. 12: "A *celulose* […] é o principal componente da parede celular da madeira, sendo um polissacarídeo linear, constituído por um único tipo de unidade de açúcar. As *hemiceluloses* também são polissacarídeos, porém, constituídos por vários tipos de unidades de açúcar, formando polímeros ramificados e de cadeias curtas. Na madeira, a fração de polissacarídeos formada pela celulose e hemiceluloses é denominada *holocelulose*. A *lignina* é um polímero de composição química complexa que confere firmeza e rigidez ao conjunto de fibras celulósicas". Na produção do papel artesanal a partir do bagaço de cana-de-açúcar, embora esteja classificada em torno de fibras vegetais *não madeira* (possuindo pouca lignina se comparado a esta), a explicação auxilia na compreensão de seus elementos fundamentais.

Devido ao bagaço de cana obter baixa quantidade de lignina, quando comparado à madeira, o controle de pH (potencial de Hidrogênio) do subproduto da cocção (licor) é mais fácil de ser dispensado devido ao tratamento alcalino. No entanto, em alguns momentos, utiliza-se o óxido de cálcio (CaO), também conhecido como “cal”, para manter o pH próximo de 7. Nos procedimentos de confecção de papel, o controle do pH é fundamental tanto no que se refere à qualidade e durabilidade, quanto em relação aos impactos do descarte dos papéis e de seus subprodutos no meio ambiente. Nosso controle é realizado no subproduto da cocção do bagaço, tendo em vista dispensar esse composto com valor de pH entre 7 e 8, e na massa de celulose através de um medidor de pH ou pH-metro.

Após dispensar corretamente os subprodutos da cocção, a fibra é lavada e batida em um liquidificador, o fator do tempo no aparelho implica em mais ou menos textura no papel. Em seguida, deve-se preparar a mucilagem. Nós utilizamos a “baba” do quiabo (*Abelmoschus esculentus*) como uma forma de gerar densidade na tina com água e massa celulósica (o bagaço de cana após a cocção). Esse processo faz com que as fibras fiquem dispersas e suspensas na tina por mais tempo no momento de formar a folha com auxílio do bastidor.

Outra etapa importante é a encolagem. Existem muitos tipos de encolagem e sua utilização depende das finalidades para as quais o papel se destina. Ela funciona como potencializadora das ligações entre as fibras, mas sobretudo como controle de umidade, hidrofilia e hidrofobia, ou seja, a capacidade de absorção e de não-absorção de umidade.

> O objetivo da colagem interna é reduzir ou controlar a penetração de água e outros líquidos no interior do papel, sem impermeabilizá-lo. Papéis não colados absorvem água muito rapidamente por causa da higroscopia108 da fibra celulósica. As fibras são compostas de diversas cadeias celulósicas, formadas por átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio, interligadas entre si por átomos de hidrogênio (H) e radicais hidroxilas. A água (H_2O = H – O – H), por ter afinidade, penetra com facilidade na fibra celulósica, provocando inchamento. Portanto, ocorrem variações dimensionais no papel por causa da absorção de água. (ROBUSTI; DRAGONI, 2014, p. 77).

Outro aspecto da encolagem é o aumento das características mecânicas do papel, em especial, a tração – como no exemplo da litografia, em que o papel foi submetido a uma prensagem de duas toneladas. É possível adicionar a encolagem na pasta celulósica (colagem interna) e/ou após a folha estar formada (colagem externa). No caso do papel de bagaço de cana, não utilizamos nenhuma encolagem interna, mas somente externamente a depender de seus fins artísticos. Cada técnica requer diferentes tipos de encolagem e em maior ou menor quantidade.

108 Capacidade de absorção de água (líquidos).

No caso das técnicas do origami e da encadernação, não é necessário adicionar a encolagem (Figuras 5 e 6). O papel artesanal não cria um sentido predominante da fibra como os industriais. A vibração das esteiras na indústria papeleira faz com que a maior parte das fibras assumam um sentido. Por isso, o papel industrial possui especificações sobre o sentido da fibra e da contra fibra – por exemplo, na encadernação e nas embalagens dos produtos ocorreria uma perda do material porque o papel tenderia a resistir à dobra e a voltar ao sentido predominante das fibras. No papel artesanal, a fibra se entrelaça de modo a não ter um sentido determinante, o que facilita muito a dobradura e o processo de encadernação.

