



Universidade Federal de São Paulo – Campus Guarulhos

Programa de Pós-Graduação em Filosofia

Roberto da Silva Rodrigues

*Anatomia e pintura no **Libro di pittvra** de Leonardo da Vinci.*

**UNIFESP
GUARULHOS
2015**



Universidade Federal de São Paulo – Campus Guarulhos

Programa de Pós-Graduação em Filosofia

Roberto da Silva Rodrigues

Anatomia e pintura no *Libro di pittvra* de Leonardo da Vinci.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Henrique Peiruque Kickhöfel

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Filosofia junto ao Programa de Pós Graduação em Filosofia da Universidade Federal de São Paulo.

**UNIFESP
GUARULHOS**

2015

Rodrigues, Roberto da Silva

Anatomia e pintura no *Libro di pittvra* de Leonardo da Vinci / Roberto da Silva Rodrigues. Guarulhos, 2015.

172 f.

Dissertação de Mestrado em Filosofia - Universidade Federal de São Paulo. Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - Campus Guarulhos, 2015.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Henrique Peiruque Kickhöfel.

Título em inglês: Anatomy and painting in the Leonardo da Vinci's *Treatise on painting*.

1.Leonardo da Vinci. 2.Pintura. 3.Anatomia. 4.Ciência. 5.Tratado.

Roberto da Silva Rodrigues

Anatomia e pintura no *Libro di pittvra* de Leonardo da Vinci.

Dissertação **APROVADA** pela Banca Examinadora da Universidade Federal de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Filosofia junto ao Programa de Pós Graduação em Filosofia, sob orientação do Prof. Dr. Eduardo Henrique Peiruque Kickhöfel.

Data: 29 de Outubro de 2015.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Henrique Peiruque Kickhöfel

Prof. Dr. Antônio José Romera Valverde (PUC-SP)

Prof. Dr. Sérgio Xavier Gomes de Araújo (UNIFESP)

**À minha família - José Roberto, Romilda e Lucas;
À Sofia, para quem o mundo tem de ser melhor;
À Tati, companheira ímpar.**

Agradecimentos

Agradecer não é meramente citar nominalmente aqueles que de alguma forma fazem parte deste trabalho. Agradecer é objetivar, concretizar uma contribuição ao mundo. Traçar em atos intelectuais e práticos uma perspectiva que rompa com a vileza do trato rude com a vida. Entretanto, certo de que este trabalho não é ainda esta contribuição, sincera e humildemente agradeço-os nominalmente.

Então, começo agradecendo ao meu orientador, o professor Dr. Eduardo Kickhöfel, cuja orientação ultrapassou os limites acadêmicos adentrando ao cotidiano e traçando perspectivas lúcidas e honestas, característica de sua singular individualidade. Ainda, agradeço-o por aceitar um desafio qual eu não tinha noção do tamanho, mas que por tua condução chegou em algum lugar.

Ao professor Dr. Antônio José Romera Valverde do departamento de filosofia da PUC-SP e ao professor Dr. Sérgio Xavier Gomes de Araújo do departamento de filosofia da UNIFESP pelas considerações críticas no Exame de Qualificação. Também ressalto e agradeço-os pela forma amistosa como conduziram o exame, demonstrando comprometimento com o saber tanto nas críticas quanto nos elogios, deixando de lado a tão comum vaidade acadêmica.

Ao professor Dr. Claudemir Roque Tossato pela condução amistosa do Exame de Qualificação e também por suas considerações – tanto sobre o trabalho durante o exame quanto às considerações sobre a vida no deslocamento até o *Campus*.

Ao professor Dr. Juvenal Savian Filho coordenador do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UNIFESP que, mesmo sem um único encontro, contribuiu com o trabalho com seu bom senso para resolver os tantos problemas que surgem ao longo da pesquisa.

À secretária do programa, Daniela Gonçalves – e todos os outros funcionários da UNIFESP– que me orientou em questões formais com competência e generosidade.

Aos meus pais – Romilda e José Roberto - e ao meu irmão Lucas que, mesmo muitas vezes não entendendo, aceitam certa ausência em função dos estudos e contribuíram com o apoio incondicional.

Aos meus sogros, dona Edith e seu Humberto, e aos meus cunhados, Lais e Leonardo, por me fazer sentir ter outra família com a qual pude e posso contar.

Aos professores Antônio Rago Filho, Livia e Ivan Cotrim, Terezinha Ferrari, Carlos Gasparini, Carlos César de Almendra e Vânia Noeli (a Bâ), que diante das trevas que vivemos mantém uma perspectiva humana com atos. Um tanto me afastei de seus pressupostos, mas a solidez de vossos ensinamentos me trouxe até aqui e bem sabemos que *nidos tepentes absilunt aves*.

Aos irmãos d'alma Pedro Írio, Danilo Amorim e Gustavo Mazzarão que em momentos distintos moldaram os afetos que demarcam minha trajetória. Para além dos distanciamentos que tornam, como diria Hamlet, a vida um torvelinho e para além do fato que este nos coloque em lados opostos do abismo sei que a gratidão será *in saecula saeculorum*.

Ao amigo Rodrigo Chagas pela ajuda com as imagens, pela curiosidade em saber de meus estudos, por dobrar meus preconceitos e por me fazer entender o significado prático da expressão *libertas virorum fortium pectora acuit*.

Aos amigos, cujo o espaço aqui será injusto porque hei de esquecer alguém, mas que este não se sinta menor, apenas vítima de um inevitável lapso de memória: Diogo e Talita; Aline Vasconcelos; Shirley Cruz; Camila Tobará; Tayrine; Fernando Maravelli (Harry); Vladimir Luis; Alexandre de Paula; Fábio Cardoso; Rafael Consentino e Clarissa; Thiago Lisboa; Renato Bortoluzi Jr... Enfim, a todas as pessoas que fizeram parte da caminhada até aqui. Obrigado amigos!

À CAPES pelo apoio financeiro concedido.

E por fim, mas não menos importante, agradeço à Tatiane por tudo. Certamente este trabalho e todos os outros são em grande parte seus. Quando pensei em desistir de mim foi você quem trouxe cores aos meus dias. Obrigado. *Erga me amoris est dicere nomen tuum*.

Resumo

O presente texto tem como objetivo analisar o *Livro de pintura* de Leonardo da Vinci buscando compreender a relação entre arte, representação e ciência nas referências à anatomia no livro. Empreende-se compreender nos escritos de Leonardo da Vinci como ele concebeu suas obras, na medida em que esteve inserido no contexto de progressiva valorização das artes pela incorporação de saberes à prática destas. Diante disso, entende-se que se deve iniciar a compreensão o estatuto conceitual da arte de Leonardo a partir das categorias *techné*, *epistème* e *mimesis*. Assim, contextualizando a inserção de Leonardo na classificação dos saberes vigentes na época e a sua posição frente aos estudos anatômicos, tenta-se aqui explicitar a intenção dele de postular a pintura como ciência a partir da concepção de que noções universais poderiam ser sensíveis.

Palavras chaves: Leonardo da Vinci, Pintura, Anatomia, Ciência, Tratado.

Abstract

This thesis aims to analyze the Leonardo da Vinci's *Treatise on painting* in order to understand the relationship between art, science and representation in reference to anatomy present in that book. It aims to understand in the writings of Leonardo da Vinci how he conceived his works to the extent he was inserted in a context of gradual appreciation of the arts by incorporating sciences into their practice. Therefore, we start by the conceptual understanding of the art as conceived by the craftsman Leonardo, studying the categories *techné*, *epistème* and *mimesis*. Thus, contextualizing Leonardo's inclusion in the classification of knowledge prevailing at the time and his understanding of anatomical studies, we try here to explain his intention to nominate painting as science from the idea that the universal notions could be sensible.

Key words: Leonardo da Vinci, painting, anatomy, science, Treatise.

**“Não desprezes a pintura, pois estarás a
desprezar a contemplação apurada e filosófica
do universo”**

Leonardo da Vinci

Lista de figuras

- Figura 1 – Leonardo da Vinci. *Autorretrato*. Giz vermelho sobre o papel, 333 x 213 mm, c. 1510-12. Biblioteca Reale, Turin.....18
- Figura 2 - Gaspare De Padova. *Aristóteles: Ética a Nicômaco*. 1470. *Manuscrito* (BH Ms. 388), 356 x 246 mm. Biblioteca Histórica, Universidade de Valência, Valência.....41
- Figura 3 – Herrad de Hohenbourg. *A Philosophia e as sete artes liberais, com as artes poéticas fora do círculo das ciências* Strasboug, Bibliothèque Municipale, (ms. perdido), Hortus Deliciarum, f. 32r.....46
- Figura 4 - Gregor Reisch. *Aepitoma Omnis Phylosophiae. Alias Margarita Phylosophica. Argentinae* [Straßburg], Grüninger, 1504.52
- Figura 5 - Rafael Sanzio. *Escola de Atenas* (Detalhe - Platão e Aristóteles), 1509. Afresco, Stanza della Segnatura, Palazzi Pontifici, Vaticano.....66
- Figura 6 - Cimabue. *Madonna no trono com a criança, St Francis, St. Domenico e dois anjos* - Tempera na madeira, 133 x 81 cm. Galleria degli Uffizi, Florença.67
- Figura 7 - Artífice veneziano anônimo. *Lição de anatomia conforme a edição italiana do Fasciculus medicinae* (Venexia, Zuane & Gregorio di Gregorii, 1493). Xilogravura, 32 x 22,5 cm. National Library of Medicine, Bethesda.....98
- Figura 8 - Estúdio de Tiziano. *Página-título do De humanis corporis fabrica de Andreas Vesalius* (Basileae, Joannes Oporinus, 1543). Xilogravura, 43 x 27 cm. National Library of Medicine, Bethesda.....99
- Figura 9 - Artífice veneziano anônimo. *Da edição do Fasciculus medicinae* (Venexia, Zuane & Gregorio di Gregorii, 1493) de Johannes de Kethan. Xilogravura, 32 x 22,5 cm. National Library of Medicine, Bethesda.100
- Figura 10 - Estúdio de Tiziano. *Da edição do De humani corporis fabrica de Vesalius* (Basileae, Joannes Oporinus, 1543). Xilogravura, 43 x 27 cm. National Library of Medicine, Bethesda.101
- Figura 11 - Masaccio. *Trindade*. 1425-28. Fresco, 640x317cm. Santa Maria Novella, Florença.....105
- Figura 12 - Leonardo da Vinci. *Enforcamento de Bernardo di Bandino Baroncelli*. 1479. Caneta e tinta sobre papel, 192 x 78 milímetros. Musée Bonnat, Bayonne.113

Figura 13 - Leonardo da Vinci. <i>São Jerônimo penitente</i> . Óleo sobre madeira, 103 x 75 cm, <i>circa</i> 1480. Pinacoteca Vaticana, Roma.	115
Figura 14 - Leonardo da Vinci. <i>Perfil de um guerreiro no capacete</i> . Ponta de prata em papel, 285 x 207 mm <i>circa</i> 1472. British Museum, Londres.	118
Figura 15 - Leonardo da Vinci. <i>Estudos da extremidade inferior e dos ventrículos cerebrais</i> . Pena e nanquim sépia (duas tonalidades) sobre ponta de metal, sobre papel preparado em azul, 213 x 300 mm, <i>circa</i> 1485-87. Royal Library, Windsor.....	122
Figura 16 – Leonardo da Vinci. <i>Estudos dos ventrículos cerebrais</i> . Pena e nanquim sépia (duas tonalidades) e sanguínea sobre papel, 20,3 x 15,2 cm, <i>circa</i> 1490-93. Royal Library, Windsor.	124
Figura 17 – Leonardo da Vinci. <i>Estudos anatômicos dos ombros</i> . <i>Circa</i> 1510-11. 289 x 199 mm. Biblioteca Royal, Windsor.	131
Figura 18 - Leonardo da Vinci. <i>Estudos anatômicos os ossos das extremidades superior e inferior</i> . Pena e nanquim sépia com nanquim diluído sobre traços de carvão, 288 x 202 mm, <i>circa</i> 1510-11. Royal Library, Windsor.	132
Figura 19 - <i>Diagrama das proporções dos membros superiores. Livro de Pintura</i>	135
Figura 20 - <i>Diagrama proporção do rosto. Livro de Pintura</i>	136
Figura 21 - Leonardo da Vinci. <i>A Última Ceia</i> . 1498. Afresco de técnica mista, 460 x 880 centímetros. Convento de Santa Maria delle Grazie, Milão.	158
Figura 22 - Leonardo da Vinci, <i>Estudo para a última ceia</i> 1494-1495. Giz vermelho sobre papel, 260 x 392 milímetros Gallerie dell'Accademia, Veneza.	158

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO: ITINERÁRIO TORTUOSO.	13
CAPÍTULO I - OLHAR DE ÉPOCA: DEFININDO OS CONCEITOS	19
1.1 - Classificação dos Saberes: <i>Epistémé</i> , <i>Téchne</i> e <i>Mimese</i> em Aristóteles.	19
1.2 - Estatuto das Artes: Artes Liberais e Artes Mecânicas.	42
1.3 - <i>Philosophia Partitio</i> : A matriz e as matizes aristotélicas do Renascimento.	50
1.4 - No âmbito dos Artífices: Os saberes necessários.....	55
CAPÍTULO II- A CULTURA FLORENTINA, LEONARDO E O <i>LIVRO DE PINTURA</i>	68
2.1 - A Cultura Florentina do Renascimento.	68
2.2 - A Cultura Florentina e o <i>Omo Senza Lettere</i>	78
2.3 - Leonardo e o <i>Livro de pintura</i>	82
CAPÍTULO III- A FIGURA HUMANA NA ARTE E NA CIÊNCIA	89
3.1 - A Anatomia “universitária”.	89
3.2 - Os limites da Anatomia no âmbito dos artífices.	102
CAPÍTULO IV- ANATOMIA E PINTURA NO IDEÁRIO DE LEONARDO.	112
4.1 - Os anos de aprendizado em Anatomia de Leonardo.	112
4.2 - Anatomia no <i>Livro de Pintura</i>	125
4.3 - <i>Arte-Scienza di Lionardo</i>	140
4.4 - <i>Natura e Imitazione Riconfigurato</i> : Os Universais Sensíveis.	148
À GUIA CONCLUSÃO: O LIMBO	159
BIBLIOGRAFIA.....	165

ANATOMIA E PINTURA NO *LIBRO DI PITTURA* DE LEONARDO DA VINCI

APRESENTAÇÃO: ITINERÁRIO TORTUOSO.

Um pouco depois do início dessa pesquisa, entre os dias 13 de julho e 29 de setembro de 2013, o Centro Cultural Banco do Brasil São Paulo recebeu a exposição “Mestres do Renascimento: Obras-primas italianas”. Apresentando ao público 57 obras que davam uma noção geral e introdutória ao período, a exposição recebeu em 79 dias mais de 317 mil visitantes¹. Se compararmos com o saldo declarado de 402 mil visitas à Pinacoteca de São Paulo no mesmo ano², fica evidente que as obras do Renascimento italiano, produto de um contexto diferente do nosso, ainda impactam as pessoas. Entretanto, tratar de uma simples pintura do século XV ou XVI é algo extremamente complexo aos olhos de um espectador contemporâneo que, normalmente, anseia por uma experiência estética pura. Desse modo, para evitar anacronismos, é necessário um conjunto de informações sobre a época para categorizar e valorar a obra. Embora seja possível apreciar uma pintura desta época sem ter estas informações, compreendê-la requer adentrar em um universo onde as palavras têm usualmente outros significados.

O texto que aqui é apresentado tem como objetivo analisar as relações entre pintura e anatomia no *Libro di pittura* (*Livro de pintura*) de Leonardo da Vinci (1452-1519), buscando compreender a relação entre *arte*, *scienza* e *imitazione*. Empreende-se compreender nos escritos de Da Vinci como ele concebe suas obras a partir do referencial teórico deixado em seu *Livro de pintura*. Entende-se que é necessário iniciar a exposição analisando o contexto cultural no qual Leonardo estava inserido e, a partir disso, analisar o corpo teórico deixado por ele. Busca-se aqui compreender o estatuto conceitual que dirigiu a prática de Leonardo a partir das categorias *téchne*, *epistème* e *mimesis* definidas na Antiguidade e reavivadas pelos renascentistas. Há que se salientar que o contexto a que nos referimos é o contexto dos artífices e o quadro dos saberes adotado por estes. Nesse sentido, é que se torna obrigatório o resgate dos sentidos dos termos *téchne*, *epistème* e *mimesis* da obra de Aristóteles que, por sua vez, configurou-se como uma Filosofia do Renascimento. A partir disso, o texto versa sobre a relação intrínseca

¹Cf. Em: <<http://www.renascimentonocbb.com.br/>>. Acesso em: 5 de setembro de 2014.

²Cf. Em: <<http://www.pinacoteca.org.br/pinacotecapt/Upload/file/Relatorio/Anual%202013.pdf>>. Acesso em: 5 de setembro de 2014.

entre anatomia e pintura estabelecida por Leonardo. O destaque será a abordagem da questão da *mimesis*, cuja qual entende-se ser reconfigurada no ideário leonardista.

Leonardo da Vinci tornou-se, tanto em publicações científicas quanto no senso comum, “o homem universal”, “o artista”, “o maior gênio que já existiu”, “o criador da ciência moderna”³, “arquiteto”, “engenheiro”, “membro de seitas secretas”, entre outras coisas. Para se desfazer de todos esses adjetivos imprecisos e buscar compreender esse famoso desconhecido, requer-se esforços cuidadosos e estabelecer um método de estudo muito particular: entender as ideias de Leonardo dentro de sua lógica omnímota de existência desconsiderando as suas utilizações posteriores.

Para que se tenha noção dos desvios que aparecem no caminho de quem procura compreender qualquer objeto da renascença, uma das primeiras constatações que se faz ao analisar a bibliografia de época e os estudos mais precisos dedicados ao período é a ausência do termo *artista*. De fato, o termo mais exato para se referir aos que se dedicavam à pintura, à escultura e à arquitetura no Renascimento italiano é o termo *artífice*. O “artífice é aquele que participa com os próprios meios numa empresa geral que visa, segundo o velho lema, o belo e o útil” (Chastel *in* Garin, 1991, p. 171). Estes produziam de tudo: dos objetos com utilidade definida como móveis, roupas, armas e ferramentas até objetos que demandavam uma grande destreza e cuja utilidade poderia variar, como as pinturas e as esculturas.

O trabalho do artífice se desenvolvia de maneira coletiva; não havia a figura isolada do artista que produz suas obras seguindo intuição própria e que depois as vende. As oficinas tinham um papel importante em cidades como Florença e Milão, podendo ser encontradas facilmente para a execução de diversas atividades. Nestas oficinas produziam-se coisas de diferentes naturezas, mas que tinham uma coisa em comum: foram encomendadas. Portanto,

³ Gombrich chama atenção para o fato de que o século XIX entendeu Leonardo como o precursor da ciência moderna. No entanto, diz ele: *We have realized for some time that this stereotype owes more to the ideology of Francis Bacon than to a close study of Leonardo's writings. Nobody who immerses himself in his notes on mechanics, on hydraulics or on anatomy will equate Leonardo's drawings and diagrams with the result of unprejudice, that is to say untutored, observation. We know that this 'omo sanza lettere', the unlettered man, as he called himself, had a large library and há studied his predecessors to good purpose, not, of course, to repeat their findings, but to examine the validity of their results, which he often corrected without always being able to discard their influence altogether. It is only in the Trattado that the image of the artist Who placed what he called the 'science of painting' on a new footing by using his eyes proved too appealing to be easily replaced by a more complex assessment. The earlier interpretation lingers on even in the introduction to the standard edition of the Trattado by Ludwig Heydenreich. Not only does the author exalt Leonardo's astounding powers of observation – a verdict nobody would gainsay – he also claims to find in Leonardo's text an equation of seeing with comprehending and this is a reading to which I have never been able to reconcile myself* (1986, p. 33). Garin (1994) também refuta essa ideia argumentando que a grandeza de Leonardo reside nele mesmo e não no seu mito como criador da Ciência e das suas práticas: “Posto que a ciência davinciana é a ciência do pintor, e se incorpora à sua arte, que é a arte do pintor, compreende essa ciência e essa arte, que não são nem a ciência de Galileu nem as artes das estéticas do século XIX, é compreender o significado e a grandeza de Da Vinci. Julgá-lo precursor de teorias ou técnicas descobertas alguns séculos mais tarde impede qualquer entendimento das extraordinárias tentativas nas quais [...] ele procurou a resolução em número das suas extraordinárias imagens” (p. 1994, 111). Nessa direção, cf. também Koyré (1991), Randall (1957) e Rossi (1992).

a produção do artífice não era livre, no sentido de que ele tinha que respeitar as orientações dadas por quem contratou os seus serviços. Desse modo, por exemplo,

uma pintura no século XV é o testemunho de uma relação social. De um lado, o pintor que realizava o quadro ou, pelo menos, supervisionava sua execução. Do outro, alguém que o encomendava, fornecia fundos para sua realização e, uma vez concluído, decidia de que forma usá-lo. Ambas as partes agiam de acordo com as instituições e convenções – comerciais, religiosas, perspectivas sociais, na acepção mais ampla do termo – que eram diferentes da nossa e influenciariam suas relações em comum (Baxandall, 1991, p. 11).

Além disso, o artífice aprendia a sua arte na própria oficina, ele tinha que “passar não pela escola, mas por uma oficina organizada, como aprendiz, e aí conquistar os galões, ou seja, o grau de mestre. Aprende-se com os mestres” (Chastel *in* Garin, 1991, p. 172). Portanto, há que se entender que no século XV o que chama-se de obra de arte hoje era, na verdade, produto de uma encomenda cuja história era determinada pelo financiador da pintura – para continuar em nosso exemplo – e, também, produto do modo como se aplicava o saber produtivo nas oficinas. Cabia ao artífice transportar essas orientações para os materiais dispostos diante dele, compondo o produto final a partir da aplicação do saber produtivo. Tanto que o primeiro biógrafo dos “artistas” do Renascimento, Giorgio Vasari (1511-1574), intitulou seus relatos como *Le vite de piu eccellenti architetti, pittori et scultori italiani da Cimabue, insino a’ tempi nostri* (*A vida dos excelentes arquitetos, pintores e escultores italianos: de Cimabue ao nosso tempo*) e os chamou de “artífices do desenho”. O artífice era aquele que produzia com arte e não obras de arte no sentido estético pós-século XVIII. Um artífice como Leonardo tinha arte, artistas românticos em diante fazem arte, isto é, fazem obras de arte.

O artífice produzia seguindo as funções do que se produzia e não em funções ideais do belo contemplativo e da subjetivação do mundo. Produzia a partir de uma disposição produtiva definida pelo domínio cognitivo dos universais, isto é, o artífice através de sua arte poderia compor uma representação e ambas, por sua vez, estariam baseadas em conhecimentos obtidos pela observação e aplicação tendo em vista as funções do objeto/obra composto. Portanto, o *artista Leonardo* não existiu e sim o *artífice Leonardo*! Encontramos o termo em sua obra apenas uma única vez no §35 do *Livro de Pintura* e este pode, em nossa

opinião ser traduzido como referência a um pintor-artífice⁴ ou como referência ao portador de arte.

Dados os objetivos deste trabalho e a riqueza de temas existentes no *Livro de pintura* de Leonardo, os esforços analíticos se concentrarão na *Parte Terça* do texto que versa sobre as variações dos movimentos dos homens e da proporção de seus membros; parte esta que condensa a maior parte das referências à anatomia feita por Leonardo no *Livro*. No entanto, sempre que se julgar necessário serão feitas menções a outras partes de um texto riquíssimo em ideias, conhecimento, em síntese, rico em filosofia.

