

**Varia**



# Por um Novo Renascimento: Leonardo da Vinci como símbolo da cultura humanista e técnico-científica<sup>1</sup>

*Giacomo Marramao<sup>2</sup>*

O título desta minha aula é muito desafiador. O escopo que ela persegue é o de propor uma chave de leitura filosófica – mais corretamente, um retrato filosófico – de Leonardo da Vinci, na tentativa de fazer emergir o modo como o conjunto de sua obra artística, científica e técnica fornece uma imagem da natureza e da condição humana capaz de lançar luz sobre problemas de nosso tempo.

Em suma, pretendo demonstrar que Leonardo não é só um homem de sua época, a época do Renascimento italiano e europeu, mas também é uma figura que, com sua obra, suas pesquisas e suas reflexões transmitidas em milhares de páginas, desenhos e projetos que chegaram até nós, traçou os perfis de um “Novo Renascimento”, cujos horizontes ultrapassam as fronteiras da Itália e da própria Europa, percorrendo problemas e perspectivas transculturais, e são capazes de atravessar e envolver todas as civilizações e as culturas em um mundo agora globalizado.

Todos vocês conhecem Leonardo, graças às imagens de suas obras mais célebres. Algumas dessas obras já foram vistas por vocês nos museus ou reproduzidas em um pôster ou em uma imagem digital, confiadas à extraordinária técnica que certamente o teria enchido de

---

<sup>1</sup> Aula magna na *XVIII International Philosophy Olympiad*, em Roma, no dia 16 de maio de 2019. Essa aula foi pronunciada diante de jovens filósofos provenientes de oitenta países. Tradução de Patricia Aranovich.

<sup>2</sup> Professor da Universidade de Roma.

alegria e admiração. Pensem apenas na Gioconda, a *Mona Lisa*, em seu sorriso enigmático. Ou no autorretrato do Leonardo sexagenário, com aquela imagem de velho sábio que inspirou a Rafael a face de Platão no quadro *A escola de Atenas*. Ou na figura do homem vitruviano. Ou, ainda, nos desenhos das máquinas voadoras que ele havia projetado.

Como vocês sabem, foram dedicados a Leonardo, no decorrer dos cinco séculos que nos separam de sua morte, centenas de livros muito diversos entre si: alguns especializados, outros de divulgação, outros ainda fantasiosos ou mesmo inconsistentes. Para não falar de certos filmes de sucesso, inspirados no "Código da Vinci", apresentado como um cofre mágico no qual estariam contidas as soluções de estranhos enigmas e mistérios insondáveis.

O tema renascentista da correspondência entre macrocosmo e microcosmo está presente em sua obra. Ele, todavia, é tratado de uma forma absolutamente diversa dos motivos mágico-herméticos e neoplatônicos de alguns pensadores renascentistas. Em Leonardo, há um claro distanciamento em relação às tendências astrológicas, na época intimamente vinculadas à *philosophia naturalis*. Mesmo que continue a utilizar o termo "astrologia" para indicar a astronomia, Leonardo despreza a crença generalizada na influência dos astros sobre a vida humana. Seu conceito de natureza, como veremos, vincula o aspecto vital e o aspecto mecânico dos processos naturais em uma perspectiva inteiramente mundana e radicalmente secularizada.

Apesar de uma série de apreciáveis tentativas, a recepção da obra e do complexo legado multidisciplinar de Leonardo ainda oscila entre duas tentações opostas: a tendência à mitificação e a tendência a confinar Leonardo em seu tempo, um tempo do "não ainda", anterior à revolução científica moderna, representada pelas figuras de Galileu e Newton. Trata-se de duas tentações enganosas: a primeira, meta-histórica (a eternidade de um gênio universal); a segunda, vulgarmente historicista (artista genial, mas cientista ancorado entre os limites intransponíveis da própria época). Nenhuma das duas interpretações consegue perceber o potencial dinâmico das pesquisas de Leonardo, que se projetam para além do paradigma mecanicista e euclidiano da ciência, assim como da metafísica moderna (penso sobretudo em Descartes), prefigurando

horizontes problemáticos e formas de saberes atuais da ciência e da arte contemporânea.