Figura 5. Tsuru. Stela Rogério (Salem) Técnica: origami

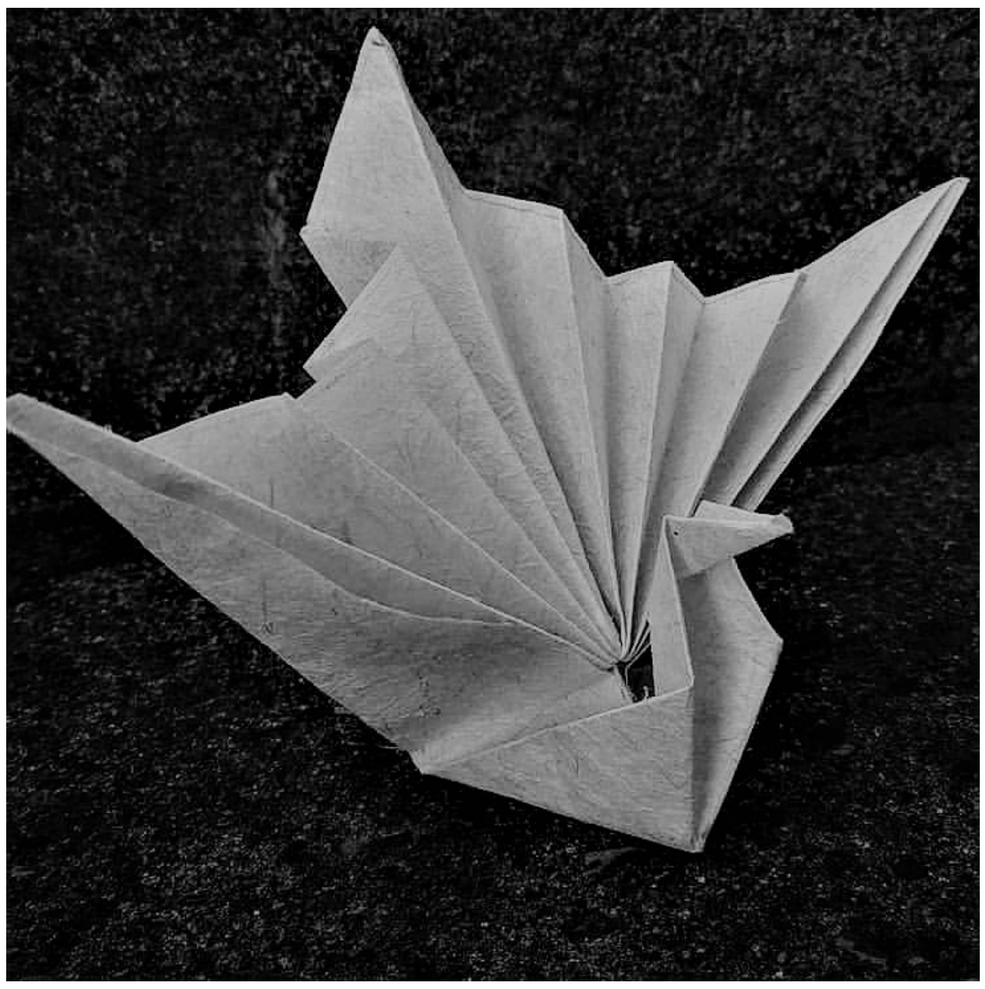


Figura 6. Poesias da sorte. Carla Carolina. Técnica: encadernação artesanal

Figura 7. Escuela del Sur. Leonardo Gonçalves Gomes (próprio autor).
Técnica: papelaria (fibras mistas sobre cana-de-açúcar)