Para isso, dando prosseguimento a esta apresentação, no primeiro capítulo (*Olhar de época: Definindo os conceitos*) trata-se dos pressupostos e da definição dos termos centrais e, ainda, da contextualização do objeto central de nossa pesquisa. Aborda-se inicialmente no capítulo as definições aristotélicas no interior do quadro renascentista dos termos *téchne*, *epistème* e *mímesis* buscando compreendê-los dentro da perspectiva da aquisição e demonstração do conhecimento. Prossegue-se delimitando a concepção e a atuação da filosofia em termos de época. Em seguida, passa-se ao âmbito dos artífices que, através da retomada do pensamento de Aristóteles presente no Renascimento, intentam dar um fundamento teórico para suas respectivas artes.

O segundo capítulo (*A cultura florentina, Leonardo e o Livro de pintura*) busca situar Leonardo na cultura do Renascimento florentino. Para isso, apresenta-se o quadro de progressiva valorização das letras propiciadas pelos Humanistas e seus *Studia humanitatis*, intentando demonstrar como Leonardo estava inserido e como ele contribuiu neste processo. Também neste capítulo, o leitor encontrará um breve histórico e uma apresentação do *Livro de pintura* de Leonardo.

Ainda apresenta-se aqui o terceiro capítulo (*A figura humana na arte e na ciência*) onde trata-se brevemente do desenvolvimento dos estudos da anatomia humana e de como estes foram incorporados, em dada medida, ao âmbito dos artífices.

No quarto capítulo (*Anatomia e pintura no ideário de Leonardo*) desenvolve-se o argumento central desta dissertação ao versar sobre a relação entre a anatomia e a pintura sob a luz dos

⁴ O trecho mencionado é este: “*La scultura non è scienza ma arte meccanicissima, perché genera sudore e fatica corporale al suo operatore e solo bastano a tale **artista** le semplici misure dei membri e la natura de’ movimenti e posati, e così in sé finisce dimostrando all’occhio quel che quello è, e non dà di sé alcuna ammirazione al suo contemplante, come fa la pittura, che in una piana superficie per forza di scienza dimostra le grandissime campagne co’ lontani orizzonti*”. Ao cotejar com as edições em inglês, francês e espanhol viu-se que o termo aqui grifado foi traduzido como *artista*, mas em todos os outros momentos a tradução utilizada foi *artífice*. Em outros capítulos é possível notar que Leonardo se vale dos termos “pintor” e “escultor” como portadores de artes distintas que não caberiam, para o contexto de época, no termo artista.

pressupostos teóricos que Leonardo expõe em seus escritos. Ainda no quarto capítulo discute-se a tentativa de Leonardo de elevar a arte da pintura ao nível da ciência bem como a ideia leonardiana de postular o universal através do sensível.

O texto e a estrutura dos capítulos partem sempre de um contexto amplo para chegar até as análises dos escritos leonardistas. Este método foi escolhido com o intuito de demarcar ainda mais a intenção de que esta dissertação seja um estudo de pensamento de época. Estabelecer as conexões de um modo de pensar com a dinâmica de sua época estando cinco séculos distantes requer cuidados em seu itinerário.

Nesse trabalho, utiliza-se como edição de referência a versão de Carlo Pedretti e Carlo Vecce publicada em Florença no ano de 1995 pela *Giunti Gruppo Editoriale* que segue o *Codex Urbinas Latinus 1270*. Também utiliza-se aqui a edição de Angelo Borzelli de 1913 que segue a divisão da edição de 1817⁵ como ponto de partida para pesquisas rápidas. Tais edições, embora apresentem diferenças textuais que aqui considera-se irrelevantes, dividem os 935 capítulos do Livro em oito partes e têm 5 livros novos em relação à primeira edição de 1651. Portanto, observa-se que estas edições – de Pedretti e Vecce e a de Borzelli – fornecem mais materiais e uma organização original para compreender a arte-ciência de Leonardo⁶ nos seus termos de época.

⁵ Isso porque a única cópia disponível no momento da versão de Vecce e Pedretti está na biblioteca da Unicamp.

⁶ Reitera-se que a versão de referência é a de Vecce e Pedretti (1995). Por não se tratar de um estudo comparativo entre edições do *Livro de Pintura*, após conferência das diferenças textuais e de ordenação, pode-se afirmar que tais diferenças não interferem em uma leitura ampla da obra.



Figura 1 – Leonardo da Vinci. *Autorretrato*. Giz vermelho sobre o papel, 333 x 213 mm, c. 1510-12. Biblioteca Reale, Turin.

CAPÍTULO I - OLHAR DE ÉPOCA: DEFININDO OS CONCEITOS

1.1 - Classificação dos Saberes: *Epistémé*, *Téchne* e *Mímese* em Aristóteles.

1.1.1 - Filosofia e Filosofias no Renascimento.

Para que se possa compreender as ideias de Leonardo é necessário delimitar e precisar os termos utilizados. A importância de utilizar os termos de época de modo preciso remonta ao próprio período da Renascença, onde “num de seus aspectos mais válidos, o Humanismo foi justamente essa exigência que cada termo encarnasse todo o espírito e revelasse até os seus refulhos, para que entre o espírito e a palavra, entre a alma e o corpo, não houvesse desvio algum (...)” (Garin, 1994, p. 87). Buscando fundamentação nos termos de época, Benedetto Varchi diz que “em qualquer disputa se deve, em primeiro lugar, para fugir de equívocos e trocas de nomes, explicar os termos principais” (1859, p. 628).

Ao adentrarmos em um contexto distante do nosso, então, é de suma importância atentar-se para as terminologias utilizadas para que anacronismos e imprecisões sejam evitados. Aqui, podemos tomar como exemplo o termo “arte”, que nos dias de hoje designa substancialmente aquilo que é produzido para cumprir funções estéticas. No entanto, a palavra é originária do termo latino “*ars*”, cujo sentido estava ligado ao significado do termo grego “*téchne*”. Este termo pode ser traduzido tanto como “técnica” como também “arte”, termos estes que em nosso tempo adquiriram significados totalmente distintos do contexto antigo ou mesmo da Renascença.

A importância dessa tradução pode ser aqui exemplificada considerando a hipótese de se adotar a tradução técnica para *téchne*. Se utilizarmos essa tradução, levaremos um debate do século XX para o século XV na medida em que o termo não está lá. O que está é o termo *arte* em sentido diverso do pós-Romantismo. Uma simples tradução pode nos levar a análises totalmente anacrônicas. Diante disso, buscamos na obra de Aristóteles – uma autoridade filosófica do Renascimento – e no que há de comum na Renascença a definição dos termos.

Entretanto, qualquer texto sobre filosofia da Renascença tem que iniciar ressaltando que o estudo do Renascimento possui uma peculiaridade: enquanto as demais áreas da Filosofia têm seus autores expoentes, a Renascença é marcada acima de tudo mais por questões do que por um nome ou uma escola. Não há uma filosofia do Renascimento, visto que os movimentos se sobrepuseram uns sobre os outros, alternando a predominância entre homens das letras e pedantes; gregos e latinos; Platão e Aristóteles; e *vita contemplativa* e *vita*

activa. Para compreender a filosofia renascentista, Vasoli afirma ser necessário conhecer o contexto da época, pois, segundo ele, “há pouco êxito na tentativa de definir o conceito do Renascimento do que é a filosofia, se nenhuma atenção é dada às instituições culturais emergentes fora das universidades, a classe social e status de seus membros, seus objetivos, suas rivalidades e seus públicos” (1988, p. 58). Isto porque “o fermento social, político e econômico do final do século XIII e início do século XIV na Itália foi gerando novas formas de governo e instituições públicas e, assim, a formação profissional tradicional estava se tornando cada vez mais inadequada” (Ib.). E para completar o argumento, Vasoli (1988, p. 61) diz:

Por razões como esta, é impossível encontrar uma definição única de filosofia que mantem-se para os 250 anos considerados. Provavelmente a característica mais típica do pensamento Renascentista foi sua constante mudança da noção de filosofia, o seu alcance, seu propósito, seus objetos e seus métodos. Quase todas as gerações de pensadores produziram novas soluções, diferentes tanto em conteúdo e abordagem, para os grandes problemas que tenham recorrido à tradição filosófica ocidental.

Também é curioso falar sobre a figura do filósofo na Renascença, na medida em que este era visto ao mesmo tempo como uma espécie de mago ou astrólogo; um indivíduo que também se veste como homem da ciência (cf. Garin, 1991, p. 120- 130). Algo muito distante da figura de filósofo que estamos hoje acostumados. Contudo, se a filosofia é caracterizada como a busca do saber e se principia no rompimento com a ordem anterior, que não lhe oferece a satisfação de suas inquietações, o Renascimento foi um período de intensa atividade filosófica, principalmente porque, como afirma Vasoli (Ib.), a “autoridade foi passando do monólito teoricamente indivisível do cristianismo para um *medley* de instituições particulares operando em todos os níveis da vida cívica”.

Segundo Garin (1991, p. 121-123), o interesse pela filosofia antiga pode ser encontrado desde o século XIII e que os mais diversos temas foram objeto de investigação – daí afirmarmos que o período é caracterizado por questões. De Petrarca a Galileu, passando por Ficino, Poliziano, Maquiavel, Copérnico, Grotius, Cusa, Campanella, Bruno etc. uma série de temas foram explorados sem que a Renascença pudesse ser caracterizada por uma delas, mas são todas elas que caracterizam a Renascença.

Comumente, os estudos sobre a filosofia do período enunciam – algo verdadeiro, mas talvez não com tanta intensidade se pensarmos nos âmbitos fora do meio acadêmico – que

Aristóteles foi “o filósofo” da Idade Média e do Renascimento⁷. No entanto, isso só pode ser afirmado a partir do século XIII e com ressalvas para o Renascimento, pois aceitá-lo como “o filósofo” talvez implique em aceitá-lo como o único importante, o que se trata de uma imprecisão grosseira. Para se fazer concreto esta ideia basta lembrar que Tomás de Aquino, um grande “aristotélico”, foi contemporâneo a São Boaventura, crítico de Aristóteles e “platonista”. Sabe-se que os textos de Platão foram conhecidos em sua maior parte tardiamente, mas sua presença é inegável (cf. Chastel, 2012; Garin, 1994; Celenza, 2007).

Além disso, é preciso lembrar que Florença, no caso específico do tempo de Leonardo e seus contemporâneos, tinha uma população composta essencialmente por mercadores e artífices, o que demonstra que ali antes não se tinha uma cultura filosófica desenvolvida anteriormente. A universidade, por exemplo, foi fundada no século XIV, mas nunca se estabeleceu como algo predominante na vida intelectual da cidade. Assim, as disciplinas características aprendidas das universidades medievais⁸ eram representadas com menos força em Florença do que nas universidades de outras cidades. Precisamente por esta razão, Florença estava aberta e era mais acessível às correntes intelectuais de diferentes tipos.

Pode-se fazer referência também a Marsílio Ficino, neoplatonista que na Florença do século XV exerceu grande influência nos círculos intelectuais. Platão, mesmo que menor inserção e em menor quantidade de material disponível, estava de alguma forma presente⁹. No entanto, Aristóteles foi a ponte dos Renascentistas com a Antiguidade Clássica¹⁰ e, como veremos a seguir, baseou o entendimento da Filosofia Natural.

⁷ Sobre este tema ver Popkin (1988, p. 685): “A maioria aceitou a explicação de Aristóteles [no] *De anima* de como obter informações e conceitos das formas [...] e como os conceitos abstraídos da experiência sensorial são conectados por inferências lógicas para fornecer conhecimento”. O autor também traça um panorama das críticas dirigidas ao próprio Aristóteles e do resgate de outros filósofos antigos.

⁸ Conforme Wallace (1988, p. 213) e Popkin (1988, p. 685-687), nas universidades estudava-se, principalmente, a filosofia teórica, muito em função do que dissemos sobre a construção da autoridade aristotélica. E assim foi até o século XVII, onde, mesmo após Copérnico, Kepler e Galileu ainda se estudava, por exemplo, a cosmologia aristotélica.

⁹ Chastel (2012, p. 509-558) analisa as relações entre Leonardo e o Neoplatonismo. Ele não caracteriza Da Vinci como um neoplatônico, mas acena para pontos e convergência.

¹⁰ Sobre a vitalidade do aristotelismo na Renascença Luca Bianchi diz: *We have seen how the Aristotelian tradition during the Renaissance was able to transform and differentiate itself, to redefine its own problems, and to absorb elements originating in other currents of thought. This doctrinal elasticity poses a serious problem for historians: does it still make sense to speak of “Aristotelianism” in the Renaissance once we become aware of the remarkably wide divergence among thinkers who called themselves interpreters, even followers, of Aristotle? Scholars have offered different responses. For some, all “Aristotelians,” in order to be counted as such, must have accepted the same “system of thought” or at least an irreducible core of theoretical positions. For others, they need share only a common set of sources, principles, problems, and methods for approaching these problems. Among those in the second camp, Charles Schmitt has convincingly argued that in the Renaissance there was a multiplicity of “Aristotelianisms” in competition with one another. A merit of this approach has been its recognition that the Aristotelian tradition in the Renaissance, far from being the monolithic body of dogma it was once thought to be, comprised a rich plurality of orientations, and that these, both because of strictly intellectual conflicts and because of geographic, institutional, religious, linguistic, and sociological factors, ensured its vitality and differentiated development* (Bianchi, 2007, p. 64).

A questão da autoridade aristotélica é muito interessante tanto para o entendimento do que significava a própria autoridade entre os séculos X e XVI, quanto para ver como havia um movimento, ao mesmo tempo, contra e a favor dela no contexto dos artífices da Renascença. No âmbito do Renascimento, se por um lado havia um princípio de autoridade nas escolas – Aristóteles – e, por outro, uma onda de erudição “littero-retórica” do Humanismo, Leonardo seguiu um caminho próprio: integrou a experiência concreta à matemática, negando o discurso puramente retórico. Isto é, enquanto ainda se podia dizer que “as palavras do mestre causam a ciência mais do que os objetos sensíveis do mundo externo por serem sinais de concepções intelectuais”¹¹, Leonardo confrontará a autoridade ao investigar a anatomia:

E tu que dizes ser melhor ver uma anatomia do que ver tais desenhos, dirias bem se fosse possível ver todas estas coisas que em tais desenhos demonstra-se em uma só figura. Em uma anatomia, com toda tua habilidade, não verás e não terás mais conhecimento do que de alguns poucos vasos, dos quais eu, para ter seu verdadeiro e pleno conhecimento, dissequei mais do que dez corpos humanos, destruindo todos outros membros e removendo com minúsculas partículas toda carne que em torno desses vasos existia, sem ensangüentar mais do que o mínimo possível por causa dos vasos capilares. E um corpo apenas não bastava para tanto tempo, e eu necessitava proceder passo a passo em muitos corpos até chegar ao conhecimento pleno. Isto eu repeti duas vezes para ver suas diferenças (K/P, 113 recto)¹².

Havia uma enorme variedade de textos que emergiram da posição ativa dos pensadores Renascentistas frente a descoberta dos textos da Antiguidade que versavam sobre arte e outros temas. Textos estes que claramente mantinham uma série de concepções dos antigos e medievais sendo que “a maioria deles eram sobre temas relacionados com o cânone das artes liberais e as disciplinas em que os humanistas estavam diretamente interessados” (Close, 1969, p. 485). Assim, é possível traçar uma espécie de tradição do saber que reverbera as condições do pensamento de época. Como afirma Close (1969), é possível estabelecer pontos convergentes do pensamento antigo, medieval e renascentista estabelecendo a forma de pensar dessas épocas – principalmente do Renascimento – sem adotar uma perspectiva

¹¹ Essas palavras vem de Tomás de Aquino (*De Ver.* q. 11, a. 1 ad 11), e de certa forma estão presentes na polêmica entre experiência e autoridades que ocorreu até o século XVII, visível sobretudo na obra de Galileu.

¹² A referência K/P vem do catálogo de Keele e Pedretti do *estudos anatómicos* de Leonardo: *Leonardo da Vinci. Corpus degli studi anatomici nella collezione di Sua Maestà la Regina Elisabetta II nel Castelo di Windsor. Ed. a cura di Kenneth D. Keele e Carlo Pedretti.* Firenze: Giunti Barbèra, 3 vols. A tradução utilizada deste trecho está em Kickhöfel (2011, p. 347-348).

filosófica que culminaria com uma interpretação da época e não o estabelecimento do pensamento de época.

Durante o Renascimento, então, prevaleceu uma classificação dos saberes de talhe antigo que postulava uma hierarquia entre as formas de conhecer. É desta hierarquia que retirou-se os significados de conceitos centrais do texto que segue. Os dois primeiros são os conceitos de *epistémé* e, o já citado, *téchne* que estão no âmbito próprio das formas do saber. O outro conceito é o de *mimesis* que, embora não esteja na hierarquia de modo direto, aparece no interior das discussões onde se encontram os outros dois conceitos.

1.1.2 - *Epistémé e Téchné: Saber das causas e saber para produzir.*

Na Antiguidade grega, Platão não esboçou uma definição clara dos termos *episteme* e *téchne*, mas de modo geral utilizou os termos no mesmo sentido que Aristóteles utilizou posteriormente e que se utilizava na época¹³. No entanto, ele tratou do processo de conhecimento de modo diferente de seu discípulo que, por sua vez, levou-o a uma concepção negativa da arte ou, sendo mais preciso, uma concepção negativa sobre a pintura e a escultura. Platão tem um princípio/conclusão bem definido sobre o conhecimento: este não deriva do sensível. Isto porque, segundo ele, os sentidos captam aquilo que é movimento e o conhecimento só pode ser posto a partir daquilo que é eterno, pois se as coisas se moverem tudo o que for dito pode ser verdade. Ao dizermos que o dia é essencialmente escuro, ao anoitecer a máxima equivocada para o meio dia se torna uma verdade sensível¹⁴. Assim, o primeiro grande filósofo a refletir sobre a obra com arte teve como elemento basilar uma teoria do conhecimento que negava o sensível e que germinou para ser mais um elemento no cabedal argumentativo da depreciação da atividade produtiva em função da elevação da contemplação do saber. Para Platão, conhecer é relembrar – a teoria da reminiscência¹⁵ – e é necessário um guia para isso.

Acerca disso, Cassirer comenta:

¹³ Richard Parry (2009), ao falar de Platão, pontua: “*In Plato’s dialogues the relation between knowledge (epistémé) and craft or skill (techné) is complex and surprising. There is no general and systematic account of either but rather overlapping treatments, reflecting the context of different dialogues. Nevertheless, Plato emphasizes certain characteristics of both that demonstrate a sustained and consistent engagement with the two concepts*”.

¹⁴ No diálogo *Teeteto*, Platão deixa bem claro essa concepção ao criticar Heráclito, Protágoras e o próprio Teeteto.

¹⁵ No diálogo de *Ménon*, Platão diz: “Já que a alma é imortal e já que viveu diversas vidas, e já que viu tudo que se passa aqui e no Hades, não há nada que não tenha aprendido. Também não é absolutamente surpreendente que, sobre a virtude e sobre o resto, ela pode se lembrar do soube anteriormente. Como tudo se conserva na natureza e como a alma tudo aprendeu nada impede que ao se lembrar de uma coisa [...] ela reencontre em si mesma todas as outras coisas [...] porque buscar e aprender não é outra coisa senão relembrar” (*Ménon* 81 c-d).

A visão de Platão sobre o mundo é caracterizada pela aguda divisão feita por ele entre os mundos sensível e inteligível; isto é, entre o mundo das aparências e o mundo das ideias. Os dois mundos, aquele do “visível” e aquele do “invisível”, do *horaton* e do *noeton*, encontram-se em planos diferentes e, portanto, não comportam comparações imediatas. Ao invés disso, um é o completo oposto, *eteron*, do outro. Tudo que seja atribuído a um deve ser negado ao outro. Logo, todas as características da “ideia” podem ser deduzidas de maneira antagônica às características da aparência. Se o fluxo contínuo é característico da aparência, a permanência estática é própria à ideia. Se a aparência, por sua própria natureza, nunca é única, dissolvendo-se sob a tentativa de se fixá-la em múltiplos aspectos diferentes, a ideia mantém-se em pura identidade consigo mesma. Se a ideia é caracterizada e completamente determinada pelo seu significado constante, o mundo dos fenômenos sensoriais esquiva-se de qualquer determinação – e mesmo da possibilidade de se determiná-lo. Nada no mundo das aparências é algo verdadeiramente único, ou constante, ou mesmo consistente. Conhecimento e opinião, *episteme* e *doxa*, distinguem-se pelo seguinte: o primeiro fixa-se no que é constante, imutável; a segunda, na mera sucessão de percepções, representações e imagens. Toda a Filosofia, teórica e prática, dialética e ética, consiste na consciência desta oposição. Esclarece-la, conciliar esses opostos, significaria o propósito da própria filosofia (2000, p. 16-17).

O conhecimento em Aristóteles deriva, diferentemente de Platão, da experiência. Segundo ele:

Todos os homens por natureza propendem ao saber. Sinal disso é a estima pelas sensações: até mesmo à parte de sua utilidade, elas são estimadas em si mesmas e, mais que as outras, a sensação através dos olhos. De fato, não apenas para agir, mas também quando nada pretendemos fazer, preferimos o ver a todas as outras (por assim dizer). A causa disso é que, entre as sensações, esta é a que mais nos faz conhecer e mostra muitas diferenças (*Metafísica*, 980a).

A experiência tem o sentido específico de conjunto de memórias acumuladas pelas sensações. Assim, todas as formas de saber se iniciam, sobretudo, no olhar, mas não se limitam a ela. A experiência é uma primeira forma de conhecer que dentro da classificação dos saberes de Aristóteles seria uma forma mais simples e que, por sua vez, possibilitaria a constituição da *téchne*, pois, segundo ele,

A arte [*téchne*] nasce quando, de diversas considerações de experiência, surge uma única noção universal a respeito de semelhantes. De fato, ter a noção de que tal e tal coisa foi conveniente a Cálías, que padecia de tal doença, e a Sócrates, e a muitos outros, caso a caso, é próprio da experiência; no entanto, é próprio da arte ter noção de que tal e tal coisa foi conveniente a todos os de tal e tal qualidade, delimitados por um tipo único, isto é, que padeciam de tal e tal doença (por exemplo, aos fleumáticos, ou biliosos, ou febris) (*Metafísica*, 981a).

O termo *téchne*, seguindo as próprias indicações de Aristóteles na *Metafísica* e também na *Ética a Nicômaco*, é, então, traduzido como “arte” – como mencionado acima – e significa um conjunto de saberes que orienta numa dada prática, isto é, é o conhecimento de certos saberes universais comunicáveis que permite fazer algo vir a ser¹⁶. *Techné* designava, então, para os gregos no âmbito comum, a habilidade ou capacidade de produzir algo. Para os gregos e mesmo para os romanos, um ferreiro era um artífice: seguindo certos conhecimentos sobre o manuseio do ferro e regras que norteavam sua prática, poderia revelar sua habilidade e perícia através de seus saberes e, por isso, o que produzia era uma obra com e produto da arte¹⁷.

Durante muito tempo, considerou-se que a arte consistia somente na habilidade e perícia na produção de um determinado objeto útil para o cotidiano. Mas a partir do filósofo de Estagira, arte (*téchne*) é a “disposição de produzir com reto raciocínio” (*Ética a Nicômaco*, 1140a) no mundo da geração e corrupção. Tal como foi definida por Aristóteles, a *téchne* é um conhecimento mais dirigido à produção do que à ação¹⁸. Emerge da experiência de casos individuais e passa da experiência à *téchne* quando as experiências individuais são generalizadas num conhecimento de causas: o homem que tem experiência sabe o quê, mas não o porquê

¹⁶ Aristóteles, assim como os outros filósofos da Antiguidade, entende a retórica como uma arte, por exemplo, pois que ela não é um conhecimento do imutável, mas o domínio de certos saberes que produz um discurso.