Ainda hoje está em curso a recomposição dos múltiplos papéis dispersos de Leonardo. Um legado imponente de milhares de desenhos e cerca de seis mil folhas de apontamentos que representa, todavia, menos da metade dos papéis inicialmente custodiados pelo aluno Francesco Melzi e depois perdidos ou destruídos já por volta de 1570. Trata-se, em todo caso, de cadernos riquíssimos de desenhos e apontamentos que envolvem diversos domínios dos saberes: da astronomia à física; da mecânica à engenharia; da anatomia à arquitetura; da hidrodinâmica à botânica; da ciência da terra à filosofia da natureza. Da análise desses cadernos – como observou meu amigo e colega de Berkeley, Fritjof Capra (conhecido sobretudo pelo sucesso internacional de seu livro *O Tao da Física*, mas também autor de importantes trabalhos sobre Leonardo) – emergem problemas que não foram resolvidos, mas apenas definidos séculos após sua morte.

Leonardo havia feito, com grande antecipação, descobertas decisivas, como a da natureza ondulatória da luz e do som; a natureza dos fósseis e a duração dos tempos geológicos; a incidência da luz solar sobre o crescimento das plantas e o fenômeno do tropismo; a relatividade do movimento e a natureza da conservação e da dissipação energética; a natureza parabólica das trajetórias balísticas; a distribuição do ar em torno das asas dos pássaros; a cadeia alimentar e o ciclo alimentar. Os estudos anatômicos são de um valor extraordinário: se o *Tratado de Anatomia* tivesse sido publicado na metade do século XVI, ou seja, antes de Vesalius, teria tido uma enorme incidência, equivalente aos resultados de pesquisa referidos antes.

Mais adiante eu vou me deter em algumas etapas dos cadernos e dos "Códigos" que se revestem de uma específica relevância filosófica. É necessário, porém, advertir que a filosofia de Leonardo não é encontrada em reflexões externas e fragmentárias, mas em uma potência do pensamento imanente, interna à relação biunívoca, interfacial, que se institui entre arte e ciência. Aqui se recorda que os dois termos têm, na época renascentista, um significado diverso daquele que nos é habitual.

*Ars* não é só a arte como hoje nós a entendemos, mas uma forma do fazer que unifica, em um *continuum* de gradações da mesma natureza, a destreza técnico-prática, artesanal (que Leonardo havia aprendido na oficina de seu mestre Verrocchio), e as obras de arte esteticamente mais sublimes. Do mesmo modo, *Scientia* não é o exclusivo saber científico, mas qualquer grau de conhecimento. Ora, para Leonardo, arte e ciência não são campos separados, e sim duas *práticas* – a prática de construir e a prática do conhecer – não somente vinculadas, mas também, reciprocamente, conversíveis: se a arte é um compor conhecendo, a ciência é um conhecer construindo. Não se trata, portanto, de uma simples síntese ou “conjunção”, de uma espécie de “casamento” entre Arte e Ciência, mas de um mecanismo de conversão recíproca entre duas práticas especulares: não arte e ciência, mas arte *como* ciência e ciência *como* arte. E ambas, ciência e arte, *como* filosofia. Como autêntica prática filosófica.

Compreende-se, assim, como os desenhos de Leonardo tinham o duplo caráter de obra de arte e instrumento de análise científica. Eles puderam valer-se do extraordinário potencial de uma nova técnica que marca uma verdadeira e própria passagem de época: a invenção da imprensa, a “galáxia Gutenberg”. Como todos sabem, em 1455 Gutenberg imprime a bíblia em Magonza, e a partir daí o livro tecnicamente reproduzível se difunde por toda a Europa. A Itália estava, então, na vanguarda na produção de livros. Basta pensar que, no final do século XV, eram impressos dois milhões de livros somente em Veneza. Mas a vanguarda na adoção dessa nova técnica era precisamente Leonardo, que havia inventado o modo de conjugar a impressão com caracteres móveis com a técnica de incisão, ou seja, com a arte de imprimir figuras. Em um dos seus *códices* mais célebres, o *Códice sobre o voo dos pássaros*, onde estão lançadas as bases da aerodinâmica, Leonardo inventa um novo método de impressão para reproduzir texto e desenhos juntos, com uma impressionante antecipação da técnica que seria introduzida somente nos finais do século XVIII pelo poeta inglês William Blake (que era também um habilidoso gravador).