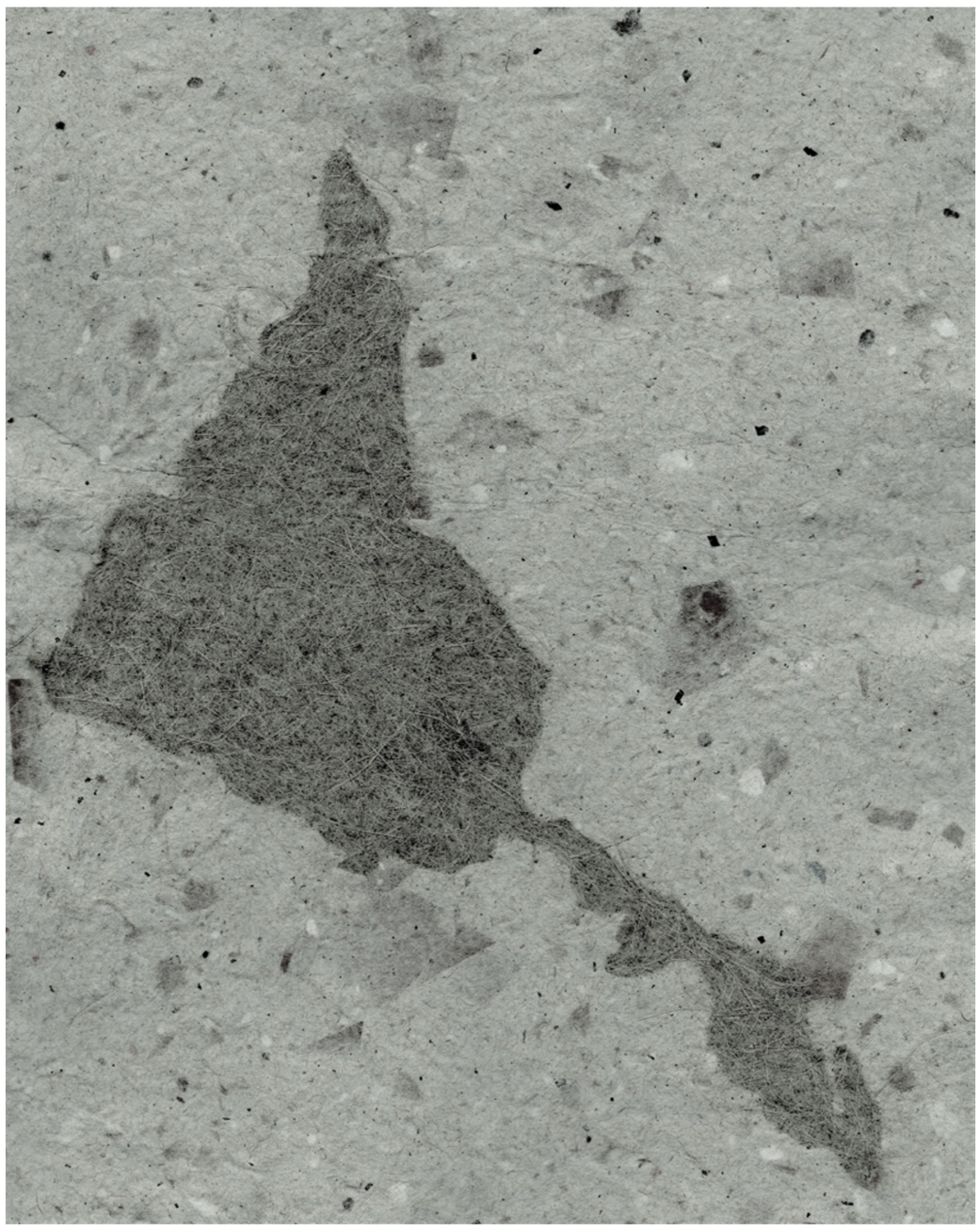
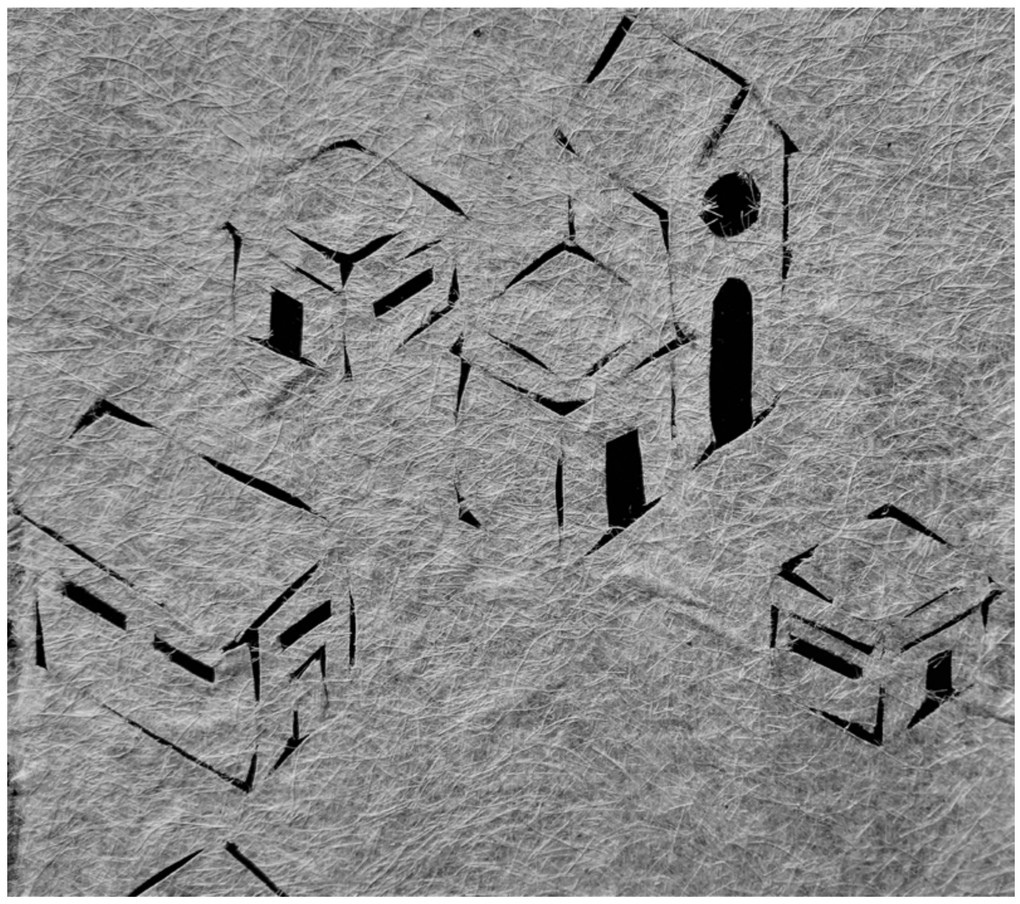