¹⁷ Desse modo, evita-se a todo momento a utilização do termo *arte* em sentido pós-século XVIII, onde este se identifica com obras de arte. Também não se trata de fazer uma tradução direta muito sugestível como técnica – como dissemos, muito usual. A própria investigação etimológica e semântica da palavra *arte* atesta de pronto sua complexidade, sua ambiguidade, até sua ambivalência. No entanto, arte, a partir do contexto de época, pode ser definida “como qualquer atividade racionalmente organizada, que tem uma prática e não um fim especulativo (por exemplo, retórica, carpintaria, política, pintura, drama), e como o sistema de conhecimento teórico ou o conhecimento intelectual ou a proficiência técnica que tais atividades pressupõem” (Close, 1999, p. 467), definição esta que tem validade entre os gregos antigos e os renascentistas. As obras com arte eram um elemento no interior da discussão acerca do saber, isto é, o que tratamos hoje pelo prisma da estética estava naquele momento e no interior do debate sobre arte e ciência tal como esta era entendida na época. Ter uma arte era ter um dado saber que podia ser ensinado e que estava voltado para prática.

¹⁸ Kickhöfel esclarece a distinção: “Aristóteles distingue claramente ação e produção; cf. *Ética a Nicômaco*, 1140a1-6. Entretanto, o uso dos termos não é consistente, como no exemplo da medicina acima, no qual Aristóteles diz que ‘em relação ao agir (*práttēin*), a experiência parece não ser diferente da técnica (*techné*)’. O verbo no infinitivo ‘*práttēin*’, usualmente relacionado à prática (*práxis*), aqui diz respeito a uma produção, ou seja, a produção de uma cura. Nesse sentido, na passagem citada da *Metafísica* citada logo acima (993b19-23) “ciência prática” pode ser substituída por ‘ciência produtiva’” (2014, p. 92, n. 23).

(*Metafísica*, 981b). Assim, a *téchne* é um tipo de conhecimento e pode ser ensinado¹⁹. A arte é a noção universal que se tem sobre determinado objeto. Nas palavras de Aristóteles:

A experiência parece não ser diferente da arte, pois, pelo contrário, os experientes têm mais sucesso do que aqueles que, sem a experiência, têm explicação (a causa disso é que a experiência é conhecimento de coisas particulares, ao passo que a técnica é conhecimento de universais, e todas as ações e processos são concernentes a algo particular: de fato, quem medica não cura *o homem*, a não ser por concomitância, mas cura Cálias, Sócrates ou algum outro que se denomina deste modo, ao qual sucede como concomitante ser homem; assim, se alguém, sem experiência, tiver uma explicação, e se conhecer o universal, mas ignorar o particular nele incluído, muitas vezes poderá cometer erros em seus curativos, pois é o particular que é curável). Entretanto, achamos que o conhecer e o saber pertencem mais à arte do que à experiência, e julgamos os artífices mais sábios do que os experientes, como se a sabedoria acompanhasse todos eles sobretudo pelo conhecer. Isso, porque uns conhecem a causa, mas outros não: os experientes conhecem o “*que*”, mas não o “*por que*”, mas aqueles outros conhecem o “*por que*” e a causa. Por isso, em cada domínio, também consideramos que os mestres-de-obra sabem mais e são mais valiosos e sábios que os trabalhadores braçais, porque sabem as causas daquilo que está sendo produzido (ao passo que estes últimos, como certas coisas inanimadas, fazem algo, mas fazem sem saber aquilo que fazem – como, por exemplo, o fogo queima –, mas os inanimados fazem cada coisa devido a certa natureza, ao passo que os trabalhadores braçais fazem por hábito), como se os considerássemos mais sábios não por serem capazes de agir, mas porque dominam a explicação e conhecem as causas (*Metafísica*, 981b).

Aristóteles postula uma hierarquia entre o fazer e o saber, onde aquele que domina as causas do que faz está acima daquele que apenas sabe fazer. Nesse sentido, não se pode deixar de aludir que no contexto da intelectualidade da Grécia Antiga as atividades humanas por excelência eram as atividades intelectuais voltadas à contemplação dos saberes²⁰. Por isso,

¹⁹ Mantendo exemplo dado, um ferreiro não sabe a causa do fenômeno, mas domina e ensina a prática de elevar a temperatura do ferro para forjar o objeto característico de sua arte.

²⁰ Embora o trabalho manual fosse desprezado, cabe aqui a ressalva que Koyré (2011, p. 341) faz acerca do tema: “Também é verdade que o ensino de filósofos exprime e reflete o espírito do seu tempo. Mas não refletem necessariamente de maneira direta. Ele frequentemente reflete ao contrário, dialeticamente, para usar um termo da moda. Os ensinamentos de filósofos, as diatribes dos moralistas, as pregações e os sermões dos teólogos são, muitas vezes, senão sempre, a realidade diária a contrapelo; eles a condenam e, na escala de seus valores, às normas de conduta, leis e instituições sociais admitidas e aceitas, eles opõem os seus ideais”. No entanto, o próprio Koyré admite que o trabalho manual era desprezado e o que ele tenta ressaltar é essa tendência a

Aristóteles entende a arte como uma forma de saber não tão elevada assim²¹, sendo inferior à ciência e, em determinado sentido, ainda muito próximo do saber da experiência. Se ele considera que há mais saber naquele que domina a arte, ele também faz a ressalva que retorno da própria arte ao singular faz com que ela seja inferior à ciência. Diz ele,

Em relação ao agir, a experiência parece não ser diferente da arte, pois, pelo contrário, os experientes têm mais sucesso do que aqueles que, sem a experiência, dominam a explicação (a causa disso é que a experiência é conhecimento de coisas particulares, ao passo que a arte é conhecimento de universais, e todas as ações e processos são concernentes a algo particular; de fato, quem medica não cura o homem, a não ser por concomitância, mas cura Cálías, Sócrates ou algum outro que se denomina deste modo, ao qual sucede como concomitante ser homem; assim, se alguém, sem experiência, tiver uma explicação, e se conhecer o universal, mas ignorar o particular nele incluído, muitas vezes poderá cometer seus erros em seus curativos, pois é o particular que é curável) (*Metafísica*, 982b).

O grau de elevação de uma forma de saber era dado pelo seu grau de abstração, isto é, quanto mais abstrato e distante da matéria fosse o conhecimento, maior era sua valorização. Os conhecimentos aplicados na produção de ou para fazer algo eram inferiores aos conhecimentos que visavam única e exclusivamente a contemplação em si deste saber. O saber mais elevado estava fora do âmbito das necessidades:

Quem pela primeira vez inventou uma arte para além das percepções comuns provavelmente deve ter sido admirado pelos homens não apenas porque algum dos achados era útil, mas por ser alguém sábio e diferente dos outros; e, quando outros inventaram mais artes, umas para as necessidades, outras para o divertimento, estes, provavelmente, foram considerados mais sábios que aqueles, porque seus conhecimentos não eram voltados à utilidade. Por isso, quando todas as artes deste tipo estavam já constituídas, foram inventadas as ciências que não são voltadas nem ao prazer, nem às necessidades, e primeiramente nas regiões em que primeiramente se teve lazer. Por isso, as artes matemáticas constituíram-se

bestialização de toda e qualquer atividade manual a partir das concepções dos filósofos. Por isso, colocamos que a atividade manual fora desprezada no “contexto da intelectualidade da Grécia Antiga” e não a estendemos para o âmbito comum.

²¹ É interessante notar que Aristóteles utiliza um critério simples, porém bastante objetivo para classificar quem domina os saberes: a possibilidade de ensinar. Na *Metafísica* ele sintetiza: “Em geral, é sinal de quem sabe (e de quem não sabe) ser capaz de ensinar, e, por isso, julgamos que a arte é mais conhecimento que a experiência, pois uns são capazes, mas os outros não são capazes de ensinar” (981b).

primeiramente no Egito, pois lá o grupo dos sacerdotes teve lazer (*Metafísica*, 981b).

Assim, para Aristóteles a ciência (*epistémē*) é o saber mais elevado, na medida em que se põe fora de qualquer necessidade. É um saber inútil no sentido cotidiano, pois não implica em nenhuma ação nem em produção, mas, ao mesmo tempo, é o saber das conexões e do próprio sentido de existência das coisas. É o conhecimento que realiza a própria liberdade do homem:

É evidente, então, que buscamos [a ciência] não devido a outra utilidade, mas, tal como dizemos que é livre o homem que é em vista de si mesmo e não é de outro, do mesmo modo dizemos que apenas ela, entre os conhecimentos, é livre, pois apenas ela é em vista de si mesma (*Metafísica*, 982b).

Nos *Analíticos Posteriores*, Aristóteles também estuda as características do verdadeiro conhecimento científico²² e, assim como na *Metafísica* e na *Ética a Nicômaco*²³, estabelece que este é o conhecimento das causas que são necessariamente verdadeiras, enquanto a opinião (*doxa*), por exemplo, é acerca do contingente que por sua mutabilidade não se pode ter certeza da sua existência. Então, com relação ao termo *epistémē*, Aristóteles o define como conhecimento científico das coisas imutáveis²⁴. A *epistémē* é um tipo de conhecimento evidente e normalmente obtido por um processo indutivo e contemplativo, impetrado através do entendimento (*noûs*) que permite intuir a verdade. É comunicável podendo ser aprendida e ensinada. É um caminho que possibilita atingir a *sofia* – o conhecimento filosófico ou sabedoria. A *epistémē* é conhecimento demonstrativo, silogístico, e o conhecimento que vem dos sentidos é uma condição necessária para ela. É um conhecimento universal voltado para a contemplação do que é necessário para a coisa vir a ser²⁵.

²² Aristóteles diz em *Analíticos Posteriores*: “Julgamos conhecer cientificamente cada coisa em absoluto, e não por acidente à maneira da sofística, quando julgamos conhecer as causas pela qual a coisa é, que é a sua causa e que não pode a coisa ser de outra maneira” (Livro I, 71b).

²³ Diz ele na *Ética a Nicômaco*: “O que seja a Ciência pode tornar-se claro pelo fato de que todos cremos o que sabemos verdadeiramente não pode ser de outra maneira. [...] Portanto o que é objeto de ciência é necessário. O homem sabe, verdadeiramente, quando tem uma convicção e conhecimentos dos princípios, pois, se estes já não lhes são mais conhecidos do que a conclusão, terá uma ciência casual” (VI, 1138).

²⁴ É importante ressaltar que esse tipo de conhecimento não tem nada a ver com a ciência atual que tem na experimentação e na formulação de enunciados lógicos a comprovação experimental de suas hipóteses.

²⁵ Para Aristóteles, a figura do sábio está ligada ao saber universal: “São tais e tantas as concepções que temos a respeito da sabedoria e dos sábios; entre elas, conhecer tudo pertence, necessariamente, àquele que sobretudo detém um conhecimento universal (pois este conhece de certo modo todos os itens subjacentes), e, por assim dizer, o mais difícil para os homens comuns é conhecer estes itens, quais sejam, os mais universais (pois são os mais afastados das sensações), e, entre as ciências, são mais exatas as que sobretudo são de itens primeiros (pois as ciências que procedem de menos princípios são mais exatas que as que procedem por acréscimo; por exemplo, a aritmética é mais exata que a geometria); além do mais, também comporta maior poder de ensinar o conhecimento que considera as causas (pois são estes que ensinam: os que dizem as causas a respeito de cada coisa); e o saber (ou o conhecer) em vista do próprio saber pertence sobretudo ao conhecimento daquilo que é

A ciência também começa pela observação, segundo Aristóteles. Os conceitos são retirados da experiência; na ciência, a observação tem precedência sobre a teoria. Embora, no seu estado mais avançado, se possa confirmar e transmitir a ciência por meio da forma axiomática de modo que a ordem da descoberta é diferente da ordem da exposição. Isto é, o conhecimento se inicia na experiência, mas só se confirma como tal se for passível de se tornar teoria²⁶, teoria esta que não se confronta com a realidade através da ação experimental. Assim, para Aristóteles não há ciência do contingente, pois “toda ciência é do que é sempre, ou na maioria dos casos. De outra maneira, então, como poderia aprendê-la e ensiná-la? [...] Ao invés, o acidente encontra-se além destas condições” (*Metafísica*, 1027). Assim, para ele “o universal é conhecido pela razão; o particular, pelo sentido” (*Física*, I, 188a).

Na *Metafísica* (981a), ao evidenciar sua hierarquia dos saberes, Aristóteles dá à sua definição de *epistémé* o sentido de um corpo organizado de conhecimento racional com o seu próprio objeto:

Já assinalamos na *Ética* a diferença entre arte, ciência e as outras disciplinas do mesmo gênero. Mas aquilo em vista de que empreendemos este argumento, eis o que é: todos consideram que a denominada “filosofia” é a respeito das primeiras causas e princípios. Consequentemente, conforme foi dito antes, reputa-se que o experiente é mais sábio que aqueles que detêm uma sensação qualquer; o artífice, mais sábio que os experientes; os mestres-de-obra, mais sábios que os trabalhadores braçais, e as ciências teóricas, mais ciência que as produtivas.

Isto posto, é importante dizer que no pensamento aristotélico, o termo ciência (*epistémé*) tem dois sentidos básicos que não se opõem um ao outro, mas constituem matizes de um mesmo modo de conhecer²⁷. Há o sentido estrito de ciência demonstrativa, ou seja, a

mais cognoscível (pois quem escolhe o conhecer em vista do próprio conhecer escolherá sobretudo o conhecimento que é mais conhecimento, e este é o conhecimento daquilo que é o mais cognoscível), e os itens mais cognoscíveis são os primeiros, isto é, as causas (pois é devido a elas e a partir delas que os demais itens vêm a ser conhecidos, mas não é através dos itens subordinados que elas vêm a ser conhecidas), e, entre os conhecimentos, o que é mais comandativo, isto é, mais comandativo que o subordinado, é aquele que sabe em vista de que cada coisa deve ser feita; e isso é o bem de cada coisa e, em geral, é o *melhor*, em toda natureza” (*Metafísica*, 982a).

²⁶ Koyré (2011, p. 33) corrobora com essa análise: “Para o aristotelismo, o domínio do sensível é o domínio próprio do conhecimento humano. Não havendo sensações, não há ciência [...] O pensamento abstrato da ciência está muito longe da sensação, mas a ligação subsiste.”

²⁷ Acerca disso, Porchat (2000, p. 52-53) é preciso na explicação: “Entendemos, pois, que ter ciência é conhecer como se determina causalmente o ser necessário. Antes de passarmos a explorar, com o filósofo, conforme à exposição dos *Segundos Analíticos*, os desenvolvimentos todos que tal noção implica, apressemo-nos em deixar assente que nenhum outro texto de Aristóteles repudia nem desmente essa conceituação do conhecimento científico e que nenhum indício possuímos de que o filósofo tenha abandonado tão rigorosa concepção do saber. Matizá-la-á, por certo, com frequência – em escritos outros que não os *Analíticos* –, mas o necessário ontológico e sua causalidade permanecerão sempre o ponto último de referência objetiva, em função do qual a ciência se

ciência teórica – que produz síntese de universais para serem contemplados enquanto tais, e o sentido amplificado onde o conhecimento é sistematizado por princípios e causas universais, como no caso das ciências práticas e produtivas, ou seja, as artes, voltadas à prática e à produção. Há uma distinção essencial entre a ciência teórica e as ciências prática e produtiva, ou simplesmente entre ciência e arte²⁸. Aristóteles afirma que qualquer conhecimento, independentemente dos processos para sua aquisição, da sua área do conhecimento ou do seu próprio objetivo, deve principiar na elucidação das causas universais da natureza. Isto é, a ciência para Aristóteles nos dá a essência necessária do objeto, dizendo-nos o que é e para que serve; é um saber contemplativo das causas que não tem fins práticos como a arte. As artes, então, estão subordinadas à ciência em sentido estrito nessa divisão bipartida conforme *Metafísica* 982a²⁹.

Essa bipartição se transforma em uma tripartição em *Tópicos* quando Aristóteles diz que “a distinção de uma forma de conhecimento melhor do que outra ocorre por ser mais precisa ou por estar ocupada de objetos melhores: assim, as ciências são divididas em teóricas, práticas e produtivas” (157a). A classificação dos saberes é a mesma classificação que está no início do livro sexto da *Metafísica*³⁰, onde Aristóteles divide as ciências em teóricas, práticas e produtivas³¹:

constitui e define. É certo, por outro lado, que um texto bem conhecido da *Metafísica* formulará o que, à primeira vista, poderia parecer como uma outra noção de ciência: ‘e, com efeito, há ciência de cada coisa quando lhe conhecemos quiddidade’, veremos, contudo, oportunamente, que se trata de noção que coincide objetivamente com a que vimos comentando, considerada, apenas, a partir de outro prisma. Finalmente, não se nos oponha, como objeção, que Aristóteles se serve, por vezes, de uma terminologia menos precisa e que emprega, por exemplo, o termo *epísteme* (ciência) num sentido extremamente lato, ora chamando de ciência aos conhecimentos empíricos de astronomia náutica e opondo às ciências matemáticas as ciências “sensoriais”, ora falando da ciência que move as mãos do carpinteiro ou opondo a ciência do senhor à ciência do escravo, ora usando simplesmente, de modo indiscriminado, uma pela outra, as expressões *techné* (arte): com efeito, em nenhum desses casos subsiste uma qualquer ambiguidade quanto à significação visada nem possibilidade qualquer de atribuir-se ao autor uma referência ao saber científico *stricto sensu*. De um modo geral, então, sejam quais forem as dificuldades de interpretação, reais ou aparentes, que surjam, ao depararmos, no interior da obra aristotélica, com conceitos e problemas que correspondem a noções e atitudes que modernamente se dizem científicas, mormente em face de toda a concepção moderna de ciência experimental e de investigação científica, há que buscar-se a solução e a compreensão de cada situação e dificuldade dentro dos mesmos esquemas aristotélicos e segundo a sua concepção de ciência, se tememos a infidelidade ao pensamento do filósofo e o anacronismo”.

²⁸ Platão havia feito algo próximo ao dividir o mundo em sensível e inteligível e assim ele diz: “Classifiquemos todas as ciências atendendo a este princípio. Demos a uma parte o nome de ciência prática (*praktikên*) e, à outra, de ciência puramente intelectual (*gnostikên*)” (*Político*, 258 e).

²⁹ Ver o texto citado na nota 25.

³⁰ Também é a mesma que encontramos em *Tópicos* (145a): “Também há que ver se o oponente não apresenta como diferença específica de um sujeito denotado por um termo relativo uma diferença relativa a outro termo qualquer; dado que as diferenças que consistem em *atributos* relativos são elas mesmas relativas, como sucede com o «saber». Este, de facto, pode ser ‘teórico’, ‘prático’ e ‘poético’; ora cada um destes termos aponta para uma relação: *saber* teórico ‘de alguma coisa’, *saber* poético ‘de alguma coisa’, *saber* prático ‘de alguma coisa’”. Os itálicos são do tradutor.

³¹ Nessa classificação é possível evidenciar de maneira mais demarcada a hierarquia entre as formas de saber que Mariconda faz a seguinte observação: “Esta primeira tricotomia básica já é pensada por Aristóteles como

Dado que também a ciência da natureza encontra-se circunscrita a um gênero do ente (pois se circunscreve ao tipo de essência em que o princípio de movimento e repouso está nela mesma), é evidente que ela não é uma ciência prática, nem produtiva (pois o princípio daquilo que é suscetível de ser produzido está no produtor – inteligência ou técnica, ou alguma capacidade –, e o princípio daquilo que é suscetível de ser feito está no agente – a escolha; de fato, uma mesma coisa é suscetível de escolha e suscetível de ser feita) – conseqüentemente, se todo o conhecimento racional é ou prático, ou produtivo, ou teórico, a ciência da natureza há de ser teórica (1025b).

Tal tripartição³², além da hierarquização dos saberes mencionada, postula o objeto e a finalidade de cada forma de conhecer. Assim, conhecer a natureza³³ é um feito apenas teórico na medida em que não é possível produzi-la, mas apenas reconhecer as leis universais de sua existência enquanto tal e, por isso, é uma forma superior de saber. Embora seja possível melhorar a natureza, esta melhora só é possível em função do conhecimento que se tem sobre a natureza. É possível agir sobre a natureza guiado por uma *téchne*, mas a totalidade do saber só é possível pela *epistémé*. Como síntese da elaboração de Aristóteles, Shields explica precisamente a quê cada ciência se dedica:

As ciências teóricas incluem proeminentemente o que Aristóteles chama de Filosofia Primeira, a qual hoje chamamos Metafísica, mas também a Matemática e a Física, ou Filosofia Natural. A Física estuda o universo natural como um todo, e Aristóteles tende a concentrá-la em enigmas conceituais pertinentes à natureza,

constituindo uma hierarquia, segundo a qual o conhecimento de tipo inferior é o produtivo, porque nele o que se produz está inteiramente limitado pela particularidade e contingência; segue-se na hierarquia o conhecimento de tipo prático cuja vinculação à contingência das circunstâncias em que se realiza a ação impede o acesso a um conhecimento de tipo universal e, finalmente, no grau máximo da hierarquia, está o conhecimento especulativo ou teórico, que é o único que tem acesso ao conhecimento efetivamente científico, que é o conhecimento do universal, da necessidade abstraída da contingência e dos particulares” (2000, p. 104-105).

³² Shields (2009) comenta da seguinte forma essa tripartição de modo que suas interpretações corroboram com a maioria dos comentadores: “Ele [Aristóteles] refere-se aos ramos do conhecimento como “ciências” (*epistemai*), melhor considerado como grupos organizados de aprendizagem concluídos para apresentação ao invés de registros contínuos de pesquisas empíricas. Além disso, mais uma vez, em sua terminologia, as ciências naturais tais como a física, é um dos ramos da ciência teórica, que compreende atividades empíricas e não empíricas. Ele distingue a ciência teórica dos estudos de orientação mais prática, alguns dos quais dizem respeito aos comportamentos humanos e outros de que incidem sobre os ofícios produtivos. Assim, as ciências aristotélicas são divididas em três partes: (i) teóricas, (ii) práticas e (iii) produtivas. Os princípios da divisão são simples: a ciência busca o conhecimento teórico para seu próprio bem; a ciência prática está voltada para a conduta e a bondade em ação, tanto individual quanto social, e a ciência produtiva visa a criação de objeto belos e úteis”.