Não devemos, todavia, esquecer que Leonardo gostava de apresentar-se sobretudo como projetista e engenheiro. De resto, é notável o fascínio que havia exercido sobre ele, nos anos de juventude, uma grande

figura humanista como Leon Battista Alberti; foi fundamental para a sua formação a leitura do *De re aedificatoria*. Malgrado sua total ignorância da língua grega e o escasso conhecimento do latim (homem sem letras, assim ele se definia), Leonardo tinha podido estudar, graças às traduções em língua vulgar, textos clássicos como o *Timeu*, de Platão; a *Física*, de Aristóteles; as *Metamorfoses*, de Ovídio; o *De rerum natura*, de Lucrécio (redescoberto por Poggio Bracciolini, chega a Leonardo por intermédio de extratos de algumas partes ou, em 1475, em Florença, nas aulas de Lorenzo Bonincontri). Por meio dos compêndios disponíveis na ocasião, ele havia, também, tomado conhecimento dos escritos de Pitágoras, Arquimedes e Euclides.

Apesar disso, diferentemente de muitos humanistas de seu tempo, Leonardo julgava que a fonte do conhecimento não poderia ser a autoridade dos grandes do passado, mas sim a experiência. Essa é uma posição que aproxima Leonardo de Nicolau Maquiavel, para o qual o conhecimento dos clássicos antigos (embora indispensável) não era suficiente sem o conhecimento das coisas presentes. Não é acidental que Leonardo tenha provavelmente encontrado Maquiavel em 30 de julho de 1502, em Urbino, antes de receber o nome de "engenheiro geral" de César Bórgia, a célebre figura do "Valentino", que desempenhará um papel central no sistema de *O príncipe*, de Maquiavel. E não menos significativo é o fato de que, um ano depois, seja Maquiavel quem põe Leonardo em contato com Pier Soderini, "gonfanoleiro perpétuo" da República de Florença, seja por um projeto de engenharia fluvial, que tornou necessário desviar o curso do Arno no norte de Pisa, seja pela comissão do desenho da Batalha de Anghiari, que seria colocada em afresco em uma das duas paredes da Sala do Conselho Maior do Palácio Vecchio (quanto à outra parede, como se sabe, foi encomendado a Michelangelo um afresco da Batalha de Cascina).

A experiência, portanto, não a autoridade, não o recurso aos grandes clássicos do passado, é, para Leonardo, como para Maquiavel, a fonte primária de conhecimento da realidade efetiva. Duríssima é a polêmica de Leonardo contra aquela ciência que "começa e termina na mente". Isto não quer dizer que a abstração geométrica e matemática, assumidas na sua autonomia formal, sejam inúteis. Ao contrário, elas desempenham

uma função imprescindível para descobrir as "razões", os motivos dos fenômenos e dispô-los em relação coerente com os efeitos. E, todavia, no momento que, na natureza, temos de lidar com um entrelaçamento constante entre regularidade "mecânica" e dinâmica "vital", torna-se necessário o recurso a uma geometria e a uma matemática diversas, muito mais complexas do que a geometria euclidiana e as equações da física newtoniana.

A imagem do mundo delineada por Leonardo tinha, conseqüentemente, necessidade de uma *matemática quantitativa* (que, na linguagem técnica, é definida como dinâmica não linear) e de uma espacialidade topológica (quer dizer, de uma geometria das formas em movimento). Em seus estudos sobre a "transmutação", Leonardo parece experimentar uma forma embrionária de uma topologia, que precede de quatro séculos o importante ramo da matemática moderna, a qual foi desenvolvida por Henri Poincaré no início do século XX.