Figura 8. Casas (detalhe). Luana Melian. Técnica: recorte



Como se pode ver nas figuras 7 e 8, os papéis artesanais também podem ser compostos por agregação e encontros de diferentes fibras através de estênceis, como no exemplo da figura 7, em que se formou a partir de fibras mistas recicladas de papéis industriais e de fibras

de cana-de-açúcar e espada de São Jorge (formando o mapa político da América Latina), bem como pela subtração através do recorte de suas partes (figura 8).

Nossas pesquisas e experimentações em torno de técnicas artísticas no papel de bagaço de cana como pintura, fotografia e gravura solicitam uma atenção especial em relação à encolagem. Isso se deve por conta da interação tinta-papel, bem como o controle de umidade e aumento da qualidade mecânica (tração). Nas figuras 9, 10, 11 e 12, a utilização de carboximetilcelulose (CMC) nas pinturas a óleo, a goma laca[109] na técnica fotográfica em cianotipia[110] e maisena na litografia[111] foram experiências bem-sucedidas em relação à interação entre tinta-papel e cianótipo-papel.

Figura 9. Lia de Itamaracá. Juh Santana. Técnica: pintura a óleo

109A goma-laca é extraída da resina depositada por insetos em ramos e galhos de várias espécies de árvores na Índia, que se alimentam de suas seivas (MAYER, 2005, p. 15). Ela possui muitas aplicações, dentre elas, o envernizamento de madeira e, no nosso caso, de papéis.

110 A técnica da cianotipia é um processo de impressão fotográfica em tons de azuis (ciano), descoberto em 1842 pelo cientista e astrônomo Sir. John Herschel (1792-1871) através da utilização de dois produtos químicos, originalmente: o citrato de amônio e ferro (III) e o hexacianoferrato (III) de potássio (ou ferricianeto de potássio). Devido a seu baixo custo, era usado principalmente para decalcar desenhos, diagramas e projetos de engenharia durante os séculos XIX e XX. Trata-se de um processo artesanal, em que se mistura em partes iguais os químicos e, com eles, sensibiliza-se o papel, deixando secar ao abrigo de luz. A partir de negativos comuns ou desenhos e reproduções em materiais translúcidos sobre o papel sensibilizado com a solução fotossensível, expondo-o sobre radiação ultravioleta (luz solar ou uma potente lâmpada UV). O negativo funciona como um meio que permite ou impede áreas de incidência de luz no papel sensibilizado. Nas zonas em que a luz incide são fixados os tons de ciano. Em relação ao papel artesanal, encontramos alguns desafios técnicos, pois, após sua sensibilização e exposição a uma fonte de luz, ele deve ficar submerso em um tanque de água corrente durante ao menos dez minutos. Depois de muitos testes em que o papel se desfazia e com a ajuda na pesquisa do fotógrafo Gil Guzzo, chegamos à encolagem com a goma laca (insolúvel em água), tanto para conter a hidrofilia, quanto para manter a estrutura do suporte, possibilitando a revelação cianotipia.