³³Segundo Close (1969), Natureza em Aristóteles e no pensamento comum da época apresentava os seguintes significados: “a) o princípio ou processos de geração, evolução e crescimento no cosmos físicos; b) o poder causal universal; c) o original e permanentemente subsistindo chão do cosmo, quer no sentido de pré-socrático da matéria e os elementos ou no sentido platônico das ideias; d) a forma essencial das coisas físicas, dando-lhes vida e identidade específica; e) o esquema cósmico ou o mundo natural”.

em detrimento da pesquisa empírica; mas vai além, incluindo também uma teoria de explicação causal e finalmente até mesmo uma prova de um objeto imóvel a ser considerado a causa primária e final de todo o movimento. Muitos dos enigmas aos quais Aristóteles dedica maior atenção provam-se sempre atraentes a filósofos, matemáticos e cientistas com inclinações teóricas. Incluem, em pequeno exemplo, os paradoxos de Zenão sobre o movimento, enigmas sobre o tempo, a natureza do lugar, e dificuldades encontradas ao conceituar o infinito. A Filosofia Natural também engloba as ciências especiais, que incluem a biologia, a botânica e a astronomia. A maioria dos críticos contemporâneos nota que Aristóteles trata a psicologia como uma subdivisão da Filosofia Natural, por destacar a alma (*psichê*) como o princípio básico da vida, seja animal ou vegetal. Contudo, é realmente escassa a evidência para tal conclusão. Ainda assim, é interessante notar que os primeiros períodos do conhecimento aristotélico investiram nesta controvérsia, tanto que, por exemplo, mesmo um tópico tão aparentemente inócuo como o lugar apropriado da psicologia na divisão aristotélica das ciências disparou um debate de várias décadas na Renascença. As Ciências práticas são menos controversas, pelo menos no que diz respeito ao seu alcance. Estas lidam com a conduta e a ação, tanto individual quanto social. A Ciência prática contrasta, assim, com a ciência teórica, que busca o conhecimento para seu próprio bem, e, menos, obviamente, com as ciências produtivas, que lidam com a criação de produtos externos às próprias ciências. Ambas, política e ética, abrangem este campo do saber. Finalmente, as ciências produtivas são principalmente instrumentos voltados à produção de objetos, ou das produções humanas em uma interpretação mais ampla. As ciências produtivas incluem, entre outras, a engenharia naval, a agricultura e a medicina, mas também as artes musicais, teatrais, e da dança. Outra forma de ciência produtiva é a retórica, a qual trata dos princípios da composição de discursos, apropriada a diferentes cenários forenses e persuasivos, incluindo principalmente as assembleias políticas (Shields, 2009).

A classificação proposta por Aristóteles separa as ciências de acordo com o seu afastamento da matéria e, conseqüentemente, a imobilidade do saber proposto. Isto é, as ciências teóricas são aquelas que se dedicam ao saber absoluto, universal e abstrato que pode ser demonstrado apenas pela razão, enquanto as ciências práticas e produtivas são dedicadas aos saberes universais aplicáveis. Utilizando a argumentação do próprio filósofo de Estagira ao explicar a hierarquia entre a Matemática, a Física e a Filosofia Primeira, temos:

A matemática também é teórica; mas se seus objetos são imóveis e separáveis da matéria, não é até o momento claro; está compreensível, entretanto, que ela considera alguns objetos matemáticos enquanto imóveis e enquanto separáveis da matéria. Mas se existe alguma coisa que é eterna, imóvel e separável, claramente o conhecimento dela pertence a uma ciência teórica – contudo, não pertence à física (pois a física trata de certas coisas móveis), nem à matemática, mas a uma ciência anterior a ambas. Pois a física trata de coisas que são inseparáveis da matéria mas não imóveis, e algumas partes da matemática tratam de coisas que são imóveis, mas possivelmente não separáveis, mas incorporadas na matéria; enquanto a ciência primeira trata de coisas que são tanto separáveis quanto imóveis. Ora, todas as causas devem ser eternas, mas especialmente essas; pois elas são as causas de tanto do divino que nos aparece. É necessário, portanto, que existam três filosofias teóricas, matemática, física e teologia, uma vez que é óbvio que se o divino está presente em tudo, ele está presente em coisas desse tipo. E a ciência superior deve tratar do gênero superior, de modo que as ciências teóricas são superiores às outras ciências, e esta (a teologia) superior às outras ciências teóricas (*Metafísica*, 1026a).

O que evidencia-se na argumentação aristotélica é uma defesa da atividade teórica como a forma mais elevada do saber e da própria filosofia, visto que esta é uma atividade que se dedica ao saber absoluto, universal e abstrato que não tem sua valoração por sua aplicabilidade, mas pela sua capacidade intrínseca de demonstrar as causas. Tanto que a matemática é inferior por ser aplicada na medição das coisas. Arrematando, diz Aristóteles:

Também é correto denominar a filosofia como ciência da verdade. O fim da ciência teórica é a verdade, e, da ciência prática, é a ação. De fato, se os que sabem agir também investigam de que modo as coisas se dão, estudam-nas não como eternas, mas em relação a algo e agora (*Metafísica*, 993b).

Aqui retorna-se a bipartição entre ciência teórica e ciência prática ou, simplesmente, entre ciência e arte. A primeira dedica-se ao eterno e necessário que deve ser contemplado, e a segunda, ao contingente que se transforma em ação ou prática, duas formas distintas de saber que pelo contexto de época são arrumadas de modo a constituir uma hierarquia bem definida.

Outro aspecto importante da classificação de saberes proposta é a questão da demonstração do saber. Isto porque “a ciência é uma concepção do universal e do necessário, e como deve haver princípios das demonstrações e de cada ciência (pois a ciência implica

raciocínio), assim do princípio do saber não poderá haver ciência” e, conclui Aristóteles, “porque o que é objeto da ciência deve poder-se demonstrar [...] e pouco importa saber, pois é próprio de quem sabe possuir a demonstração dessas coisas determinadas” (*Ética a Nicômaco*, 1141a). E demonstrar é postular o princípio (*Metafísica*, 1006), isto é, a ciência é disposição demonstrativa (*Ética a Nicômaco*, 1139b). Em outras palavras, a ciência é a demonstração do princípio necessário da coisa que está voltada ao universal e não ao individual, isto é, a ciência – a ciência teórica – volta-se para a contemplação do saber evidenciando por definições das causas e do próprio ser qual é objeto do filósofo e, como afirma Porchat, “a ciência que Aristóteles conhece não é constitutiva da coisa conhecida, mas, também ela, uma ‘coisa’, que se oferece, igualmente, à reflexão do filósofo” (2000, p. 50).

A valência da concepção aristotélica – de fundo platônica – dos conceitos de *epistême* e *téchne* permanece até o Renascimento. Encontramos nos mais diversos escritos a confirmação dos usos dos termos em sentido idêntico ou muito próximo dos apresentados até aqui.

1.1.3 - *Mimese*: Imitação, Emulação e Composição.

Migrando agora para outro âmbito da discussão antes do contexto da Renascença, aborda-se aqui a questão da *mimese*. Como dito no início, a *mimese* não foi discutida no mesmo momento que os termos *epistême* e *téchne*, mas faz parte do âmbito da discussão das formas de conhecer³⁴. A definição mais usual de *mimese* foi formulada por Aristóteles e segundo ele, em sua obra *Poética*, a arte³⁵ em geral é *mimese* da natureza, ou seja, seguindo a etnologia grega, é imitação. Platão não é – ao contrário de Aristóteles – um grande entusiasta do termo. De qualquer maneira, o conceito também está presente na atmosfera do pensamento do platonismo, o qual nos remete a uma visão do mundo em que a realidade sensível é apenas sombra; reflexo; cópia imperfeita de um outro original, esplêndido, perfeito: o mundo eidético, onde se encontram as ideias puras e eternas. As artes imitativas, remetendo ao sensível, são sombra da sombra, reflexo do reflexo, consistindo numa caricatura mais imperfeita ainda, do que já é imitação, isto é, do mundo sensível. A arte, portanto, por seu caráter imitativo, está afastada do mundo das ideias e o “artíficena sabe do verdadeiro ser,

³⁴ Lichtenstein (2008, V, p. 9-10) atenta para o fato de que o conceito de *mimese* foi uma espécie de *fiat lux* para a teoria da arte e a base para a construção dos princípios da pintura que se mantiveram até o século XX. Embora ao falar sobre a *mimese* Aristóteles expande vertiginosamente o conceito de arte, Lichtenstein afirma que só é possível entender o conceito tendo como pano de fundo o entendimento de que qualquer arte se realiza no movimento de gestação da natureza, isto é, ligando com a ideia de que arte é uma disposição para produzir com reta razão no mundo de corrupção.

³⁵ A arte aqui de que se fala são as artes específicas da pintura, escultura e, principalmente no mundo grego, o teatro, a épica, a música e a poesia.

estando sua obra três vezes afastada do real” (*República*, X, 599a)³⁶. Mas aplicação do termo por Platão não é bem definida, sendo utilizado tanto no trato do que entendemos como belas-artes hoje e definindo essas artes como ofício quanto para expressar determinadas relações entre o conceito geral e os objetos sensíveis³⁷. Assim, embora não tenhamos correspondentes na língua portuguesa para diferenciar *téchne* e *mimese* – ambas são designadas por arte –, pode-se compreender que os usos comuns no meio comum dos termos na Antiguidade determinavam produções e formas bem diferentes.

Acerca dessa questão Close (1971, p. 166) afirma que a arte,

em parte, ela imita a natureza, criando para fins de diversão sem substância e imagens irreais do mundo natural; em parte, coopera com a natureza para fins utilitários na medicina, agricultura, ginástica, e aqui o seu trabalho tem um propósito sério e algum valor sólido. Na política, onde se assiste a natureza em um grau muito menor, e na legislação, onde é completamente alheio a ela, a arte pode ser considerada como tendo pouco ou nenhum valor.

Portanto, o termo arte aparece no sentido de *mimese* quando se refere à imitação da natureza para fins inúteis; no sentido de ciência produtiva – uma *téchne* – quando produz algo; e no sentido de ciência prática quando se refere à questão do agir. Nota-se que, repetindo o que dissemos acima, não existem termos que diferenciem os conceitos em si mesmos, mas a distinção está nos usos do termo “arte”, seja no sentido de *mimese* ou no sentido de *téchne*, pois é evidente que “algumas artes fazem objetos para fins utilitários (arquitetura, carpintaria), outros para cooperar com a natureza para algum fim (medicina, agricultura), outros para cooperar com ela de uma forma sofisticada e fictícia (política), outros imitá-la para o desvio e diversão (pintura, música)” (Close, 1971, p. 170).

³⁶ Platão, na *República* X, descreve sua visão negativa da *mimese*. Tal é a profundidade dessa concepção negativa que ele sugere que os pintores sejam expulsos da cidade por se dedicarem a criar ilusões. Close (1971, p. 166) resume bem essa negatividade ao dizer que “*in the Republic 597, Plato classifies three universal types of creator or artificer, with the purpose of illustrating the falsity of mimetic or representational art. At the top of the scale is God, who is the author of all natural creation, and who is the maker of the Ideal bed existing ‘in nature’.* Second in the scale is the carpenter, who, though a human and not a divine artificer, can also claim to be an original maker of real things, since he models his artifact, the bed, on a transcendental Idea. The painter, however, cannot be said to be an original maker since his paintings are mere copies of the bed made by the carpenter, and are consequently at three removes from ‘nature’ and the truth. Earlier, the painter had been sarcastically described as a sort of universal and God-like creator, pretending to manufacture all things in the cosmos, while painting images which are nothing but simulacra without substance”. Mas ao definir a *mimese*, Platão postula um significado idêntico ao de Aristóteles, demarcando, assim, a autoridade vigente entre os antigos da definição da arte mimética como imitação da natureza.

³⁷ No *Crátilo*, por exemplo, Platão afirma que as palavras imitam as coisas que elas nomeiam. A representação de um quadrado numa lousa é uma imitação da ideia de quadrado assim como a representação de um círculo é a imitação da ideia de círculo e, assim, sucessivamente.

No geral, Aristóteles entende a *mimese* como imitação da natureza que, por sua vez, tem precedência sobre a arte, isto é, é a arte que imita a natureza. Para ele “enquanto a arte é um princípio externo da mudança, a natureza é um [princípio] interno, dando forma substancial e um poder autônomo de evolução para a coisa” (Close, 1971, p. 172). No entanto, ao falar em imitar, Aristóteles não evidencia o que seja essa imitação. Por isso, Shields afirma:

na verdade, as duas fontes de imitação que ele cita dependem noções distintas e não-equivalentes de “imitação”: (i) o primeiro é uma forma de comportamento e (ii) o segundo é um tipo de objeto. No primeiro sentido, a criança aprende a falar, em parte, movendo sua boca enquanto ele vê sua mãe mover a boca dela. Esta é uma forma inconsciente de atividade e não um objeto como um todo. No segundo sentido, uma pintura é um objeto com a intenção de representar um objeto artificialmente e não e de modo algum uma atividade. Quando ele fala do nosso prazer em fazer uma imitação de um item já existente e que, no entanto, o real possa ser repugnante, Aristóteles pode parecer estar operando com uma concepção excessivamente limitada do esforço artístico. Afinal de contas, estamos agora confortáveis com a ideia de que um grande número de artes plásticas, como a pintura e a escultura, não são – e não têm interesse em ser – cópias de qualquer coisa. Embora algumas composições musicais possam representar sons da natureza, muitas obras, sejam expressivas ou não, não podem nem mesmo remotamente ser consideradas como cópias de qualquer coisa (Shields, 2007, p. 391-392).

Então, o próprio Aristóteles dá indicativos do que ele entende por imitar ao dizer que “em geral, em alguns casos, a arte completa o que a natureza não pode realizar, em outro imita a natureza. Portanto, se as coisas produzidas pela arte são feitas com vista a um fim, é evidente que também eles são produzidos pela natureza” (*Física*, II, 8, 199a), ou em outras palavras “todos os ofícios manuais e toda a educação completam o que a natureza não termina” (*Política*, VII, 1324a). Isto é, ao falar de imitação, Aristóteles dá um sentido geral para o termo que transcende o âmbito das belas artes. Mas é preciso lembrar que para ele a natureza é uma espécie de sistema teleológico imanente e inteligível da qual o homem faz parte. Assim, o homem pode tanto cooperar com a natureza como apenas representá-la através de princípios universais ou de um objeto. Quando ele se refere à música, à literatura, à pintura etc., ele utiliza o termo *mimese*; quando ele se refere à arte com que se produz algo ele utiliza o termo *techné*. E ainda,

em primeiro lugar, que todas as artes humanas – da legislação à cerâmica – são, de alguma forma modeladas sobre a natureza; e, segundo, que a Natureza como o poder causal universal é concebida como homens providencialmente orientadores para desenvolver as artes. Assim, de acordo com a segunda visão, as artes são um cumprimento de intenções da natureza cósmica (Close, 1969, p. 469).

A *mimese* para Aristóteles é conhecimento. É um conhecimento que produz algo verossímil. É justamente no conhecimento ele vai fundamentar tanto a origem quanto o prazer que a arte proporciona aos homens. Para ele, “duas causas naturais parecem dar origem à poesia. Ao homem é natural imitar desde a infância – e nisso difere ele dos outros seres, por ser capaz da imitação e por aprender, por meio da imitação, os primeiros conhecimentos –; e todos os homens sentem prazer em imitar” (*Poética*, IV, 1448b). Assim, se o objeto da obra de arte não for conhecido por quem tenta fruir dela, esta não terá efeito algum, não despertará prazer nenhum e será mera cristalização de uma habilidade qualquer do artífice. O prazer do homem é conhecer e imitar, algo que é bem próximo da ideia que está na *Metafísica* e na *Ética a Nicômaco*. Em outras palavras, a *mimese* é um conhecimento que produz obras e as imagens criadas são uma forma de demonstrar esse conhecimento neste processo:

A prova é-nos visivelmente fornecida pelos fatos: objetos reais que não conseguimos olhar sem custo, contemplamo-los com satisfação em suas representações mais exatas. Tal é, por exemplo, o caso dos mais repugnantes animais e dos cadáveres. A causa é que a aquisição de um conhecimento arrebatava não só o filósofo, mas todos os seres humanos, mesmo que não saboreiem tal satisfação durante muito tempo (*Poética*, IV, 1448b).

Essa ideia da *mimese* como uma forma de conhecimento está presente de modo matizado na *Física*, onde Aristóteles diz:

Se olharmos para os antigos, pode parecer que o objeto da física é a matéria (como Empédocles e Demócrito lidaram muito pouco com a forma e essência). Mas se a arte imita a natureza e pertence à mesma ciência para conhecer a forma e os materiais (por exemplo, é próprio do médico saber da saúde, mas também a bile e a fleuma, onde reside a saúde, e também é próprio do construtor saber a forma da casa, mas também a matéria, nomeadamente, tijolos e madeira, e o mesmo deve ser dito de cada uma das outras artes), então a própria tarefa da filosofia é saber ambas as naturezas (*Física*, II, 2, 194a).

Assim, tem-se “uma distinção entre as artes miméticas, que copiam as aparências da natureza, e tais artes utilitárias como a medicina ou a agricultura, que presta assistência a organismos naturais para atingir a maturidade, perfeição, ou normalidade” (Close, 1971, p. 174-175). Aqui fica evidente que a imitação em Aristóteles tem sentido único no que tange ao seu significado enquanto representação ou composição. Mas a complicação que se dá em torno do termo está nos diferentes modos que essa imitação pode ser dada³⁸.

Para Aristóteles, a representação de algo da natureza como simples cópia não tem valor algum, pois é uma inútil duplicação da imagem do particular³⁹. A *mimese* é uma relação com a realidade possível, onde se representa o universal e necessário. A natureza está sujeita aos acidentes, mas a representação mimética pode produzir uma representação perfeita da realidade. Portanto, pode-se afirmar que a imitação tem três sentidos básicos que não se anulam e, ao contrário, constituem um todo: (i) a imitação no sentido de emulação da natureza, onde as determinações causais do objeto representado tem de ser respeitados; (ii) a imitação no sentido de composição, visto que o artífice pode se ver livre dos acidentes e complementar a natureza; e (iii) a imitação como experiência, pois toda arte nasce da natureza.

No sentido de emulação e composição, diz Aristóteles: “A epopéia, o poema de cunho trágico, o ditirambo e, na maior parte, a arte de quem toca flauta e a cítara, todas vem a ser, em geral imitações. Diferem uma das outras em três aspectos: imitam por modos diferentes, e não o mesmo, ou por objetos diferentes, ou por meios diferentes” (*Poética*, I, 1447a). Mas essa imitação a que se refere Aristóteles não é uma cópia fenomênica da realidade ou de drama individuais. Para Aristóteles, a arte imita a natureza no sentido de imitar as ações e paixões humanas, é vida essencializada, uma realidade reconfigurada que demonstra possibilidades. A *mimese* trata dos homens – entendendo-os como parte da natureza – e os homens para Aristóteles são seres ativos. É de ação que a vida é feita. Ao caracterizar a tragédia, ele diz que “a tragédia não é imitação de pessoas e sim de ações, da vida, da felicidade, da desventura; mas felicidade e desventura estão presentes na ação, e a finalidade da vida é uma ação, não uma qualidade” (*Poética*, VI, 1449b). Portanto, o objeto da arte são os homens, mas não um homem específico e sim a capacidade de ação dos homens, visto que o personagem é uma reprodução

³⁸ Diz Aristóteles (*Poética*, I, 1447a): “Assim como alguns fazem imitações em modelo de cores e atitudes – uns com arte, outros levados pela rotina, outros com a voz –, assim também, nas artes acima indicadas, a imitação é produzida por meio do ritmo, da linguagem e da harmonia, empregados separadamente ou em conjunto”.

³⁹ Ao falar da ação na tragédia, Aristóteles (*Poética*, VI, 1450a) esclarece bem essa questão: “O limite, com relação à própria natureza do assunto, é o seguinte: quanto mais abrangente for uma fábula, tanto mais agradável será, desde que não perca em clareza. Para estabelecer uma regra geral, eis o que podemos dizer: a peça extensa o suficiente é aquela que, no decorrer dos acontecimentos produzidos de acordo com a verossimilhança e a necessidade, torne em infortúnio a felicidade da personagem principal ou inversamente a faça transitar do infortúnio para a felicidade”.

dos seres existentes enquanto totalidade e não a particularidade. A imitação que Aristóteles se refere não é do que é, mas do que poderia ser, a arte trata das possibilidades e não é um relato histórico. Ele pontua muito claramente ao dizer que história é o relato do fato tal como ele aconteceu e que a arte trata do que poderia ter acontecido. Como diz ele, Heródoto era historiador, Homero era poeta. Assim, imitar significa emular⁴⁰ (cf. *Poética*, IX, 1451b). Por estas razões, como afirma Shields, “é preferível pensar em *mimese* aristotélica como mais semelhante a composição ou representação, nenhuma das quais exige que uma entidade realmente existente a ser copiada ou imitada” (Shields, 2007, p. 391-392).

É na diferenciação entre comédia e tragédia que ficará mais explicitado o que e como a obra de arte pode imitar sem ser cópia fenomênica. Ambas são formas de imitação dos homens e imitam as ações dos homens num plano que é lúdico, mas não de modo arbitrário, isto é, novamente, não é o que aconteceu na realidade e sim o que poderia ter acontecido. Aristóteles demonstra na *Poética* que a comédia é a imitação de “gentes inferiores”, isto é, aquilo que é grotesco nos homens ou, em termos mais precisos, nas ações humanas. Não se trata de imitar qualquer tipo de vício, mas as ações grotescas, quais deveriam ser encenadas numa comédia para serem ridicularizadas como uma espécie de condenação de tal ato. Já a tragédia é a imitação dos homens superiores, das grandes ações e das virtudes humanas. Mas na tragédia, embora seja a imitação de grandes e virtuosas ações, o fim não culminava com a realização positiva do personagem, não se tratava de uma história heróica com final feliz, até porque para Aristóteles o inverso é que deveria acontecer para que houvesse a catarse de emoções como, por exemplo, a piedade.

Aqueles que estivessem se apropriando da obra deveriam se sensibilizar com o drama encenado, este era o objetivo último da tragédia: os homens reconhecerem a si mesmos e se elevarem em grandeza de espírito. Tanto que o elemento mais importante da tragédia é a trama, que deve ter verossimilhança com a vida, não com os homens, mas com a possibilidade ativa dos homens. Deste modo, Aristóteles evidencia a arte como um instrumento pedagógico – forma de conhecer. Segundo ele, a arte pode educar os homens, pois demonstra possibilidades humanas, ela se refere a vida dos homens, vida que se plasma pelas ações. Mas

⁴⁰ Citando Aristóteles temos: “O historiador e o poeta não se distinguem um do outro, pelo fato de o primeiro escrever em prosa e o segundo em verso (pois, se a obra de Heródoto fora composta em verso, nem por isso deixaria de ser obra de história, figurando ou não o metro nela). Diferem entre si, porque um escreveu o que aconteceu e o outro o que poderia ter acontecido. Por tal motivo a poesia é mais filosófica e de caráter mais elevado que a história, porque a poesia permanece no universal e a história estuda apenas o particular. O universal é o que tal categoria de homens diz ou faz em determinadas circunstâncias, segundo o verossímil ou o necessário. Outra não é a finalidade da poesia, embora dê nomes particulares aos indivíduos; o particular é o que Alcibiades fez ou o que lhe aconteceu” (*Poética*, IX, 1451b).

não só as ações seriam educadas pela arte, os sentimentos também poderiam ser educados, pois que as artes miméticas são formas de conhecer.

Arrematando, a *mimese* não pode ser considerada a partir da realidade expressa por ela, mas deve ser entendida a partir da maneira qual essa expressão é produzida. Desse modo, a *mimese* se distingue da mera cópia porque torna-se autônoma da reprodução do real (cf. Mansfield, 2007, p. 10-11). Aristóteles explica ainda que ele quer dizer quando ele convida poetas de aprender com os pintores: “Convém proceder como os bons pintores de retratos, os quais, querendo reproduzir o aspecto próprio dos modelos, embora mantendo semelhança, os pintam mais belos” (*Poética*, XV, 1454b). É notório que Aristóteles nega que a *mimese* esteja totalmente em conformidade com a realidade observada. A capacidade de um artífice de idealizar, melhorar ou universalizar o seu assunto está intrinsecamente ligada à realização da *mimese*.