Por trás do impulso desta intuição premonitória, Leonardo avança suas extraordinárias, e somente em aparência fragmentárias, indagações sobre as formas dinâmicas da natureza, que fazem convergir arte, ciência, técnica e filosofia na direção do objetivo comum de uma nova visão do cosmos, no qual convivem beleza e catástrofe, harmonias e desarmonias, sintonias e dissonâncias, calamidades naturais e guerras. Uma visão sistêmica e articulada – assim como mostrou Fritjof Capra – em uma pluralidade de correspondências analógicas: a fluidodinâmica da água e do ar, as transformações geológicas da Terra e a biodinâmica das plantas, as proporções anatômicas do corpo e a arquitetura de um palácio renascentista.

Motivos extraordinários, que pudemos ler somente a partir de 1881, quando se iniciou a publicação dos cadernos. E é verdadeiramente surpreendente a tempestividade com a qual um grande poeta e pensador, como Paul Valéry, apreendeu, já em 1894, na sua *Introdução ao método de Leonardo da Vinci*, a novidade contida naquelas páginas.

Valéry não apenas viu imediatamente a íntima *unidade de pensamento* sob a aparente fragmentação dos apontamentos – talvez por isso o rei da França Francisco I, que o havia acolhido em Amboise, elogiava Leonardo como filósofo, com o testemunho de Benvenuto Cellini –, mas



salientou, com precisão cirúrgica, os motivos disruptivos da pesquisa de Leonardo como "a própria prática do pensamento".

Leonardo é "o mestre dos rostos, da anatomia, das máquinas". Ele "sabe como nasce um sorriso". Mas, ao mesmo tempo, passa dos peixes aos pássaros; dos deslizamentos de terra e pedras às pontes e às arcadas; do brilho solar do mar aos espelhos sutis das folhas de bétula; dos redemoinhos cristalizados nas conchas aos trovões que percorrem o golfo; da profundidade da folhagem das árvores à composição do voo das aves migratórias. Ninguém, para Valéry, havia, até então, compreendido o rigor de um método que permite "circular indiferentemente através dos campos, em aparência tão distintos, do artista e do homem de ciência", da "construção poética" à "construção tangível e mensurável".

Passando pelas intensas páginas de Valéry, podemos, neste ponto, introduzir um último aspecto do pensamento de Leonardo: a subversão da tradicional hierarquia do saber que situava no topo as "artes liberais" e a afirmação da pintura como instrumento privilegiado de conhecimento do real.

*A pintura é, entre as artes, a mais filosófica.* Mas em que sentido? A esta pergunta Leonardo fornece duas respostas diferentes em duas fases sucessivas de seu percurso. A primeira resposta põe em causa um tema crucial do clima cultural do Renascimento: a disputa entre tempo e eternidade. No conflito entre a pulsão construtiva das formas e a potência destrutiva do tempo "que tudo consome", "predador das coisas criadas" (como se lê na página 15r do *Códice Arundel*), a pintura deve construir criativamente um espaço subtraído à ação destrutiva do tempo. Em uma fase seguinte, ao contrário, os termos da resposta mudam radicalmente: a supremacia da pintura deve ser confiada à capacidade de representar a dinâmica de mudança das formas. Mas qual é a lógica, o impulso vital imanente a esta dinâmica de transformação?

É deste ponto que Leonardo tira outra invenção: a categoria, estritamente filosófica, do "ser do nada". Não se trata de uma forma de niilismo. Leonardo não fala do nada do ser, mas de seu oposto: do ser do nada. Como interpretar isso, então? O ser do nada não é o não ser, mas é aquela fratura, aquele interstício entre passado e futuro, entre não mais e não ainda, do qual se liberta a dinâmica transformadora dos eventos da

história, assim como das mutações que se produzem nos acontecimentos naturais.

Uma espécie de tempo suspenso, que encontra uma sublime representação artística no sorriso enigmático, tornado indecifrável na misteriosa suspensão do tempo, da *Mona Lisa*, da Gioconda.

E com esse sorriso me despeço de vocês, esperando ter dado uma ideia de como Leonardo da Vinci pode ajudar a lançar as bases de um "Novo Renascimento", para romper as barreiras disciplinares entre humanistas e cientistas, mas sobretudo para abater os muros entre civilizações e culturas diversas, na perspectiva de um universalismo da diferença.

Obrigado pela atenção e votos de boa navegação filosófica nesta Olimpíada.