111 A técnica da litografia consiste em um processo planográfico de impressão baseada na repulsão entre água e óleo. Foi desenvolvida por Alois Senefelder (1771-1834) a partir de uma matriz de pedra calcária desenhada com material gorduroso. Após a secagem natural e com auxílio de talco (carbonato de cálcio) e breu, grava-se a matriz como goma arábica e um mordente (em geral, ácido nítrico). Em seguida, lava-se a pedra e coloca-se novamente a goma, deixando “descansar” a matriz por um período de ao menos 24 horas para fixar o desenho. Posteriormente, retira-se a goma, limpa-se a imagem com auxílio de um solvente (terebintina ou aguarrás) e aplica-se asfalto líquido sobre a matriz até surgir o desenho novamente. Feito esse processo, inicia-se o entintamento da matriz e da impressão com uma prensa litográfica. Essa técnica de reprodução de imagem foi a mais utilizada na indústria durante meados do século XIX e início do XX, através de rótulos, de embalagens, de cartazes, dentre outros.

Figura 10. Migranto. Fernando Quadros. Técnica: pintura a óleo

Figura 11. Futebol. Leonardo Gonçalves Gomes (próprio autor). Técnica: litografia

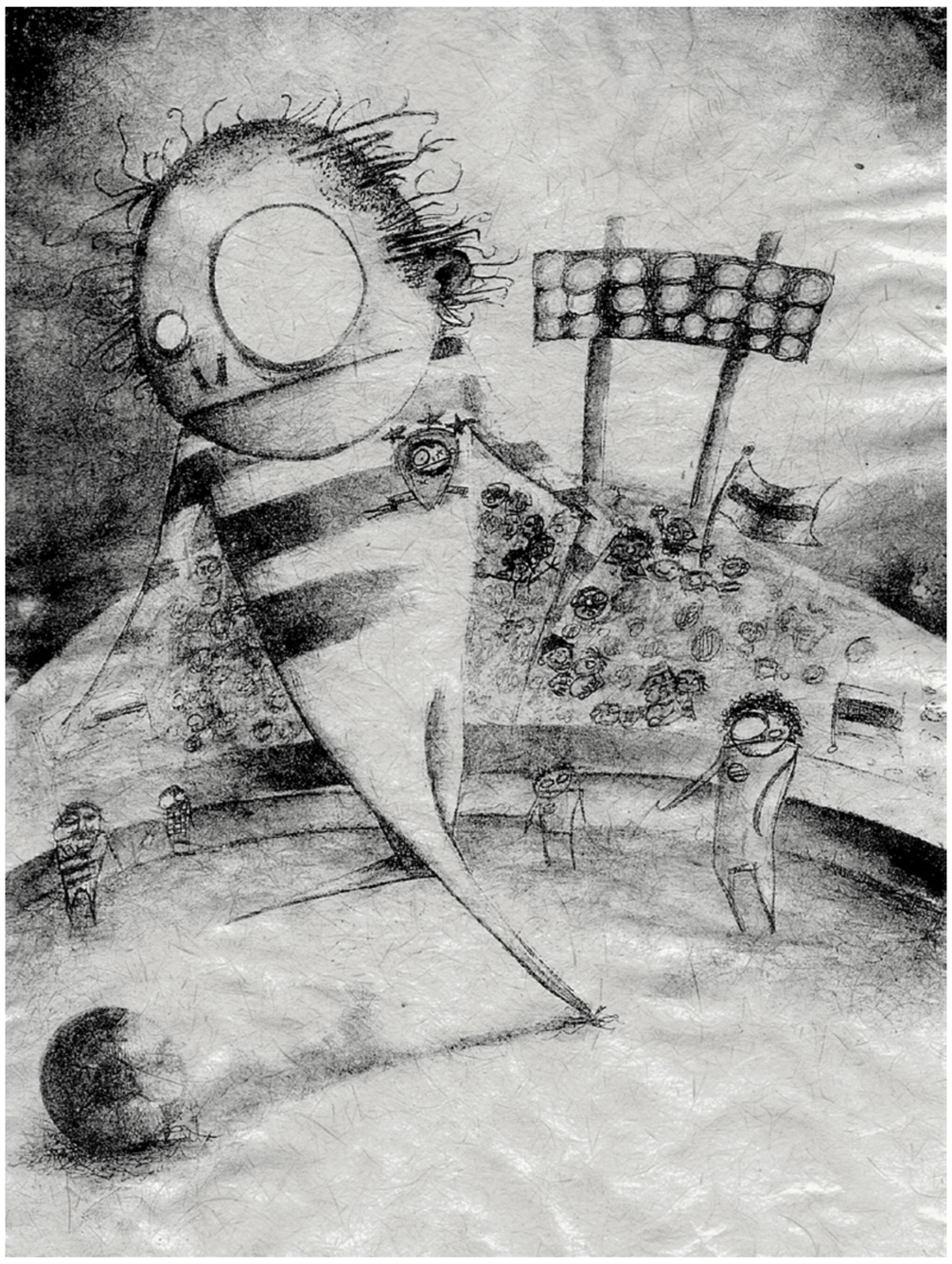
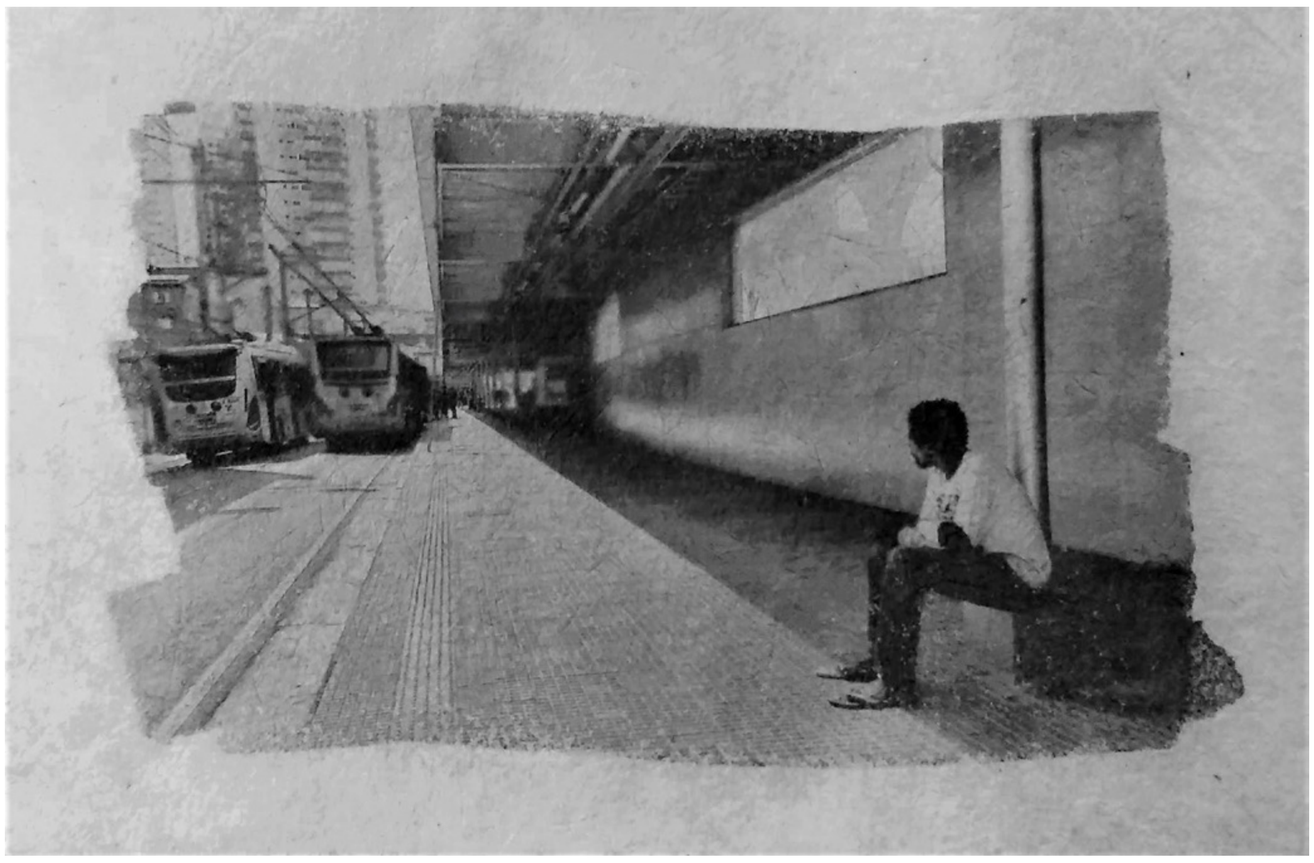


Figura 12. Invisíveis. Estação Ipiranga. Gil Guzzo. Técnica: cianotipia



Nas atividades de experimentação dos papéis, muitos fatores se convergem, desde as questões técnicas às dimensões poéticas, as quais refletem em muitos casos as conexões da tecnologia com as ecologias sociais, ambientais e subjetivas. Os(as) papeleiros(as) e artistas convidados(as) a testar os papéis trazem em seus trabalhos novas coordenadas para as artes do papel através da expressão e construção de novos sentidos sobre as tramas das papelarias. Nesse sentido, a dimensão formativa em torno das artes do papel mobiliza técnicas e saberes específicos ao ofício papeleiro, mas também revelam possibilidades de um olhar sensível sobre as muitas linhas que enredam uma folha de papel artesanal de bagaço de cana-de-açúcar.