As artes miméticas certamente são entendidas por Aristóteles como pertencente à classe da *téchne* como um todo, e, mais particularmente, como a formação de uma subdivisão da *poiesis* ou ofício produtivo, algo que tem sido sistematicamente negligenciado nas análises sobre o legado aristotélico da concepção de *mimese* (cf. Halliwell, 2002; Shileds, 2007). Assim como ocorre nas artes, Aristóteles fala em poesia, artes visuais, música e dança como possuidoras, pelo menos em suas manifestações mais desenvolvidas, de procedimentos altamente estruturados para a realização dos seus fins. Nesse sentido, temos a definição da *téchne* como “disposição para produzir com reta razão” está em consonância com o princípio de que todas as artes seguem os princípios da natureza ou imitam a natureza. No entanto, é preciso matizar essa concepção na medida em que há uma distinção entre esse princípio e a imitação proposta por Aristóteles nos capítulos da *Poética*. Há que entender que um elemento crucial na concepção última da categoria arte de Aristóteles é que esta produz objetos cujo significado representacional exige o reconhecimento e compreensão. Além disso, para o filósofo de Estagira, a arte produz algo com princípios análogos aos da natureza. Entretanto, isso nem sempre é válido, pois, por exemplo, uma pintura expressa um conteúdo identificável – verossímil – que tem certos princípios verdadeiros, mas não é um conteúdo que carrega em si a capacidade de produzir com reta razão como o mestre de obras.

Assim, podemos resumidamente afirmar que Aristóteles entende *techné* como o conhecimento para produzir, *epistémé* como o conhecimento dos universais e *mimesis* emulação do real ou composição sobre a natureza, portanto, que contém um dado conhecimento. Ele

traça, então, diferentes níveis de conhecimento, níveis estes que serão rediscutidos no Renascimento.



Figura 2 - Gaspare De Padova. *Aristóteles: Ética a Nicómaco*. 1470. *Manuscrito* (BH Ms. 388), 356 x 246 mm. Biblioteca Histórica, Universidade de Valência, Valência.

1.2 - Estatuto das Artes: Artes Liberais e Artes Mecânicas.

Embora bem definidos por Aristóteles, os termos “Arte” e “Ciência” em vários momentos foram utilizados de modo indistinto. Acerca dos usos dos termos, Kickhöfel faz uma importante consideração exemplificando a dubiedade com que os termos foram empregados na antiguidade e na Idade média, mas que essa dubiedade não se dá no entendimento das distinções:

Naquele contexto, autores como Quintiliano sugerem que no mundo romano a palavra “arte” podia ser usada indistintamente no lugar de “ciência”. Quintiliano não foi um filósofo como Aristóteles, ou seja, ele não desenvolveu o ramo teórico da filosofia. Ele foi sobretudo um retórico, e a retórica fora classificada por Aristóteles como uma arte ou ciência produtiva. Entretanto, no início do tratado *Institutio oratoria* (*Instituto de oratória*) Quintiliano fala a respeito de artes (*artium*), que ele divide em teóricas, práticas e produtivas. As artes teóricas não demandam ação, mas contentam-se com a cognição e apreciação intelectual das coisas. As artes práticas requerem ação, como adança, e as artes produtivas produzem resultados, como a pintura. [...] As palavras são um pouco escorregadias, mas as distinções básicas são “claras e distintas” (Kickhöfel, 2014, p. 95).

Cabe ressaltar que, na Idade Média, filosofia e ciência também passaram a ser utilizadas como sinônimos em determinados momentos⁴¹. Já no século VII, Isidoro de Sevilha (560-636) escreveu a *Etymologiae*, onde no primeiro capítulo ele discute os termos arte e disciplina a partir das noções de *epistème* e *téchne*. Diz Isidoro:

O nome *disciplina* vem de *discendo* (aprender), daí que possa chamar-se ciência (*scientia*). De fato saber (*scire*) vem de aprender (*discere*), pois ninguém diz que sabe (*scit*) senão aquele que aprende (*discit*). Por outro lado, diz-se *disciplina* porque se aprende plena[mente] (*discitur plena*). Mas, também se chama arte (*ars*) porque

⁴¹ Tomás de Aquino (1224-1274), ao defender a teologia como uma ciência também ratificou a presença e a importância do estatuto das artes já em contexto de penetração de Aristóteles: “é preciso que a Teologia seja uma Ciência. Mas convém saber que há dois gêneros de Ciência. Umas procedem de princípios conhecidos à luz natural do intelecto, como a Aritmética, a Geometria, etc. Outras procedem de princípios conhecidos à luz de uma Ciência superior, como a Óptica procede de princípios conhecidos pela Geometria e a Música de princípios conhecidos pela Aritmética. E é dessa maneira que a Teologia é uma Ciência, já que procede de princípios conhecidos de uma Ciência superior, a saber: a Ciência possuída por Deus e pelos bem-aventurados. Assim como a Música atribui fé aos princípios que lhe são transmitidos pela Aritmética, também a Teologia atribui Fé aos princípios que lhe são revelados por Deus” (Aquino, 2001, p. 87). Nota-se aqui a separação entre ciência teórica e ciência prática valendo-se das disciplinas do *Trivium* e do *Quadrivium* – disciplinas estas definidas adiante. O termo ciência também é ambivalente, sendo entendido como saber das causas e aplicação dos saberes, isto é, “disposição demonstrativa” e “disposição produtiva”.

comporta as regras e preceitos da arte. Outros dizem que este termo foi tirado do grego *apo tês aretês*, ou seja, de virtude (*virtute*), a que chamam ciência. Platão e Aristóteles quiseram instituir esta distinção entre *arte* e *disciplina* ao dizerem que existe *arte* nas coisas que são de um modo mas poderiam ser de outro. E é *disciplina* quando se trata de coisas que não podem ser de outro modo. De facto, quando nas discussões se discorre de modo verdadeiro sobre algo (*veris disputationibus aliquid disseritur*) será *disciplina*; quando é tratado de modo verosímil e opinável (*verisimile atque opinabile tractatur*) terá o nome de *arte* (*apud* Meirinhos, 2009).

Nota-se que a distinção das formas do saber é bem clara, mesmo que as terminologias se confundam. Tanto na Antiguidade – Aristóteles, Platão etc. – quanto posteriormente – Quintiliano, Isidoro, Tomás de Aquino etc. – o termo “arte” também carregava o significado de disposição para produzir e, assim, não necessariamente a “arte” significou atividade de um ofício específico, mas o saber implícito na e para produção. As artes, então, poderiam ser mais relacionadas ao pensamento ou totalmente direcionadas para o processo de produção de algo material. Platão, na *República*, já havia estabelecido uma hierarquia entre as artes do pensamento, dignas apenas de serem praticadas pelos homens livres, e as artes manuais, quais deveriam ser praticadas somente pelos escravos. Portanto, existiam conhecimentos voltados para a prática (ações e produções) que, em geral, recebiam o nome de “artes”, e existiam conhecimentos buscados “segundo si mesmos” que, em geral, recebiam o nome de “ciência” e, no mundo antigo, já existia uma diferenciação entre as artes ditas mecânicas e as artes ditas liberais.

No entanto, atribui-se à Marco Terêncio Varrão⁴² (116 a.C.-27 a.C.), nos *Disciplinarum libri IX*, o estabelecimento de sete artes essenciais a qualquer homem livre que inicia seus estudos e que queria agir na vida cívica, ainda que permaneça um fio contemplativo, pois que a vida cívica era própria do homem livre que estava apartado do reino das necessidades. Aprendia, sobretudo, porque contemplava a beleza do saber e não porque precisava saber para aplicar. Tal divisão em dois grupos foi seguida até o século XVI. Essas setes artes – aqui claramente no sentido de *téchne* – ficaram conhecidas como as Artes Liberais. Eram consideradas Artes Liberais a Gramática, a Retórica e a Lógica que eram as disciplinas da

⁴² Não é raro encontrarmos bibliografia atribuindo esta divisão aos pensadores medievais. É certo que a divisão tomou grande importância na Idade Média, mas sua origem está também no mundo antigo. No entanto, ao que tudo indica, Boécio foi o primeiro a chamar de *Quadrivium* as quatro disciplinas aqui relacionadas e o termo *Trivium* só foi utilizado mais tarde (cf. Monroe, 1977, p. 113-114). Talvez por isso atribua-se aos medievais esta divisão que é dos antigos.

linguagem e que formavam o *Trivium*; e a Aritmética, a Geometria, a Astronomia e a Música que, por sua vez, constituíam as disciplinas matemáticas que formavam o *Quadrivium* (cf. Johnson e Burge, 1971, p. 92)⁴³. Além destas, Varrão ainda listou a medicina e a arquitetura, mas estas disciplinas também figuravam entre as artes mecânicas dado o seu caráter prático relacionado às necessidades. Tal divisão não configurou uma hierarquia de saberes como a de Aristóteles, mas estabeleceu-se um ciclo de estudos necessários que estava acima das artes da necessidade ou das artes mecânicas.

As Artes Liberais eram, então, as artes do pensamento ou as artes com mais ciência, isto é, no *Trivium* e o *Quadrivium* estavam contidas as disciplinas mais afastadas do mundo material. O *Trivium* (Lógica, Gramática e a Retórica) envolvia as artes pertencentes ao âmbito do intelecto, onde a Lógica foi considerada a arte do pensamento “por excelência”; a Gramática a arte da elaboração dos símbolos para expressar o pensamento; e a Retórica a arte da comunicação do pensamento de um intelecto à outro, sendo capaz de se adaptar às circunstâncias para realizar tal feito. Enquanto isso, o *Quadrivium* (Aritmética, Astronomia, Geometria e a Música) envolvia as artes da matemática, onde a Aritmética era a arte voltada para a teoria dos números; a Geometria à teoria do espaço; a Música à aplicação da teoria dos números; e a Astronomia à aplicação da teoria do espaço.

Tais artes – ou aqui se pode dizer disciplinas – constituíram a base da educação liberal do fim da Antiguidade e por toda a Idade Média, chegando até mesmo ao Renascimento, onde perdeu seu vigor dadas as novas configurações do saber. Cada uma delas era uma forma de conhecimento, isto é, as Artes Liberais eram “disposições produtivas” direcionadas à produção de conhecimento e, eventualmente, sua aplicação na vida prática, como no caso da retórica, usada para a produção de discursos, e da astronomia, usada para fins astrológicos. Além disso, a partir delas almejava-se um saber mais amplo como, por exemplo, a Filosofia.

Enquanto isso, as *Artes Mecânicas* eram aquelas que resultavam numa ação ou a produção de um objeto. Foram listadas como artes mecânicas a Agricultura, a Caça, a Medicina, a Arquitetura, a Metalurgia, a Pintura, a Escultura, a Tecelagem etc. As artes mecânicas eram chamadas de “ciências próprias aos homens que trabalham com seus corpos” (Gandillac, 1995, p. 23). Tais artes eram todas aquelas voltadas à produção de utilidades ou coisas que sirvam às necessidades cotidianas do homem.

⁴³ Etimologicamente, *Trivium* e *Quadrivium* significam “o cruzamento e articulação de três ramos ou caminhos” e “o cruzamento de quatro ramos ou caminhos”, respectivamente.

Segundo Meirinhos (2007), Santo Isidoro de Sevilha⁴⁴ (560-636) e Marciano Capela⁴⁵ foram responsáveis pela difusão da tradição greco-romana das Artes Liberais. Eles mantiveram as sete Artes Liberais como pertencentes ao conjunto das ciências identificando-as “com a própria sabedoria e mesmo com a filosofia, estabelecendo uma quase sinonímia e sobreposição de conteúdos entre *scientia*, *sapientia* e *philosophia*” (Meirinhos, 2007). Nesse sentido, a representação gráfica desta ordenação dos saberes auxilia seu entendimento. No caso desta classificação, a Abadessa do mosteiro de Hohenbourg, na Alsácia, Herrad de Landsberg elaborou uma gravura das Artes Liberais que está contida em um fólio d’O *Horto das delícias*, enciclopédia moral do século XII (cf. figura 3).

Meirinhos (2007) explica a gravura da seguinte forma:

A dama *Philosophia* ocupa o centro dessa representação, sentada num trono, com a coroa trifronte que resume a classificação estoica das três partes da Filosofia (lógica, física, ética) e do seu tronco saem sete vias ou rios, as setes artes liberais (divididas em *trivium* e *quadrivium*), cada uma delas representada no círculo externo que envolve a *Philosophia*, sob arcadas e separadas por colunas, com os respectivos símbolos e legendas descritivas abreviadas. A *Philosophia* apoia-se ela própria na autoridade de dois filósofos escrevendo: Sócrates e Platão. A poesia é relegada para o exterior do conjunto das artes liberais, por corresponder a uma forma de saber de natureza diferente, pois provém da inspiração, simbolizada por corvos junto ao ouvido de quatro poetas. Estamos perante uma classificação circular que pretende sublinhar a proveniência, a natureza, o conteúdo e o fim de cada uma das artes liberais. E todos esses aspectos são descritos de forma simbólica, embora com um recurso a texto que não encontramos em outros esquemas.

Cabe aqui também a consideração de que esta representação e as divisões de Isidoro de Sevilha e Marciano Capela são diferentes da classificação de Aristóteles. Basta lembrar que o filósofo de Estagira não utiliza as sete Artes Liberais. No entanto, a distinção entre arte e ciência está posta, na medida em que no centro está a Filosofia como um saber universal e abstrato que está afastado do mundo material – tanto que a filosofia se apoia na autoridade de Sócrates e Platão. Em contrapartida, as sete Artes Liberais são derivações desta Filosofia, isto

⁴⁴ Arcebispo de Sevilha por mais de 30 anos, escreveu o *Etymologiae* que foi a primeira obra a tentar compilar uma *summa* do conhecimento universal. A compilação tem 448 capítulos divididos e 21 livros e teve grande penetração no mundo medieval e mesmo no Renascimento, visto que teve mais de dez edições entre 1470 e 1530.

⁴⁵ Enciclopedista e retórico romano adepto ao neoplatonismo, escreveu o *De nuptiis*, onde apresenta sua divisão do *Trivium* e *Quadrivium*.

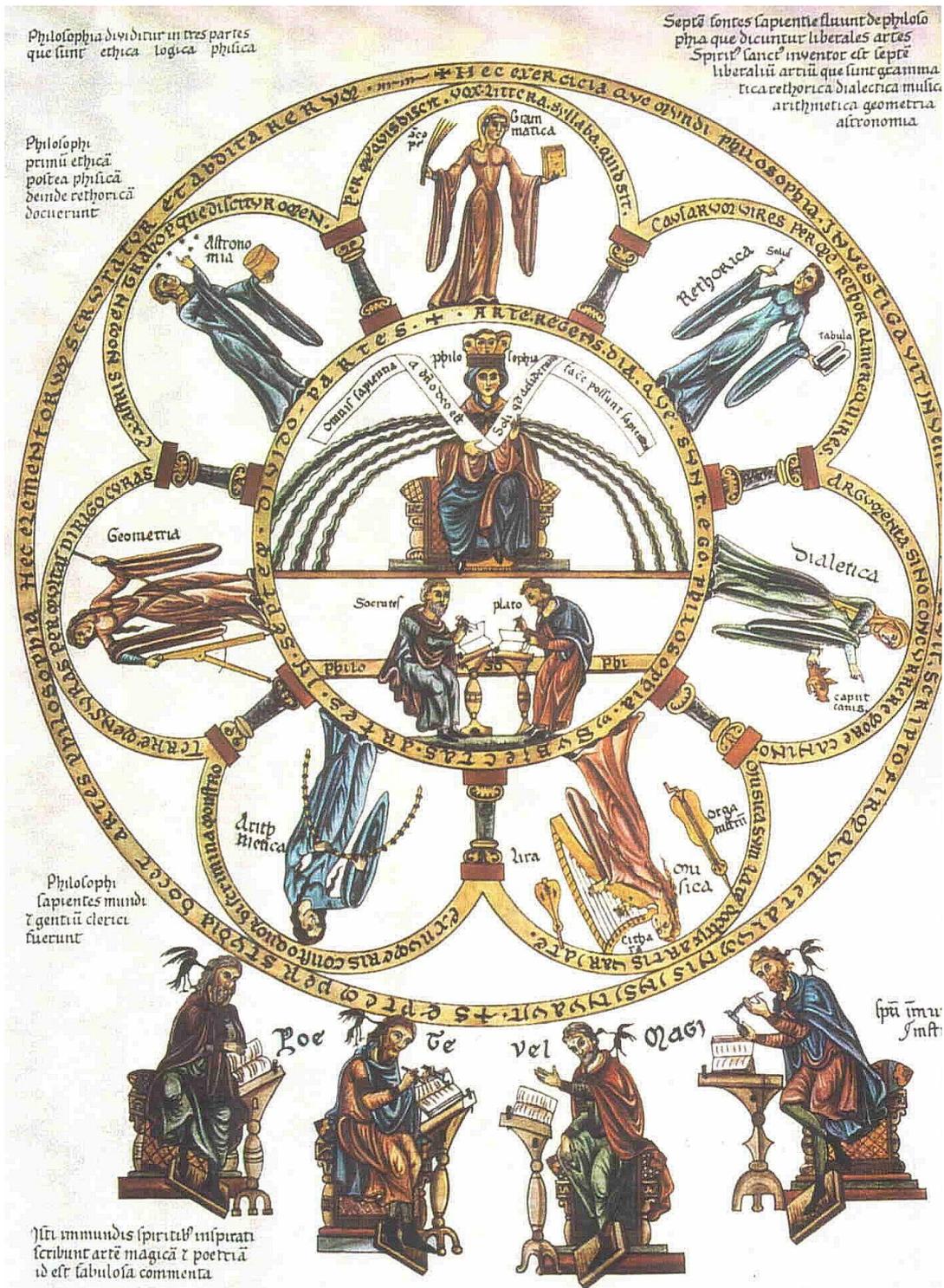


Figura 3 – Herrad de Hohenbourg. *A Philosophia e as sete artes liberais, com as artes poéticas fora do círculo das ciências* Strasbourg, Bibliothèque Municipale, (ms. perdido), Hortus Deliciarum, f. 32r. é, contém ciência, são parte do caminho para se chegar a Filosofia, mas estão em volta desta última como se fossem secundárias. Além disso, a poesia está fora deste círculo, demonstrando que ela era uma arte, mas menos importante que as outras, visto que não era necessária para alcançar a sabedoria ou a Filosofia. Estava ali porque era entendida como um

complemento da lógica. A pintura e a escultura nem aparecem neste diagrama, demonstrando também que estas eram relegadas ao plano exclusivo das artes mecânicas. Embora não se assentem nos mesmos termos, a distinção está presente. No entanto, Isidoro mantém o que Varrão tinha estabelecido, postulando a Gramática como a arte do dizer, a Retórica como a arte da eloquência, a Lógica com a arte de distinguir o falso do verdadeiro, a Aritmética como a arte dos números, a Astronomia que contém as leis dos astros, a Geometria que abarcava as dimensões dos espaços e a Música. As três primeiras constituíram obviamente o *Trivium* e as outras, o *Quadrivium*.

Ao longo da Idade Média, então, as Artes Liberais foram ensinadas como pressuposto da educação para agir na vida cívica e as Artes Mecânicas foram cada vez mais sendo consideradas menores. Tanto que se discutia apenas as Artes Liberais e quais artes estariam dentre estas. Isidoro, por exemplo, colocou a Medicina em alguns momentos entre as Artes Liberais assim como o Direito (cf. Garin, 1987, p. 40-41); Boécio colocou a Dialética; e Hugo de São Vitor discutiu a presença da mecânica no âmbito das artes⁴⁶. A importância foi declarada por vários escritos e o alcance desta classificação pode ser mensurada pelas palavras de Thierry Chartres escritas no século XII, na sua obra *Heptateucon*:

O manual das sete artes liberais que os gregos chamaram de *Heptateucon*, entre os latinos foi organizada pela primeira vez por Varrão, depois por Plínio e, finalmente, por Marciano. Eles ordenaram segundo seus critérios. Nós temos disposto com cuidado e ordem, harmonizando em um só corpo, não obras mestras, mas sim tudo aquilo que nestas artes foi encontrado pelos sábios e quase temos unido o *Trivium* e o *Quadrivium* devido ao incremento da nobre família da Filosofia. [...] Com efeito, as duas são instrumentos principais da Filosofia: o entendimento e a expressão; o *Quadrivium* ilumina o intelecto; o *Trivium* dá-lhe uma expressão elegante, racional e adorna. Está claro, assim, que o *Heptateucon* é o instrumento próprio e único de toda Filosofia⁴⁷ (*apud* Garin, 1987, p. 41).

Enquanto isso, as Artes Mecânicas eram pouco mencionadas⁴⁸. A exceção talvez seja a pintura, pois que, ao longo da Idade Média, discutiu-se no âmbito da Teologia a sua produção.

⁴⁶ Hugo de São Vitor, em *Didascalicon de studio legendi*, dividiu o conhecimento em Teórico, Prático, Mecânico e Lógico, constituindo-se num dos primeiros defensores do desenvolvimento da arte aliada à teoria.

⁴⁷ Aqui temos também outro exemplo do uso do termo Filosofia como Sabedoria ou em correspondência com Ciência.

⁴⁸ Embora se diga que foram pouco mencionadas, aqui se enfatiza que é no âmbito da classificação dos saberes, pois no período medieval alguns tratados foram escritos sobre determinadas Artes Mecânicas como Alexandre Neckam, Alberto Magno, Roger Bacon, Pedro de Saint Omer (*Liber de Coloribus Faciendis*), Teófilo, o Presbítero (*Diversarum Artium Schedula*), Gil de Roma (*De Regimine Principum*, sobre a arte da guerra), Walter de Henley e

Isto porque discutiu-se o estatuto da imagem nesse período, em que a preocupação com a iconoclastia remete à preocupação com a idolatria. A discussão, portanto, não dizia respeito ao contexto das artes indicando uma importância secundária da pintura em função do seu próprio significado, ou seja, não se discutia efetivamente a arte da pintura, mas o que ela representava. É bem verdade que durante o período medieval a pintura teve uma série de avanços, mas os escritos sobre são raros e muitas vezes estão em outro contexto como foi dito⁴⁹.

Diversas classificações dos saberes surgiram após a de Aristóteles tendo maior ou menor aproximação com a classificação apresentada. Manlio Severino Boécio (480-524), filósofo romano, dividiu a Filosofia em *Philosophia practica* e *Philosophia speculativa* no *Da consolação da filosofia*. Na parte especulativa ou teórica em um primeiro momento ele alocou a dialética, a física e os estudos dos moventes celestes. Ele considerou a dialética como a forma mais elevada de saber, pois contempla as formas eternas, enquanto a física explica a natureza e a propriedade dos corpos. No entanto, algum tempo depois, no *Da Trindade*, Boécio modifica a parte teórica inserindo a Teologia como o saber mais elevado, pois cuida das coisas mais abstratas e separadas da matéria; a Matemática que cuida das coisas sem forma e em movimento; e a Física que cuida da matéria. Já na parte prática, ele colocou a moral pessoal, moral doméstica e moral política, ou seja, ética, economia e política e não formulou uma distinção posterior. Nota-se que Boécio segue Aristóteles na bipartição entre ciências teóricas e ciências práticas.

No século VI, Flávio Magno Aurélio Cassiodoro discutiu a divisão da filosofia no início do texto *Institutiones*, que escreveu para os monges do monastério de Vivarium, no qual segue a classificação de Boécio, dividindo-a em teórica ou *inspectiva* e prática ou *actualis* (cf. Kickhöfel, 2014. p. 95).