Referências

ASUNCIÓN, Josep. *O Papel*. Tradução de Rita Silva. Lisboa: Editorial Estampa, 2002.

CHAUÍ, Marilena. *Introdução à história da filosofia:* dos pré-socráticos a Aristóteles. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

D'ALMEIDA, Maria Luiza. O. *et al. Celulose. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)*. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2013.

DELEUZE, Gilles. *Conversações*. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Editora 34, 2010.

FOUCAULT, Michel. As técnicas de si. Tradução de Abner Chiquieri. *Ditos & Escritos IX. Genealogia da ética, subjetividade e sexualidade*. Rio de Janeiro: Forense universitária, 2014.

FEBVRE, Lucien; MARTIN, Henri-Jean. *O aparecimento do livro*. São Paulo: EdUSP, 2017.

GOMES, Carlos R. A cianotipia do ponto de vista da química. *Ciência 2.0 – Conhecimento em Rede*. Universidade do Porto. Disponível em: https://www.ciencia20.up.pt/attachments/article/599/cianotipia1.pdf. Acesso em: 15 dez. 2020.

GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 2001.

MANIATOGLOU, Maria P. F. *Dicionário de grego-português, português-grego*. Porto: Porto Editora, 2004.

MATSUDA, Koichi. *Washi:* o papel artesanal japonês. Tradução de Takeomi Tsuno e Raimundo Gadelha. São Paulo: Nova Página Gráfica e Editora, 1994.

MAYER, Ralph. *Manual do artista*. Tradução de Christine Martins Nazareth. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

RIVAROLI, Ana Paula S.; ALBERNAZ, Roselaine M. O cuidado de si e as três ecologias: problematizando a formação. *Revista Internacional de formação de professores (RIFP)*, Itapetininga, v. 3, n. 4, p. 192-208, out./dez. 2018.

ROBUSTI, Célio. Aspectos históricos da fabricação do papel. *In*: ROBUSTI, Célio *et al*. *O papel*. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2014.

ROBUSTI, Célio; DRAGONI, Paulo. Preparação da massa. *In*: ROBUSTI, Célio *et al*. *O papel*. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2014.

SANTOS, Fernando A. *et al*. Potencial da palha de cana-de-açúcar para a produção de etanol. *Quím. Nova*, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 1004-1010, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422012000500025. Acesso em: 15 dez. 2020.

SCHWARCZ, Lilia M.; STARLING, Heloisa M. *Brasil:* uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

ZAGO, Valéria. C. P.; BARROS, Raphael. T. V. Gestão dos resíduos sólidos orgânicos urbanos no Brasil: do ordenamento jurídico à realidade. *Eng. Sanit. Ambient*, I, v. 24, n. 21, p. 219-228, mar./abr. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/esa/v24n2/1809-4457-esa-24-02-219.pdf. Acesso em: 15 dez. 2020.

QUEM SOMOS?

Somos uma mistura de fazeres e narrativas, sonhos e compromissos.
Cada um com sua trajetória de estudos e interrogações,
mas convictos de que Arte e Ciência são como tramas de um tecido
que se interligam, elaboramos nossos textos e biografias,
cada qual com sua textura, seu colorido, seu encanto.

Claudete Moreno Ghiraldelo: sou professora desde 1988, trabalhando nos campos da linguística e psicanálise junto a estudantes de instituições públicas e privadas de diferentes níveis e áreas de formação: educação básica, técnica, de nível superior, de pós-graduação e formação continuada de professores. Minha formação na área de letras, linguística e psicanálise passou por três grandes universidades, Unesp, Unicamp e Universidade de Coimbra, e a formação em psicanálise pelo Centro Lacaniana de Investigação da Ansiedade (CLIN-a) e pela Escola Brasileira de Psicanálise (EBP). Atualmente, leciono em curso de pós-graduação em psicanálise e exerço a clínica psicanalítica em consultório e em entidades, como voluntária.