A divisão em questão teve grande importância na Idade Média sendo desenvolvida de modo a abarcar as artes que iam surgindo ou que tinham ficado fora da classificação. Aproximando-se mais da Renascença temos a sistematização de Hugo de São Vitor no século XII que teve certa importância até o século XVI. Hugo propõe que a filosofia (*philosophia*) era dividida em teórica, prática, mecânica e lógica e que estas quatro partes constituíam toda a

Pedro de Crescenzi, sobre agricultura, João de San Gimignano (uma enciclopédia) e Pedro Maricourt (*De Magnete*) (cf. Proença Rosa, 2012, p. 341).

⁴⁹ O Concílio de Nicéia (718), por exemplo, estabeleceu que “a composição das imagens religiosas não é deixada à inspiração dos artistas; ela depende dos princípios postos pela Igreja Católica e a tradição religiosa. Só a Arte pertence ao pintor, e a composição aos padres” (Proença Rosa, 2012. p. 339). O Concílio de Trento (1563), séculos depois, manteve a orientação e, ainda, estipulou que qualquer imagem nova deveria ser autorizada pelo Bispo (cf. Lichenstein, 2007, II. p. 65-70).

ciência (*scientiam*) como mencionado em nota anterior. Completando aqui a classificação, a filosofia teórica é composta pela teologia, matemática e física; a filosofia prática era dividida em ética, economia e política; a filosofia mecânica abrangia as seguintes artes: lanifício (*lanificium*), armadura (*armaturam*), navegação (*navigationem*), agricultura (*agriculturam*), artes militares (*venatio*), medicina (*medicinam*) e teatro (*theatricam*). A lógica, por fim, era dividida em gramática, lógica e retórica. É notório que a classificação bipartida ciência e arte ou teórica e prática está presente mesmo que, em alguns casos, de certo modo (cf. Meirinhos, 2007).

Ricardo de São Vitor⁵⁰ (m. 1173), por sua vez, dividiu em sete as artes mecânicas. Segundo ele, as artes mecânicas eram a agricultura, subdividida em cultura dos cereais e dos legumes, arboricultura e viticultura, atividade pastoral e arte dos jardins; a *venatio* (caça), em todas as suas modalidades; a medicina, que também incluía a cirurgia, uma prática distinta na época; a *theatrica* (ou conjunto dos jogos), que abrangia os gladiadores, as tocadoras de flautas nos banquetes etc.; o *lanificium*, a manufatura de lã, linho e de outras fibras têxteis animais ou vegetais; a *armatura*, grupo em que se incluíam a arquitetura e a metalurgia, a arte de talhar as pedras e de fabricar tijolos e telhas; e a *navegatio*, que também compreendia o comércio em todas as suas modalidades (cf. Gandillac, 1995). Mesmo reclassificando, as artes mecânicas ainda continuam sendo as que envolvem a produção de algo útil ao cotidiano dos homens e, por isso, menores que as Artes Liberais.

Assim era o estatuto das artes até o século XII quando Aristóteles volta ser traduzido e lido, juntamente com a abertura das universidades e o reexame de doutrinas à luz do racionalismo e da lógica da Filosofia de Aristóteles. No geral, isto levou a um maior interesse nas ciências naturais ou Filosofia Natural. Isto não quer dizer que as disciplinas das Artes Liberais desapareceram, mas uma nova dinâmica se estabeleceu, dinâmica esta que levará à inúmeras tentativas de elevação de algumas artes mecânicas ao patamar das Artes Liberais (notoriamente a pintura e a escultura) e a progressiva valorização das letras no âmbito dos artífices, algo que, Segundo Rossi (2006), marcará a Renascença, pois

A atenção para com os procedimentos da técnica e das artes mecânicas, o reconhecimento de sua utilidade para o progresso do saber, a insistência sobre seu valor “educativo” caracteriza, em vasta medida, a cultura dos séculos XVI e XVII. Os procedimentos cotidianos dos artesãos, dos engenheiros, dos técnicos, dos navegantes, dos inventores são elevados à dignidade de fato cultural, sendo que

⁵⁰ Teólogo e Prior da Abadia de São Vitor, estudou com Hugo de São Vitor, por quem foi bastante influenciado.

homens como Bacon, Harvey, Galileu reconhecem explicitamente sua “dívida” para com os artesãos (Rossi, 2006, p. 84).

Nesse sentido, a classificação dos saberes e o estatuto das artes volta a ter influência profunda dos antigos, mas dado o caráter ativo dos novos pensadores, reconfigura-se tal classificação atualizando-a para o novo contexto.

1.3 - *Philosophia Partitio*: A matriz e as matizes aristotélicas do Renascimento.

Devido ao escopo deste texto, dá-se um salto proposital e desdobra-se aqui a presença de Aristóteles no contexto do Renascimento. Essa tradição – a classificação dos saberes – que se inicia em Aristóteles passa também pela Idade Média e ecoa na Renascença.

Seguindo Kickhöfel (2007; 2014), cita-se primeiro Gregor Reisch (1467-1525). Em sua *Philosophiae partitio* contida no livro *Margarita philosophica (Margarida filosófica)* Reisch faz um esquema em que divide a Filosofia (*Philosophia*) em Teórica (*Theorica[m]sive speculativam*) e Prática (*Practicam*), o que demonstra a ligação do período com a classificação dos saberes dos antigos, principalmente a de Aristóteles⁵¹. Diz-se aqui ligação do período porque o texto de Reisch é uma espécie de enciclopédia que condensa o quadro de saberes da época e a prova de sua importância são as inúmeras edições feitas até o fim do século XVI.

A parte teórica é subdividida em Real (*Realis*) e Racional (*R[at]ionalis*). A Filosofia Teórica Real compreende as ciências teóricas da tradição aristotélica que são: a Metafísica (*Metaphysicam*), relacionada ao desvelamento do ato de ser, deduzido a partir de seus aspectos materiais e imateriais; a Matemática (*Mathem[at]icam*), relacionada aos objetos quantificáveis; e a Física (*Physicam sive [Philosophiam] naturalem*), dedicada à investigação da matéria sensível, cuja instrução vinha dos livros sobre filosofia natural de Aristóteles. Reisch cita *Física (Physicorum)*, *Dos Céus (De Coelo & Mundo)*, *Geração e Corrupção (De Generatione & Corruptione)* e *Da Alma (De Anima)*. Ele também cita outros textos que na época a autoria era atribuída a Aristóteles, mas que hoje não se tem certeza de que são realmente escritos do filósofo de Estagira. Embora a anatomia já estivesse se estabelecendo como uma forma de saber, Reisch não a cita diretamente, mas alguns livros são ligados à Anatomia, como *Da Respiração e Expiração (De Respiratione & Inspiratione)* e *Dos Movimentos do Coração (De Motu Cordis)*.

⁵¹ Aqui é interessante notar que Aristóteles divide as ciências e Reisch divide a filosofia de modo semelhante, ou seja, ciência e filosofia são sinônimos.

Ainda na sua *Phylosophiae partitio*, Reisch subdivide a Filosofia Prática em Ativa (*Activa*) e Produtiva, ou das Artes Mecânicas (*Facti[v]a, cuius p[arte]s sunt artes Mecha[n]ices*). Reisch ainda desdobra a divisão ramificando a partir da Filosofia Prática Ativa a Ética (*Aethica*), a Política (*Politica*), a Economia (*Iconomica*) e a Monástica (*Monastica*). Também divide a Filosofia Prática Produtiva em Tapeçaria (*Lanificium*), Armeria (*Armaturo*), Navegação (*Navigatio*), Artes Militares (*Venatio*), Medicina (*Medicina*) e Arte Teatral (*Theatrica*), seguindo a classificação consolidada por Hugo de São Vitor.

Reisch tenta consolidar a classificação aristotélica das ciências e das artes, mas ele já estava em um contexto de progressiva valorização das artes. Assim, as Artes Liberais – *Trivium* e *Quadrivium* – poderiam ser consideradas como teóricas. No entanto, a Retórica e talvez a Gramática poderiam ser compreendidas como arte no sentido produtivo, na medida em que eram utilizadas para a produção de documentos e proferir discursos. De fato, Reisch não estabelece os limites entre as Filosofias Teórica e Prática como os antigos ao, por exemplo, classificar a Medicina Teórica (*Medicina theorica*) sob a Física ou Filosofia Natural (*Physica sive [Phylosophiam] naturalem*), sem ligações diretas com prática médica e ao classificar a Medicina também no ramo Prático-Produtivo da Filosofia, ou seja, nas Artes Mecânicas (*Facti[v]a, cuius p[arte]s sunt artes Mecha[n]ices*). O que, talvez, explique isso é o desenvolvimento da Medicina nas Universidades da época que elevaram o estatuto desta, enquanto no mundo antigo apenas Hipócrates se notabilizou por uma teoria médica. Além disso, havia o confronto entre a matriz aristotélica dessa classificação dos saberes e tradição medieval do *Trivium* e do *Quadrivium*.

Outro exemplo dessa falta de limite entre o que é teórico e o que é prático é que no índice ele descreve “Formas Aritméticas: Teoria e Prática” (“*Arithmetrice species: theorice & practice*”) e “Consonâncias Musicais: Teoria e Prática” (“*Musicas consonantias: theorice & practice*”), mas ambas as disciplinas aparecem apenas no braço teórico da Filosofia. Ele menciona a prática no interior do que deveria ser apenas dedicado ao teórico. Mas o que é importante é a noção bipartida que existe também nessa classificação dos saberes e que, junto com a de Toletus, demonstra a matriz aristotélica e as matizes que esta tem no Renascimento⁵².

⁵² Vale sempre lembrar, Aristóteles é um filósofo no Renascimento e talvez o mais importante como podemos ver, mas não o único.

PHYLOSOPHIAE PARTITIO.

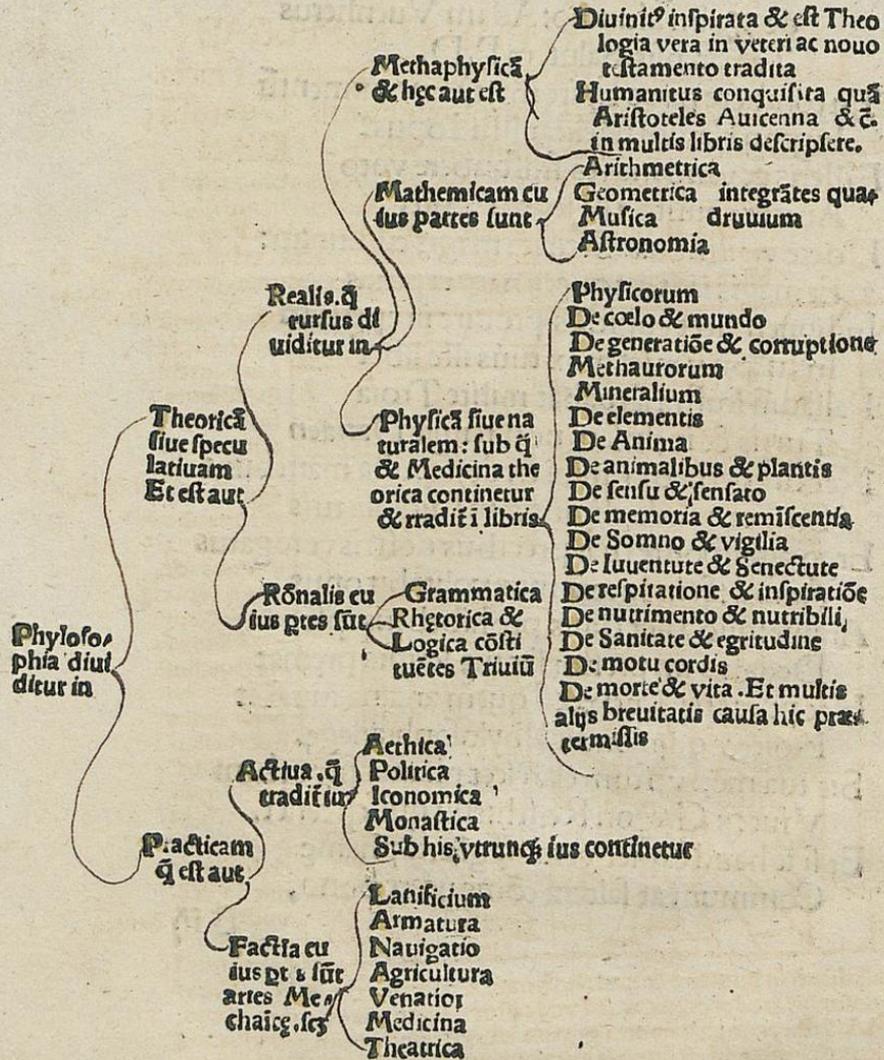


Figura 4 - Gregor Reisch. *Aepitoma Omnis Philosophiae. Alias Margarita Philosophica. Argentinae* [Straßburg], Grüninger, 1504.

A classificação dos saberes aparece também em tratados da época destinados à outros temas. Por exemplo, Luca Pacioli, no *De divina proportione* (*Da divina proporção*) diz que “neste livro, trataremos de coisas elevadas e sublimes que são, verdadeiramente, teste e copela⁵³ de todas as excelentes ciências e disciplinas e das quais derivam todas as outras especulativas operações, científicas, práticas e mecânicas” (2008, p. 5). Aqui, a classificação é de talhe antigo, mas há a inserção da mecânica, algo pertencente ao Renascimento. E ainda, ele demonstra conhecer as publicações existentes, atestando a importância destas:

Este vocábulo, Excelso Duque, é derivado do grego (...) que em nossa língua equivale a dizer disciplinável e para nosso propósito, ciências e disciplinas matemáticas, entendem-se: Aritmética, Geometria, Astrologia, Música, Perspectiva, Arquitetura e Cosmografia, e qualquer outra dependente destas. Não obstante, os sábios costumam chamar dessa maneira as quatro primeiras, isto é, Aritmética, Geometria, Astronomia e Música e as outras são ditas subalternas, ou seja, dependentes destas. Assim querem Platão e Aristóteles, Isidoro em suas *Ethimologiae*, e Severino Boécio em sua *Arithmetica* (2008, p. 11).

Pacioli aceita parte da tradição, pois em seguida retira a música do âmbito das artes mais elevadas visando colocar a Proporção em seu lugar:

Se disserem que a Música contenta o ouvido, um dos sentidos naturais, também a Perspectiva agrada a visão, que é muito mais digna, já que é a primeira porta do intelecto. Se disserem que aquela se remete ao número sonoro e a medida do tempo de suas prolações, também esta se refere ao número natural segundo todas as suas definições e a medida da linha visual. Se aquela recreia o ânimo pela harmonia, também esta muito deleita com a devida distância e variedade de cores. Se aquela considera suas proporções harmônicas, também esta considera as aritméticas e geométricas (id.).

Outro exemplo significativo do uso das definições aristotélicas é Benedetto Varchi. Humanista ligado aos Médici e ao contexto dos artífices florentinos, diz no prefácio da segunda de suas *Sopra la pittura e scultura: lezione due* (*Dois lições sobre a pintura e escultura*), escritas no ano de 1546, que “falando aristotelicamente”, menciona os “cinco hábitos do intelecto”. Varchi diz que o terceiro hábito “chama-se ciência, a qual não é outra coisa que o conhecimento das coisas universais, necessárias e, conseqüentemente, eternas, tidas mediante demonstração”. Pouco depois, ele diz que, “segundo a definição do Filósofo, arte é um hábito

⁵³ Pequeno cadinho utilizado na copelação ou purificação (cf. Bertato, 2008. p. 5).

de fazer com verdadeira razão” (Varchi, 1859, p. 628). Também está no texto de Varchi a superioridade da ciência sobre a arte quando ele expõe que “todas as ciências, estando na razão superior [do intelecto] e tendo o fim mais nobre - isto é, contemplar - são, sem dúvida alguma, mais nobres que todas as artes, as quais estão na razão inferior e tem o fim menos nobre, isto é, operar” (id.). A aproximação de Varchi com as definições de Aristóteles são evidentes não só por sua confissão, mas devidos aos seus próprios termos que foram emprestados das formulações de Aristóteles.

Varchi, ainda, enuncia que há uma diferença entre arte e ciência de modo claro ao dizer que “o nome ‘ciência’ compreende, entendido largamente, todas as artes, e também o nome ‘arte’ compreende, entendido largamente, todas as ciências, não obstante o fato que ciência e arte serem hábitos diferentíssimos” (id.). Assim, no contexto da Renascença, mesmo que os termos sejam muitas vezes nebulosos, no âmbito letrado as definições eram claras e respeitadas.

Buscando aprofundar a argumentação da época para entendermos a filosofia e o quadro dos saberes na época de Leonardo, apresenta-se aqui a classificação dos saberes sistematizada por Franciscus Toletus (1532-1596)⁵⁴. Segundo ele, a filosofia tinha por objetivo tirar o homem do estado de ignorância no que diz respeito à contemplação da verdade e aos materiais necessários para a vida justa. Toletus dividiu os saberes da filosofia (*philosophia*) em três partes: a especulativa (*speculativa*), a prática (*practica*) e a produtiva (*factiva*). Após isso, Toletus subdividiu os campos da filosofia, novamente, sendo que a primeira – a especulativa – era subdividida em metafísica (*metaphysica*), matemática (*mathematica*) e física (*physica*) ou filosofia natural (*philosophia naturalis*). A metafísica era a área que competia estudar os princípios e as propriedades mais comuns de todo ser. Para ele a matemática pura (*mathematica pura*) estudava as entidades que não dependiam do movimento e eram abstraídas desse – o cálculo trigonométrico, por exemplo. Já a matemática média (*mathematica media*) era voltada às entidades abstraídas ainda encontradas em movimento – o cálculo de distâncias. Enfim, à física ou a filosofia natural cabia especular a respeito dos sensíveis, isto é, pensar as mudanças no firmamento, especular sobre a luz e a sombra etc. De modo geral, a filosofia especulativa com suas subdivisões era área responsável pela busca dos universais; a busca dos princípios

⁵⁴ Franciscus Toletus foi um Jesuíta que se dedicou aos estudos da obra de Aristóteles. Lecionou no Colégio Romano e também foi o primeiro jesuíta a se tornar Cardeal. Dentre vários textos, destacamos os dedicados à filosofia: *Introductio in dialecticam Aristotelis* (Roma, 1561), *Commentaria una cum questionibus em Universam Aristotelis Logicam* (Roma, 1572), *Commentaria de physica auscultatione* (Veneza, 1573), *De generatione et corruptione* (Veneza, 1574) e *Opera omnia. Philosophica Opera* (Lyon, 1586-1592).

básicos da existência e funcionamento das coisas, a busca da explicação pela própria explicação (cf. Wallace, 1988, p. 209-211).

A filosofia prática era relacionada ao modo de condução da vida humana e das relações entre os homens. Isto é, seria o conjunto de saberes aplicável nas relações sociais cotidianas que perfizeram o resgate da *vita citadina*. A filosofia prática é a ética em que a ação é realizada pela vontade guiada pela razão para alcançar o bem do indivíduo, sendo este bem as virtudes morais; a discussão jurídica; e a política em que a ação é realizada pela vontade guiada pela razão para ter como fim o bem da comunidade ou o bem comum, por exemplo.

A filosofia produtiva era dividida nos saberes que eram necessários à vida humana e as que propiciavam um contentamento. A filosofia que era necessária à vida humana era aquelas que eram úteis, como o saber da medicina. Já os saberes que proporcionavam contentamentos são aqueles que são aplicados na produção de uma pintura, por exemplo. Ou seja, no contexto de época eram as artes. Assim, por meio das divisões feitas por Toletus percebe-se a ligação entre filosofia e arte: a arte era uma filosofia produtiva; um saber que implicava num fazer. Vale ressaltar aqui também que a arte para Aristóteles é uma forma de apropriação do mundo e, por isso, é conhecimento. Desse modo, era uma questão dos filósofos.

A filosofia prática era a produzida pelos chanceleres da República Florentina e era alvo de dedicação dos humanistas. Já a filosofia produtiva era objeto de ocupação dos artífices e tratadistas da pintura e escultura. No que diz respeito a Aristóteles, a ligação desta classificação de Toletus com a do filósofo de Estagira é inegável.

1.4 - No âmbito dos Artífices: Os saberes necessários.

Embora seja preciso dizer que os saberes letrados ou, melhor, a filosofia especulativa ainda eram os saberes mais elevados e dignos, há que se afirmar que neste contexto as artes começaram a incorporar os saberes letrados e, deste modo, as artes da Renascença tinham suas dignidades elevadas e, no caso dos artífices, indicavam a atribuição e reconhecimento de suas ocupações e suas obras. Então, o progressivo processo de valorização das artes se deu conjuntamente com a incorporação dos saberes letrados da época. Assim um *homem de muitas artes e letrado*⁵⁵ não era mais um trabalhador manual e, por sua vez, o trabalhador manual não era mais o *homem de muitas artes e letrado*. Isto significa que transmigrou-se da *vita contemplativa* para a

⁵⁵ Não existe a figura do gênio na época. Por isso, diz-se aqui daquele que dominava diversas artes e letras que este era de muitas artes e letrado (cf. Chastel, 2012; Burckhardt, 1972; Garin, 1991).

vita activa também no âmbito da produção de saberes relacionados à prática dos artífices. Para ilustrar isso, Proença Rosa (2012, p. 465) cita alguns dos mais importantes textos que buscavam fundamentar teoricamente as artes que surgiram na época:

Os escritos dos artistas Brunelleschi (1377-1446); Lourenço Ghiberti (1378-1455); Piero della Francesca (1406-1492); Leonardo da Vinci (1452- 1519); Paulo Lomazzo (1538-1600); Konrad Keyser (1366-1405) sobre máquinas de guerra; de Leon Batista Alberti (1404-1472); Francesco Avelino (1416-1470); e Francesco di Giorgio Martini (1439-1502) sobre Arquitetura; de Roberto di Rimini, cujo livro sobre máquinas militares foi publicado em 1472, 1482, 1483 e 1493 na Itália, e quatro vezes em Paris entre 1532 e 1555; os dois tratados de Geometria de Albrecht Dürer (1471-1528) em 1525 e sua obra sobre fortificações em 1527; a *Pirotechnia*, de Vannoccio Biringuccio (1480-1539), editada em 1540 e publicada novamente em duas edições latinas, três francesas e quatro italianas; a obra sobre balística (1537) de Nicolau Tartaglia (1500-1557); os dois tratados de Engenharia (*De Re Metallica*, publicação póstuma, e *Pequeno Manual de Mineração e Experimentação*) de Georg Bauer Agrícola (1494-1555); o *Teatro dos Instrumentos Matemáticos e Mecânicos* (1569), de Jacques Besson; o livro *Le Diverse et artificiose machine* (1588), de Agostinho Ramelli (1531-1590); o *Mechanicorum libri* (1577), de Guidobaldo del Monte; os três livros de Simão Stevin (1548-1620) sobre Mecânica; o livro *Machinae novae* (1595), de Fausto Veranzio (1551-1617); o *Novo Teatro de Máquinas e Edifícios* (1607), de Vitório Zonca (1568-1602); os tratados de navegação de Thomas Harriot (1560-1621) e de Robert Hues (1553-1632).

Se no mundo antigo um artífice é alguém que trabalha com as mãos e, por isso, afasta-se da contemplação das ideias, no Renascimento é inegável que estes passaram a ter grande prestígio, principalmente os “artífices do desenho” – pintores, escultores e arquitetos. E enquanto do mundo antigo só restou o tratado de Vitruvius, na Renascença os tratados são abundantes e compilam as diversas formas da prática dos artífices.

Portanto, nas oficinas renascentistas as ciências teóricas passaram a ser aplicadas de modo novo nas artes. No entanto, cabe a ressalva que se produzia saberes, mas estes não se configuraram como uma filosofia ou ciência. Os saberes produzidos eram os necessários a

prática e muitas vezes foram dispostos em desenhos e diagramas e não em textos⁵⁶. Este novo modo, consolidou a singularidade do Renascimento, como sintetiza Kristeller:

Ainda mais característico do Renascimento é a elevação constante da pintura e de outras artes visuais, que começaram na Itália com Cimabue e Giotto e atingiram o seu clímax no século XVI. Uma primeira expressão do crescente prestígio das artes visuais é o próprio Campanário de Florença, onde a pintura, escultura e arquitetura aparecem como um grupo separado entre as artes liberais e as artes mecânicas. O que caracteriza o período não é apenas a qualidade das obras de arte, mas também as estreitas relações que foram estabelecidas entre as artes visuais, as ciências e a literatura. O aparecimento de um artista ilustre, que também era um humanista e escritor de mérito, como Alberti, não foi coincidência, num período em que a aprendizagem literária e clássica começou, além da religião, para fornecer a matéria para pintores e escultores (1952, p. 513).

O primeiro artífice a escrever um tratado sobre a prática de sua respectiva arte no Renascimento foi Cennino Cennini. No seu *Libro dell'arte* (*Livro da arte*), ele descreve dezenas de preceptivas direcionadas à pintura e se configura como um documento de importância ímpar para a apreensão dos hábitos e procedimentos nas oficinas florentinas durante o período do Renascimento, principalmente entre os discípulos de Giotto. Diz Cennini:

Como pequeno membro em exercício na arte de pintar, nascido Cennino di Andrea Cennini da Colle di Valdelsa, fui instruído na dita arte durante doze anos por Agnolo di Taddeo de Florença, meu mestre, o qual aprendeu a dita arte de Taddeo seu pai, o qual, por sua vez, foi instruído por Giotto, e foi seu discípulo durante vinte e quatro anos (Cennini, 1859, cap. I).

Segundo Kickhöfel (2007, p. 8), o texto de Cennini pertence a um contexto produtivo, isto é, é direcionado à prática da pintura e seus capítulos se dividem em uma espécie de manual para pintar, onde se preceitua como produzir as cores, quais pincéis se deve utilizar, como se prepara uma superfície para pintar etc. Mesmo assim, nele estão contidos os elementos das classificações do saberes que se postulava na época, principalmente as matizes em relação aos termos aristotélicos.

⁵⁶ Paolo Galluzzi (1995, p. 115) ressalta essa característica: “É um sintoma do novo recurso que o desenho técnico está tomando como indicador visual de hipóteses teóricas ou experimentos puramente mentais”. Assim, rompe-se gradativamente com a tradição que o universal é apenas contemplado pelas ideias, mas, ao mesmo tempo, retoma-se a necessidade de demonstrar o saber que Aristóteles enunciou como vimos anteriormente.

Em seu tratado, a ciência é referida ora em sentido amplo designando conhecimento e ora em sentido mais restrito como sendo algo mais elaborado, apontado para uma hierarquização dos saberes de modo escolástico. Diz Cennini:

Conhecendo Adão o erro por ele cometido e sendo dotado nobremente por Deus, raiz, princípio e pai de todos nós, sabia de sua ciência (*scienza*) acerca da necessidade que tinha de encontrar um modo de viver manualmente, e assim ele começou com a enxada e Eva, com o tear. Após, seguiram muitas artes necessárias e diferenciadas umas das outras, e foram de maior ciência (*scienza*) umas que outras, de modo que todas não podiam ser iguais, porque a mais digna é a ciência (*scienza*) (Cennini, 1859, cap. I).

As duas primeiras ocorrências da palavra “ciência” podem ser ligadas ao sentido de filosofia prática e filosofia produtiva adotadas após por Reisch, Varchi e Toletus, e que se ligam, por sua vez, a definição aristotélica de *téchne*. Também é importante notar que na última utilização da palavra ciência do trecho citado, está apontando para um conhecimento universal que se liga a definição de *epistéme*. Tanto na primeira como na segunda aparição do termo ciência é conhecer na relação cotidiana com os objetos, mas na terceira é algo necessário e elevado, visto que é síntese de universais. O próprio termo “arte” também aparece enquanto ofício, isto é, um conjunto de saberes necessários para produzir. Cennini fala de artes com mais ciência, ou seja, *téchne* com mais domínio sobre o saber das causas.

De maneira direta e resumida: a definição aristotélica de *téchne* também é incorporada na Renascença; assim quando se fala na arte da pintura, fala-se numa disposição produtiva para a pintura; quando se fala na arte médica, fala-se numa disposição produtiva para curar enfermidades, conforme citamos anteriormente.

Cennini diz no início de suas recomendações:

Junto daquela [a ciência] seguiu alguma [arte] descendente daquela, a qual convinha ter fundamento naquela nas operações manuais: e esta arte se chama pintar. [...] O fundamento da arte, e de todos esses trabalhos manuais, é o desenho e o colorir. Estas duas partes requerem isto, isto é: saber triturar ou macerar, colar, colocar telas, engessar, raspar os gessos e poli-los, modelar em gesso, colocar selos, colocar o ouro, brunir, temperar, destacar, polvilhar, raspar, estampar ou marcar, retalhar, colorir, adornar e envernizar em tábua ou retábulo. Trabalhar sobre muro, necessita banhar, esmaltar, polir, desenhar, colorir a fresco, esboçar a seco, temperar, adornar, finalizar o muro. E esta sim é a regra dos graus ditos,

sobre os quais eu, com aquele pouco saber que aprendi, direi aos poucos (1859, cap. I - IV).

Cennini sabe que a pintura é uma arte e como tal é inferior as ciências, pois implica em “operações manuais”. Mas, ao mesmo tempo, sabe-se que a arte é uma “disposição para produzir com reta razão” e, por isso, necessita que quem a opere tenha uma série de conhecimentos – ciência – para realizar seu trabalho. Pintar implica em “banhar, esmaltar, polir, desenhar, colorir a fresco, esboçar a seco, temperar, adornar, finalizar o muro”, algo que a aproxima das artes mecânicas, mas Cennini fala em ciência necessária para compor uma pintura, o que se estabelece como a primeira tentativa textual de elevação da pintura ao nível das Artes Liberais, embora seja mais um manual do que um texto afirmativo da pintura.

Assim, enquanto manual, Cennini também faz recomendações para a vida cotidiana do pintor:

A tua vida deve ser sempre ordenada como se estivesses a estudar a teologia, a filosofia ou outras ciências, isto é, comer e beber moderadamente ao menos duas vezes ao dia, usando pratos leves e de valor, usando pequenos vinhos, conservando e retendo a tua mão, guardando-a dos trabalhos como jogar pedras, estacas de ferro e muitas outras coisas que são contrárias à mão (1859, cap. XXIX).

A preocupação com a aquisição de saberes por parte do pintor é uma reverberação do quadro de saberes da época. Cennino diz para o pintor agir como se estivesse fazendo ciência e para isso se faz necessário ter uma rotina de estudos, onde as necessidades - fome, sede etc. – e os excessos – embriaguez, gula etc. – que possam atrapalhar este processo sejam anuladas. Também é necessário ao pintor que se afaste das atividades manuais mais pesadas para manter a precisão da mão. Isso faz com que a arte da pintura se distancie das artes mecânicas e se aproxime das ciências, mas ela não alcança esta última e, deste modo, estaria no âmbito das Artes Liberais.

Há que se ressaltar que, mesmo Cennini esboçando uma questão do Renascimento, seus preceitos ainda são bem medievais. Exemplo disso é que no capítulo LXII do *Livro da arte* ele se dedica longamente a ensinar o processo de obtenção e como trabalhar com a cor azul ultramarino. Esta cor tinha um valor financeiro elevado, pois era produzida com a pedra semipreciosa lápis-lazuli e, algumas vezes, ouro. Utilizou-se muito na pintura do manto das figuras que representavam Maria devido a esse alto valor.

Talvez o maior exemplo, junto com Leonardo, da tentativa de elevar o estatuto da arte da pintura e seja Leon Battista Alberti. Nesse contexto, o humanista e *uomo ingegnoso* Alberti redigiu tratados que sistematizam as artes da pintura, da escultura e da arquitetura, sendo seu texto a respeito da pintura – *De pictura (Da pintura)* – especialmente importante aqui (Alberti, 1999) porque fica evidente a imersão da arte da pintura no âmbito das letras. Este tratado é dividido em três partes que tratam da perspectiva, das pinturas e da educação do artífice. Tal organização e o próprio conteúdo do tratado o configura como algo substancialmente novo na medida em que não se constituiu como uma história da pintura, como a *Naturalis historia (História natural)* de Plínio, que menciona pintores em diversos livros, ou um manual, como a referida obra de Cennini, mas como ensinamentos por enunciação de preceitos para a boa pintura e para uma boa arte. É o primeiro a postular a pintura como objeto de um estudo doutrinal e a formular uma teoria para este objeto de modo claro e distinto.

Desse modo, para dar corpo à estes preceitos e também justificá-los, Alberti recorre as disciplinas do *Trivium* e do *Quadrivium*, principalmente a retórica. Como homem letrado e profundo conhecedor dos antigos gregos e latinos, faz referências a Cícero⁵⁷ e Quintiliano (cf. Di Stefano, 2000, p. 71; Kossovitch *in* Alberti, 1999, p. 22- 24).

Diz Alberti que o agradava que: “o pintor seja douto, tanto quanto ele possa, em todas as artes liberais: mas, em primeiro lugar, quero que ele saiba a geometria” (1999, III, 53). Evidencia-se que não mais a pintura era feita por um artífice que desconhece os princípios de sua arte, mas por um artífice letrado cuja arte era constituída sobre saberes como a geometria, matemática, anatomia e óptica. Alberti buscava os princípios da pintura para compor de modo mais premeditado possível e também atentou para a importância do pintor saber mensurar e qualificar quanta ciência havia em sua arte (cf. Kickhöfel, 2007, p. 10-13). Assim ele sintetiza:

A que serve ao pintor tanto investigar? Estimes todo pintor ser ótimo mestre, onde bem entende as proporções e os acréscimos das superfícies que

⁵⁷ Loewen (2007, p. 24) chama a atenção para duas passagens logo no início do *De pictura* em que Alberti utiliza claramente o termo latino *oratio* em sentido ciceroniano: “No parágrafo 1, lê-se: *De pictura his brevissimis commentariis conscripturi, quo clarior sit nostra oratio, a mathematicis ea primum, quae ad rem pertinere videbuntur, accipiemus. Quibus quidem cognitis, quoad ingenium suppeditabit, picturam ab ipsis naturae principiis exponemus. Sed in omni nostra oratione spectari illud vehementer peto non me ut mathematicum sed veluti pictorem hisce de rebus loqui* (p. 24)”. [Escrevendo sobre pintura nestas brevíssimas anotações tomaremos os matemáticos – pra que nosso discurso seja bem claro – aquelas noções que estão particularmente ligadas à nossa matéria. Depois de conhecê-las, faremos, na medida de nossa capacidade, uma exposição sobre a pintura, partido dos primeiros princípios da natureza. Peço, porém, ardentemente, que durante toda minha dissertação considerem que escrevo estas coisas, não como matemático, mas como pintor (Alberti, 1999, p. 75)] . “E no parágrafo 22, temos: “*Sed velim nobis dent veniam si, dum imprimis volui intelligi, id prospexi ut clara esset nostra oratio magis quam compta et ornata*” [Peço desculpas se, querendo ser sobretudo entendido, preoquei-me em fazer com que minhas palavras fossem muito mais claras do que enfeitadas] (Id. p. 98).

pouquíssimos conhecem, e perguntando a esses [que pouco conhecem] sobre qual é aquela superfície e que coisa buscam fazer, eles te dirão outra coisa a propósito daquilo que tu perguntas. (Alberti, 1999 p. 85)

No *Da pintura*, Alberti estabelece dois pontos muito importantes: a utilização dos saberes da matemática e da geometria na pintura e a necessidade de se conhecer a anatomia para a arte da pintura. E, ao teorizar sobre sua arte, logo no prólogo demonstra o ponto de contato entre arte e ciência:

Verás três livros: o primeiro, todo matemático que, pelas raízes da natureza, faz surgir esta graciosa e nobilíssima arte. O segundo livro coloca a arte na mão do artífice, distinguindo suas partes e tudo demonstrando. O terceiro instrui como o artífice pode e deve adquirir a arte e o conhecimento perfeito de toda a pintura. As fontes da época mencionam o conhecimento da anatomia era essencial para a atuação do artífice, pois permite a perfeição (perfeição aqui no sentido de naturalismo) dos corpos nas composições (Alberti, 1999 p. 73).

Embora trate da matemática, Alberti logo no início do seu texto salienta que se trata de considerações matemáticas aplicadas à pintura, pois que os matemáticos pela própria caracterização de seu modo de saber separam as coisas da matéria, isto é, atuam medindo as formas imateriais, enquanto o artífice trabalha as formas na matéria. Mas, mesmo aparentemente atuando em mundos distintos, ele expõe que nenhum pintor conseguirá efetivamente elevar sua arte sem conhecer os princípios matemáticos. E para justificar essa ideia, ele parte de uma argumentação simples e, no entanto, muito eficaz. Ora a pintura trata daquilo que é visível e que, obviamente, está na superfície, mas uma sequência de pontos pode formar uma reta que combinada com outras nos dá uma figura, uma representação visível. Dominar os saberes para construção de uma reta é dominar um dos passos da construção da perspectiva, por exemplo.

Ao mesmo tempo, Alberti não confunde os saberes necessários à pintura com o estudo de matemática estabelecendo ao final do livro I que “dos triângulos, da pirâmide e das intersecções o quanto era importante dizer; tais coisas, assim é meu hábito, estou habituado a mostrar a meus amigos com certas demonstrações geométricas, mas que nestes comentários, por brevidade, deixo passar” (Alberti, 1999, p. 99).

Vinculado ainda a tradição antiga, Alberti busca a elevação do estatuto da pintura através da incorporação de saberes, mas, ao mesmo tempo, reforça a pintura como uma atividade menor que a ciência devido a ser uma arte produtiva, pois “que em nenhuma outra

arte se encontra tantos peritos e imperitos, assim desejosos de aprendê-la e exercitá-la” e confessa Alberti que “por meu prazer me coloco a pintar, qualquer coisa [em pintura] faço não raro quando encontro ócio de minhas outras maiores atividades, e assim com tanta vontade fico fixo sobre o trabalho e frequentemente maravilho-me de ter passado ali três ou quatro horas” (1999, p. 115). Não cabia a um letrado como ele viver da pintura.

Lorenzo Ghiberti (1358-1455) foi outro artífice a esboçar um tratado sobre o saberes necessários à sua prática. Diferentemente de Alberti, ele não era tão letrado⁵⁸ e, por isso, não escreveu um tratado efetivamente deixando um texto inacabado e sem organização. O que Ghiberti escreveu ficou conhecido como *Os comentários* e é dividido em três partes. O primeiro descreve os fundamentos das artes e a história de artífices da Antiguidade, sendo baseada nos textos de Plínio e Vitruvius. Algo bastante interessante para época, pois que os referenciais são figuras tanto das artes produtivas quanto da filosofia. Assim, relembra as origens egípcias, gregas e coríntias da pintura e da escultura com o famoso episódio relatado por Plínio, registrando o momento seminal: à circunscção da sombra de um homem sobre uma parede, traçado, trazido ao plano, seguiu-se a restituição das feições em argila fixada pelo fogo. Em três tempos, num só desejo, com movimentos coordenados, nascem o desenho, a pintura e a escultura, num espaço entre a matéria e a memória. A segunda parte é a história dos artífices de Giotto até ele próprio, demonstrando um amplo domínio do que estava acontecendo na arte do século XIV. O terceiro comentário se dá em torno de uma longa compilação de textos de filosofia natural, tendo a óptica como ponto central (cf. Kickhöfel, 2007, p. 13-15).

Ao longo do texto, Ghiberti expõe reiteradas vezes a necessidade de saber, isto é, menciona aquilo que era prudente um artífice saber. Diz ele: “Convém que o escultor e também o pintor seja ensinado em todas estas artes liberais: gramática, filosofia, medicina, astrologia, perspectiva, história, anatomia, teórica do desenho, aritmética.” (1998, I, II.1). Embora haja, segundo Kickhöfel, (2007, p. 14), uma confusão na caracterização das Artes Liberais, pintar também em suas palavras é conhecer bem mais do que aquilo que se pinta. Para produzir é necessário ter clareza dos universais e, assim, ele reverbera o entendimento da arte como atividade produtiva e a ciência como atividade demonstrativa. Em seus termos:

A escultura e a pintura são ciências de muitas disciplinas e ornadas de vários ensinamentos, as quais de todas as artes são suma invenção. São fabricadas com

⁵⁸ Não ser “tão” letrado não significa uma falta de erudição, pois que Ghiberti relaciona-se com doutos – entre os quais contam Giovanni Aurispa, Ambrogio Traversari, Niccolò Niccoli e Poggio Bracciolini – estudiosos de Cícero e Virgílio. Além disso, Gombrich (1984, p. 25) diz ter encontrado, em correspondências trocadas entre Aurispa e Traversari, relato de que Ghiberti possuiria cópias de *Orator*, *Brutus* e *Antoniana* de Cícero, além do escrito de Virgílio, que “Aurispa desejava trocar por um volume sobre máquinas de sítio e pelo *Athenaeus*”.

certa meditação, a qual se faz com matéria e raciocínios. Com indústria e qualquer geração de obra, e ao propósito da formação e o raciocínio, é que as coisas fabricadas por proporção de astúcia e de razão podem ser demonstradas, explicadas (1998, I, II.2).

Desse modo, Ghiberti também estabelece um programa a ser seguido pelos artífices na busca por sua formação:

É necessário que seja de grande engenho, ensinado em disciplina (pois o engenho sem disciplina, ou a disciplina sem engenho, não pode fazer um artífice perfeito). E convém que letrado seja, perito em escritura e ensinado em geometria, e tenha conhecido muitas histórias ou escutado diligentemente filosofia, e que seja ensinado em medicina e tenha escutado astrologia, e que seja douto em perspectiva e ainda seja desenhista perfeitíssimo, e assim seja o escultor e o pintor, [pois] o desenho é o fundamento e a teórica destas duas artes. Convém que seja muito perito na dita teórica, [sem a qual] não pode saber nem ser perfeito escultor nem também perfeito pintor, e tanto é perfeito o escultor quanto é perfeito desenhista, e assim é o pintor. A dita teórica é a origem e o fundamento de cada arte (1998, I, II.4).

Ghiberti, em seu texto, assim como Alberti, escreveu que o artífice tinha que, entre várias outras disciplinas, ser “ensinado em medicina” para que houvesse uma verossimilhança entre o corpo animado e o não animado:

Necessita ter conhecido ainda a disciplina da medicina, e ter visto anatomia para que o escultor saiba quantos ossos há no corpo humano, querendo compor a estátua viril, e conhecer os músculos que há no corpo do homem e, assim, todos os nervos e ligaduras que há nesse (1998, I, II.8).

Ghiberti descreveu todos os conhecimentos que o “artífice perfeito” devia deter e, dentre eles, a anatomia e matemática como Alberti. Assim como este, Ghiberti também visava um conhecimento de anatomia bastante simples em vista de realizar suas obras. E isso fica evidente quando ele estabelece os limites para o artífice:

Mas não pode o escultor nem deve ser gramático, como foi Aristarco, mas ser bom perito na teórica de dita arte, isto é, o desenho, como Apeles e como Miron muito mais do que outros, mas quanto será mais perito nisso mais perfeito será o escultor e assim o pintor; não necessita ser médico como Hipócrates, Avicena e

Galeno, mas bem necessita ter visto as obras deles, ter visto anatomias, ter por número todos os nervos e todos os ligamentos que existem na estátua viril; das outras coisas da medicina, não necessitamos tanto (1998, I, II.10).

Em poucas palavras, os comentários de Ghiberti são de suma importância para apreendermos efetivamente o processo em que a cultura letrada ao encontrar as oficinas valorizou as artes, pois

se por um lado Ghiberti assumia a distinção tradicional entre arte e ciência, por outro, arte e ciência eram categorias sinônimas em um âmbito prático, significando um conhecer sistematizado voltado à geração de obras. Seguindo a direção acenada por Cennino e desenvolvida por Alberti, Ghiberti também buscava elevar a dignidade intelectual das artes para operar seguramente e dizer quanta ciência havia em sua arte (Kickhöfel, 2007, p. 16).

Outro personagem importante neste processo de valorização e teorização das artes foi Piero della Francesca (c. 1420-1492). Piero foi um grande pintor do Renascimento e também escreveu um tratado denominado *De prospectiva pingendi* (*Da perspectiva de pintar*), onde discorre sobre a importância e como aplicar a perspectiva numa pintura.

Diz Piero que “muitos pintores criticam a perspectiva porque não entendem a força das linhas e dos ângulos que dela se produzem: com tais mensurações se descreve cada contorno e delineamento. Assim, parece-me dever mostrar quanto esta ciência é necessária à pintura” (2005, Livro III, 32 r). Ele deixa claro que a pintura necessita de ciência – nesse caso da perspectiva – e estabelece uma relação teórica com a prática da pintura. A arte que era vista apenas com prática passa adquirir contornos teóricos a partir de ideias como essa. Piero propõe uma geometria complexa que, conseqüentemente, visa elevar o estatuto da pintura, pois se recordarmos as artes do *Trivium* e do *Quadrivium*, a Geometria seria arte do espaço e a Astronomia a arte que aplica esses conceitos na medição do espaço do universo. Ora, então Piero ao postular a Geometria como fundamento da pintura faz com que esta esteja ao lado, pelo menos, da Astronomia que pela tradição compunha as artes do *Quadrivium*.

Piero divide a pintura em três partes – desenho, mensuração e colorir -, mas só se dedica a uma dessas partes que é a relativa a perspectiva. A perspectiva, por sua vez, é dividida por ele em três partes também: “A primeira é o ver, isto é, o olho; a segunda é a forma da coisa vista; a terceira é a distância do olho à coisa vista; a quarta são as linhas que partem da extremidade da coisa que vão ao olho; e quinta é o termo que existe entre o olho e a coisa vista onde se entende colocar as coisas” (2005, Livro I, 1r). Nesta divisão, está implícita a

tradição visual do período que se liga ao primeiro passo da aquisição de saberes disposto por Aristóteles.

Após isso, Piero define as formas e os elementos da geometria, como estas se apresentam em um plano e como representar proporcionalmente corpos e objetos na pintura⁵⁹. No entanto, o que demarcamos aqui é que ele também demonstra a necessidade do pintor ter ciência para pintar.

Resumindo o que aqui tentou-se demonstrar, os artífices buscaram elevar a dignidade das artes da pintura e da escultura através da incorporação de determinados saberes, mas mantiveram a classificação de saberes tradicional – em todas as suas matizes – da época. A arte ainda se manteve como uma “disposição para produzir com reta razão”, no entanto a “reta razão” tornou-se parte substancial da produção e, por isso, intentou-se libertar as artes do desenho do estigma platônico de “cópia decaída”.

⁵⁹Assim como Alberti, Piero utiliza a geometria Euclidiana como fundamento.



Figura 5 - Rafael Sanzio. *Escola de Atenas* (Detalhe - Platão e Aristóteles), 1509. Afresco, Stanza della Segnatura, Palazzi Pontifici, Vaticano.



Figura 6 - Cimabue. *Madonna no trono com a criança, St Francis, St. Domenico e dois anjos* - Tempera na madeira, 133 x 81 cm. Galleria degli Uffizi, Florença.

CAPÍTULO II- A CULTURA FLORENTINA, LEONARDO E O *LIVRO DE PINTURA*

2.1 - A Cultura Florentina do Renascimento.