Cleber da Silveira Campos: sou doutor pelo Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora (NICS – UNICAMP), sob a orientação do Prof. Dr. Jônatas Manzolli, venho desenvolvendo minha pesquisa com ênfase na interação dos instrumentos de percussão e processos tecnológicos, no contexto da música contemporânea. Minha tese, intitulada *Modelos de recursividade aplicados à percussão com suporte tecnológico*, recebeu a Menção Honrosa no Prêmio CAPES de Tese 2013. Atualmente, sou professor de Percussão Erudita e Bateria da EMUFRN – Escola de Música da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Coordenador do LAPER2ME – Laboratório de Percussão e Performance Mediada por Recursos Tecnológicos da EMUFRN.

Denise Stefanoni Combinato: como educadora que integra Arte e Psicologia, sinto que minha tarefa é ser uma escutadora de palavras e silêncios, necessidades e sentidos; uma garimpeira na ciência e na arte, para transformar a dor que deságua em mim e no outro e, assim, escrevendo, tocando, contando em linhas, pautas, notas ou olhares, problematizar nossas mortes, clarear nossos escuros, inventar novos mundos.

Fábio Luiz Tezini Crocco: sou cientista social, mestre em Filosofia e doutor em Ciências Sociais. Professor do Departamento de Humanidades (IEF-H) do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e membro do Laboratório de Cidadania e Tecnologias Sociais (LabCTS). Interessado pelas áreas da Sociologia do Trabalho, dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e da Arte.

Fátima Aparecida Cabral: sou pesquisadora na área de Ciências Sociais. Professora aposentada junto ao Departamento de Sociologia e Antropologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp, Campus de Marília-SP. Instagram: @f.cabral.fotografia.

Leonardo Dias Pereira: sou um caçador de mim, vivendo intensamente essa busca e colecionando os durantes. Graduado recentemente em engenharia eletrônica, não me defino pela área das exatas. Aliás, exatidão é justamente o que não há ao longo do trajeto e dos aprendizados. Enxergo na poesia o ouvir, no ouvir, o aprender e, no aprender, um futuro melhor.

Leonardo Gonçalves Gomes: sou Artista, Educador e Papeleiro. Formado em Filosofia pela UNESP-Marília, em Pedagogia pela FALC, possuo mestrado e doutorado na área da Filosofia e História da Educação pela Unesp-Marília. Sou docente do curso de Artes Visuais do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU) nas disciplinas de Gravura e de Filosofia da Arte. Atuo como coordenador do Papel Ecos: a arte no papel de todxs, oferecendo formação em papelaria e pesquisa em celulose e papel artesanal.

Luís André Carneiro de Oliveira: iniciei minha carreira como baterista em Araraquara (SP). Em 2002, ingressei no curso de Música Popular da Unicamp (Campinas). Durante esse período, estudei com Fernando Hashimoto e Rogério Boccato. Em 2012, iniciei meus estudos de Mestrado no departamento de Jazz da Universidade de Artes de Graz (KUG), na Áustria, e sob a tutela de Howard Curtis, Wolfgang Tozzi e Günter Meinhart, apresentei como projeto final um concerto inteiramente feito por bateria solo. Além dos projetos de transcrição e composição para bateria e percussão, também atuo como baterista e percussionista em diferentes formações musicais.

Vera Lúcia Batalha de Siqueira Renda: fiz doutorado em Letras na USP, depois de Letras e Especialização em Língua Portuguesa na FFC Letras de Taubaté, hoje Universidade de Taubaté. Lecionei em todos os níveis da Educação e trabalho hoje com a formação continuada de professores. Dos projetos CAPES para a formação de professores atuei no PIBID, no PRODOCÊNCIA, no Observatório da Educação e no LIFE. Trabalhei em assessorias técnicas junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e coordenei o Mestrado de 2012 a 2015. Hoje estou aposentada do curso de Letras e sou docente do corpo permanente do Mestrado em Linguística Aplicada, da UNITAU. Atuo na formação de professores formadores de leitores, principalmente nos temas: literaturas infantil, juvenil e brasileira – em suportes diversos e em diálogo de linguagens; letramento literário e multiletramentos – da Educação Infantil ao Ensino Médio; mediação em leitura e escrita no âmbito de textos lúdicos e estéticos, em ressonância às TICs e à BNCC. Atuo na Educação/Formação de professores com alegria e comprometimento, por acreditar ser a Arte indispensável à nossa humanização e a Educação, o caminho para a construção de um país mais justo. Neste percurso, agradeço “aos incontáveis fios da existência – pessoas-linhas entrelaçadas – que tecem (comigo) em caminho/encontro meu enredo espaço/tempo”.

Publique com a gente e
compartilhe o conhecimento

Letraria®

www.letraria.net

Letraria®