O Renascimento não tem seus limites cronológicos estabelecidos, mas é marcado como um momento privilegiado da história, onde houve um intenso progresso em todas as dimensões sociais. O homem se preparou, lançou-se ao mar e descobriu “novos mundos” que, na condição de colônia, passaram a integrar o corpo econômico e político da Europa. Máquinas começam a surgir e fazem a produção aumentar. As cidades-estados são tomadas por “obras com arte” e os homens letrados voltam a ser valorizados fora dos muros das universidades e da Igreja. A Itália, dada a sua posição geográfica, controlava o comércio no Mediterrâneo de modo que ali nasceram os sistemas de letras de câmbio e de seguros, os bancos e outros mecanismos que tornaram mais ágil a atividade mercantil. Assim, em um primeiro momento, a riqueza permitia a contratação de sábios e artífices. Além disso, a proximidade com Constantinopla fez com que a Itália se tornasse o refúgio natural dos emigrados que fugiam da invasão turca. E com eles chegou à península a rica tradição intelectual e cultural do Império Romano do Oriente, do qual faziam parte diversos textos gregos desconhecidos no Ocidente.

Entretanto, segundo Garin, o termo tem sido o progenitor de inúmeros equívocos devido ao fato de, principalmente, estender a positividade da Renascença para além dos âmbitos das artes, da ciência, das letras, enfim, da cultura somente pela utilização do termo. Há que se manter sempre à vista que, ao mesmo tempo em que a pintura, a escultura e a arquitetura atingem patamares elevados, a ciência dá os seus primeiros passos em direção à modernidade, o cuidado com as letras produz uma literatura cada vez mais refinada e os ideais pedagógicos produzem homens universais, muitas cidades estavam imersas em sangue oriundo de diversas guerras civis e conspirações, as crises econômicas faziam a indústria nascente regredir, a atividade agrícola ressurgir em moldes feudais e a corrupção toma conta da terra e do céu (cf. Garin, 1994, p. 9-13).

A Guerra dos Cem Anos acabara, mas outras ainda rompiam a paz. As cidades-estados italianas, embora formalmente impregnadas de ideais republicanos, passaram a ser controladas, na prática, por poderosas famílias burguesas. Os Visconti e depois os Sforza, em Milão, e os Médici, em Florença, eram os principais exemplos. Portanto, a época que rompeu com a dita noite de mil anos só pode ser tomada como um despertar da humanidade se estiver se

referindo ao plano cultural. Garin chama a atenção para os fatos de que o chanceler da República Florentina Leonardo Bruni procurava textos de Platão enquanto lutas civis rodeavam os palácios; Maquiavel descreve com maestria um homem degenerado tomado pela sede de poder e facilmente corruptível; e tanto Da Vinci quanto Alberti estão tomados por visões negativas sobre o futuro, mas produzem obras de valores inestimáveis (cf. Ib.). A bela Florença era humilhada por Siena que, por sua vez, sucumbiu à peste de 1348 e, assim, perdeu o posto para sua rival. A Peste Negra ainda era um espectro que rondava a sociedade, e todas as vezes que um estrangeiro aparecia temia-se pela saúde de todos.

É verdade que nos documentos de época encontra-se uma exaltação de Florença. Tanto que Giovanni Villani (1276-1348), banqueiro e diplomata florentino, que foi o superintendente da produção das primeiras portas de bronze do Batistério de São João feitas por Andrea Pisano, descreve a cidade no século XIV maravilhado com sua prosperidade e beleza:

E outras dignidades e glórias da nossa cidade de Florença não devem parar de tomá-las na memória, para dar conhecimento dos mesmos para aqueles que virão depois de nós. Ela foi muito bem organizada por dentro com muitas casas bonitas, e continuamente na época estava sendo construída, melhorando o trabalho para nos fazer ricos e acomodados, expressando belos exemplos de todas as melhorias. Igrejas, catedrais, igrejas de todas as regras. [...] Além disso, não havia nenhum cidadão da cidade que não tinha sido construído uma grande e rica área de posse no campo e muito melhor do que na cidade. [...] E era uma coisa tão magnífica que os forasteiros, vindo de fora de Florença, não acreditavam nos edifícios, nos palácios ricos e belos que existiam a três milhas ao redor da cidade como havia em Roma (Villani, 1935, p. 363).

No entanto, Giovanni Cavalcanti (1444-1509), poeta florentino, escreve por volta de 120 anos depois com máxima crítica sobre a corrupção em Florença⁶⁰:

Se alguém perguntar o que é o homem, não se poderia responder com palavras mais precisas que estas: é uma fera insaciável que quanto mais tem, mais quer. Não encontra fim na magnitude do poder qual sem dinheiro não pode ter. [...] As adversidades da República resultaram em aquisição de virtude pelos cidadãos, mas

⁶⁰ Goro Dati (1363-1435) ainda narra as guerras contra os Visconti e contra Pisa, exaltando a grandeza de Florença, mas demonstrando a instabilidade política do período. Ele também fala da vida do mercador e da volta às letras. Pandolfo Collenuccio prefere exaltar os monumentos na época dos Médicis (cf. Garin, 1987, p. 235-245).

isso ocorreu pelo ataque dos estrangeiros. [...] Quando o ataque acabou, findou também a virtude. [...] Vi um pai poupar pão aos seus filhos. [...] Pietro Guicciardini envenenou seu irmão e provocou a injusta morte de seu sobrinho; seu filho pegou a bolsa de seu cunhado quando este foi decapitado. [...] Portanto, não se queixam, ex-cidadãos, se o que você diz que o seu é de outros, uma vez que você se tornou colegas dos que foram feitos senhores por seus inimigos (Cavalcanti 1867, p. 255-257).

O Renascimento, então, foi evidentemente uma grande época, mas não era uma Atlântida que ressurgira na Itália para salvar o resto da Europa guiando a todos como messias para o caminho da felicidade. A originalidade do Renascimento está em construir uma nova imagem do mundo a partir da permanência e da renovação de elementos do passado. É em nome do humanismo que o homem, mesmo temeroso, começa a separar-se da grande ordem do universo, para ser o seu espectador privilegiado, pois passa a conceber o próprio mundo. Mas isso ocorreu a partir de uma dinâmica social específica em que “o Renascimento não toma, portanto, uma significação adequada ao termo a não ser no campo da cultura: ele é, antes de tudo, uma manifestação de cultura, uma concepção da vida e da realidade que impregna as artes, as letras, as ciências, os costumes” (Garin, 2014, p. 14). Corroborando com esta ideia, Kristeller também afirma preferir se referir ao período como a “época do renascimento das letras e do saber” (1986, p. 18).

Há que se considerar que o período foi marcado por progressos e retrocessos no desenvolvimento das cidades. Chastel chama a atenção para o fato de que até mesmo Florença em determinado momento passou por períodos de baixa na rivalidade com outras cidades:

No final do século XV, Florença possuía, com seus historiadores, teóricos, filósofos e, simplesmente, com seus hábitos originados na discussão pública das obras, uma espécie de “crítica da arte” mais avançada que a das outras cidades italianas. Já não seria exatamente igual no século XVI; junto com o ponto de vista florentino, conta também o dos círculos venezianos e romanos, que se tinham tornado mais conscientes e informados. Graças ao círculo de Bramante e Rafael, a Castiglione e seus amigos, aos arqueólogos vitruvianos, a cidade pontifical vinha adquirindo, desde 1515-20, uma autoridade duradoura. Ela disputa com Florença o título e o papel de capital das artes: Michelangelo, em suma, pode ser reivindicado por Roma; e quando de sua morte, em 1564, os florentinos tiveram motivos para temer que, como no caso de Dante, ficariam sem a relíquia do

grande homem. De onde o extraordinário acontecimento dos funerais de 1564, que assinalou a revanche de Florença sobre Roma. Em meados do século, historiadores toscanos estariam preocupados em reafirmar a precedência de sua cidade em matéria de arte e cultura (Chastel, 2012, p. 640).

Diante disso, a dinâmica societária das cidades italianas nos séculos XIV e XV deve ser considerada uma premissa da renovação científica moderna e o adensamento da cultura letrada da época. Também, deve-se considerar que a visão de homem e de mundo até então vigente tornou-se incipiente, fazendo pulsar novas necessidades que durante um pouco mais de dois séculos fizeram efervescer um ambiente profícuo para as mudanças engendradas na época.

A Itália como um todo estava assentada sobre os escombros do mundo antigo, ou seja, o Império Romano – consequentemente todas as suas conquistas – fazia-se presente na medida em que os restos das construções antigas eram reutilizados já no início do segundo milênio depois de Cristo. A partir do século XII uma série de Repúblicas italianas reduziu pouco a pouco os domínios do Sacro Império Romano empreendendo uma nova dinâmica societária que em princípio buscava revitalizar o antigo Império Romano, mas que reconfiguraram a Europa dando as diretrizes do mundo moderno. Sobre isso, em termos de época, Bruni diz:

Como a cidade de Roma foi aniquilada por imperadores, tiranos perversos, e assim os estudos e as letras latinas tiveram ruína e redução similares, tanto que ao extremo não se encontrava quem soubesse letras latinas com alguma delicadeza. E chegaram na Itália os Godos e os Longobardos, nações bárbaras e estranhas, que quase esqueceram qualquer conhecimento das letras, como aparece nos instrumentos naquele tempo inquiridos e feitos, os quais não poderiam ser mais grossos e toscos. Recuperada então a liberdade dos povos italianos pela queda dos Longobardos, que tinham ocupado a Itália durante duzentos e quatro anos, as cidades da Toscana e outras começaram a crescer de novo e, dando-se aos estudos, polir o estilo grosseiro, e então pouco a pouco vieram a recuperar vigor, mas muito fragilmente e sem juízo verdadeiro de alguma delicadeza, mas ainda em rima vulgar. E assim até o tempo de Dante poucos sabiam o estilo literário, e aqueles poucos sabiam muito mal, como dizemos na vida de Dante. Francesco Petrarca foi o primeiro que teve tanta graça de engenho que reconhecer e trazer à luz a antiga graça do estilo perdido e apagado, e ainda que perfeito não fosse, por

si abriu caminho àquela perfeição, encontrando obras de Tulio, entendendo e gostando delas, e adaptando-se, tanto quanto podia e sabia, àquela elegantíssima e perfeitíssima elegância de expressão. E por certo fez muito, apenas para demonstrar àqueles que depois dele teriam de seguir (Bruni, 1996. p. 555-556)⁶¹.

A cultura humanista, bem como a expansão científica, surgiu a partir da vida civil. Isto é, embora não haja uma continuidade mecânica entre o mundo medieval e o renascentista, a ruptura foi levada a cabo no interior de uma dinâmica societária específica que congregava a autoridade antiga e as necessidades recém-expostas. Exemplo disso é a nítida preocupação de Leonardo com o processo de urbanização expressa em um de seus manuscritos⁶². Nesse manuscrito, ele desenvolve a ideia de expressar no arranjo urbano as concepções políticas da cidade de Florença. Havia nesse arranjo uma clara distinção de classes que, de certa forma, carregam uma questão platônica de fundo. Dizemos de fundo porque ele não tinha preocupações dessa ordem e nem se colocou por esses termos, mas é possível ver que a questão urbana está ligada questão platônica do Corpo e da Alma, na medida em que se trata de construir uma cidade ideal (cf. Garin, 1994, p. 57-59). Embora esses textos sejam lidos a partir de preocupações estéticas, uma análise mais cautelosa que tenha como pressuposto o contexto quais os textos são redigidos demonstra que Leonardo da Vinci está respondendo a uma demanda concreta, onde a beleza está ligada à função; está diante do novo impregnado de questões antigas.

Nesse sentido, há uma relação intrínseca entre a cultura e a posição social ocupada, isto é, a formação intelectual não se subsumia a questões da vida prática, pelo contrário, a formação recebida guiava as práticas cotidianas. Há uma volta às letras⁶³, isto é, a cultura do

⁶¹ Acerca disso, Rafael de Urbino escreve uma carta ao Papa Leão X. A carta tem três versões conhecidas e aceita como sendo de sua autoria. O conteúdo das três cartas versa sobre o mesmo tema e o que as difere são acréscimos de argumentos e troca de palavras. No entanto, ele inicia as três versões dizendo como ele era influenciado pelos restos – tanto pelos blocos quanto pelas letras – do mundo antigo: “Há muitos, Santíssimo Padre, que, medindo com seu pequeno juízo as coisas grandíssimas que se escrevem dos romanos, sobre suas façanhas militares, e sobre a cidade de Roma no que diz respeito a admirável arte, riquezas, ornamentos e grandeza dos edifícios, acham que estas coisas estão mais fabulosas do que verdadeiras. Mas comigo costuma acontecer o contrário; pois, considerando a divindade daquelas almas antigas a partir dos vestígios que ainda vemos das ruínas de Roma, opino não ser além da razão acreditar que muitas coisas que parecem impossíveis para nós, para eles eram fáceis. Portanto, sendo eu muito estudioso dessas antiguidades, e tendo o não pequeno cuidado em pesquisá-las minuciosamente e medi-las com diligência, lendo os bons autores, e comparando as obras com os textos escritos, penso ter conseguido algum conhecimento da arquitetura antiga. Isso, ao mesmo tempo, me dá grandíssima satisfação, por me inteirar da coisa de tamanha excelência, e grandíssima dor, vendo quase o cadáver daquela nobre pátria, que foi rainha do mundo, tão miseravelmente dilacerada” (Rafael, 2010, p. 45).

⁶² Trata-se do Manuscrito B do Instituto de Paris. Leonardo também responde questões que aparecem no contexto de sua prática, buscando dialogar com seus coevos e, acima de tudo, com sua arte.

⁶³ Sobre esse retorno, há que se dizer que ele foi marcado pela ambiguidade, pois se por um lado a *vita activa* tomava corpo, por outro a *vita contemplativa* ainda fazia-se presente. A síntese dos *Studia humanitatis* que basilavam

saber volta a ser valorizada: a vida cotidiana, a cidade e a ação tem que ser a representação da racionalidade e da natureza humana; “um rei não literato é um asno coroadado” (cf. Garin, 1993, p. 73). Assim, a redescoberta dos clássicos antigos se tornou indispensável a este processo.

A cultura florentina no século XV foi profundamente marcada pelo humanismo filológico que se estabeleceu pela releitura dos antigos e pelos desdobramentos da filosofia de Petrarca (1304-1374), os chamados *Studia humanitatis*. Estes compreendiam cinco matérias: Gramática, Retórica, Poética, História e Filosofia moral. O domínio e a articulação dos saberes dessas disciplinas faziam do Humanista um representante profissional destas disciplinas (cf. Kristeller, 1970, p. 194)⁶⁴ e isto fez com que estes ocupassem cargos de *status* elevado – como chanceleres e secretários, por exemplo – nos governos da época.

a *vita contemplativa* pode ser dada com uma citação longa, mas muito elucidativa de Leonardo Bruni: “*Que sea doble tu estudio: dirigido, en primer lugar, a conseguir em las letras no el conocimiento común y vulgar, sino un saber diligente e íntimo en el cual quiero que te muestres excelente; en segundo lugar, a obtener la ciencia de aquellas cosas que se refieren a la vida y a las costumbres; estudios éstos que se llaman de humanidad porque perfeccionan y adornan al hombre. Que en esos estudios tu saber sea variado y múltiple, y sacado de todas partes, de modo que no dejes de lado nada que pueda parecer contribuir a la formación, a la dignidad, a la alabanza de la vida. Creo que te conviene leer aquellos autores, como Cicerón y similares, que te pueden ser de ayuda no sólo por su doctrina, sino también por la claridad de su discurso y por su habilidad literaria. Si quieres prestarme oído, de Aristóteles aprenderás los fundamentos de esas doctrinas, pero buscarás en Cicerón la elegancia y la abundancia. Del decir y todas las riquezas de los vocablos, y, por decirlo así, la destreza en el discursar de aquellos argumentos. Quisiera en realidad que un hombre eminente tuviera un rico conocimiento, y también que supiese ilustrar y embellecer en el discurso las cosas que sabe. Pero nada de esto sabrá hacer quien no haya leído mucho, aprendido mucho, sacándolo de todas partes. De modo que no deberás ser adoctrinado solamente por los filósofos, por más fundamental que sea ese estudio, sino que también debes formarte con los poetas, con losoradores, con los historiadores, de manera que tu discurso sea variado, rico y de ninguna manera rústico (...). Si, como así lo espero, alcanzas ese grado de excelencia, ¿qué riquezas podrán compararse con los resultados de esos estudios? Por más que, en efecto, el estudio del derecho civil sea más provechoso en el comercio, ese estudio es superado, por su dignidad y aprovechamiento, por las letras. Las letras tienden en realidad a formar al hombre bueno, del que nada puede pensarse que sea más útil; el derecho civil, en cambio, no contribuye en nada a hacer bueno al hombre (...). Pues el hombre honesto respetará los legados y cumplirá la voluntad del testador aunque el testamento no haya tenido siete testigos, aunque disponga lo contrario el derecho civil. Además de eso, la bondad y la virtud son inmutables, mientras que el derecho varía según los lugares y según los tiempos, de tal suerte que con frecuencia lo que es legítimo en Florencia, en Ferrara es una falta” (Leonardo Bruni *apud* Garin, 1987, p. 76-77).*

⁶⁴ Aqui vale a importante ressalva de Kristeller (1988, p. 111-139) de que estudos mais recentes demonstram que Petrarca foi sim um grande expoente do humanismo no Renascimento e, de fato, foi responsável pelas bases deste, mas a origem do humanismo deve ser buscada em um período anterior que compreende o fim da Idade Média. Diz ele (p. 127-128): “*The origins of Renaissance humanism have traditionally been traced to the work and writings of Petrarch, but more recently to a group of scholars active in northern and central Italy during the late thirteenth and early fourteenth century. Among these pre-humanists or proto-humanists, Albertino Mussato of Padua stands out as the author of some Latin poems, a Latin tragedy and several historical works in the classical style, and as a defender of poetry. Giovanni del Virgilio of Bologna is notable as an early professor of rhetoric and poetry at his university, as a commentator on Ovid, and as the author of Vergilian eclogues that were addressed to, and answered by, no less a person than Dante Alighieri. For the appearance of classical studies and classicist literature at this particular place and time various explanations may be offered, including the first stirring of a national feeling that looked to the ancient Romans as the true ancestors of the Italians, and the economic and political rise of the city republics which in their institutions as well as in their intellectual interests felt more akin to classical antiquity than to the imperial, ecclesiastical and feudal culture of the rest of Europe and of their own immediate past. This early humanism was due to the merger of two previous traditions that had been quite distinct from each other and that in their combination brought forth something new and different. On the one hand, there was in Italy and especially in Bologna a strong tradition of rhetoric, called the ars dictaminis, which flourished from the late eleventh to the early fourteenth century and which with the help of textbooks and formularies provided instruction and training for future notaries and secretaries - a large, influential and literate class of lay citizens - helping them to compose documents and letters, both public and private, and later also speeches, usually in Latin but sometimes also in the vernacular. The link with humanist epistolography and oratory is obvious, both in professional and in literary terms, and it is confirmed by the fact that Giovanni del Virgilio himself composed a treatise on dictamen. On the other hand, the dictamen tradition was purely practical, and it had in its patterns, style and content few if any classical features. The study and imitation of ancient writers was the*

Tais disciplinas têm um significado específico no contexto de época. A Gramática não compreendia apenas os estudos formais da escrita, mas era também uma disciplina voltada para o estudo sistemático do latim. Este estudo tem suas origens nos estudos medievais da língua a partir dos poetas latinos. O latim se configurou como um instrumento básico para que se pudesse ler os antigos como preconizava os *Studia humanitatis* e também para se desenvolver todos os outros estudos. No entanto, em um contexto tomado pela volta às letras, não era o suficiente apenas ler, era necessário saber falar e escrever⁶⁵. O Latim deixa de ser algo pertencente apenas aos círculos eclesiásticos e adentra os círculos dos estudiosos, configurando-se como sinônimo de erudição e a língua predominante nas correspondências internacionais (cf. Kristeller, 1970, p. 197).

Já o estudo da Retórica se apoiava no estudo dos diversos ramos da literatura antiga, principalmente da *Ars dictaminis* que havia se consolidado na Itália medieval como uma técnica para redação de documentos e correspondências oficiais. Esse estudo era de suma importância, principalmente se pensarmos que no Renascimento todo o tipo de comunicação – pessoal, filosófica, política etc. – era feito por carta que, dada a sua importância, constituía um gênero literário com várias atribuições. Dominar o discurso – seja falado ou escrito – e concatenar as argumentações era tanto sinal de erudição como estar de acordo com a tradição greco-latina antiga (cf. Id., p. 198)⁶⁶.

Por sua vez, a Poética é separada da Gramática e se torna um estudo autônomo da poesia antiga. Segundo Kristeller (1970, p. 197), este estudo tinha uma dupla finalidade: entender os poetas latinos clássicos e aprender a escrever como estes. O texto de um humanista precisava ter um estilo próximo ou mesmo igual ao dos poetas latinos da

job of the grammarians, not the rhetoricians, and the tradition of reading and interpreting ancient Roman writers in school was very much alive in France and other northern countries from the ninth to the early fourteenth century, where as the Italian share in this tradition was very slight up to the late thirteenth and early fourteenth century. It is significant that the study of Roman writers began to emerge in Italy at a time when it had declined in France and the North, and we have at least some evidence that the French grammarians and commentators of the Middle Ages influenced their Italian successors. The fact that the medieval dictamen had some influence on the epistolography and oratory of the Italian humanists does not mean that the dictamen, even in conjunction with the grammatical tradition, should be credited with the activities and achievements of Renaissance humanism as a whole?

⁶⁵ Exemplo dessa importância é a postura de Lorenzo Valla de escrever um livreto que auxiliava os estudantes a ter fluência na língua latina.

⁶⁶ Kristeller, em outro texto, aponta que a Retórica se configurou como a segunda disciplina dos humanistas. Se a Gramática era o saber básico, a Retórica consistia na teoria e na prática da escrita em forma de prosa. Assim, “*The rhetorical practice of the humanists was much more extensive than their theoretical literature. The genres most frequently cultivated by them were the oration and the letter, both of them closely connected with their professional activity as chancellors and secretaries. The speeches composed by them and often delivered by others were seldom of the judiciary or deliberative type prevalent in classical theory and practice, but usually epideictic and linked to the social and institutional practice of their time: funeral and wedding speeches, speeches by ambassadors in the name of their government, speeches of congratulation to newly elected popes or prelates, princes or magistrates, speeches of welcome to distinguished visitors, speeches at the beginning of a school year or of a particular university course, speeches given at the graduation of students, at the opening of lay or religious gatherings or of a disputation, or in praise of saints or other illustrious people, and many more*” (Kristeller, 1988, p. 122-123).

Antiguidade. Assim, como afirma Kristeller (1988, p. 124), “embora a habilidade dos humanistas como oradores e retóricos que praticam encontrou sua expressão mais direta em seus discursos e cartas, também moldaram a forma e estilo, se não o conteúdo, de todas as suas outras composições em prosa, incluindo os seus escritos históricos e filosóficos”.

A História, nesse sentido, continua sendo parte dos estudos de oratória que se baseavam na leitura dos historiadores da Antiguidade. Os textos de história eram os textos em prosa mais admirados pelos humanistas. A ligação entre a oratória e a história fica evidente quando nos atentamos para o fato de que os governos contratavam os humanistas para escrever as suas histórias (cf. Kristeller, 1970, p. 198).

Por fim, a Filosofia moral era o saber mais elevado e o único a estar diretamente no campo da filosofia tal qual compreendida na época. Eles escreveram extensivamente sobre temas como destino e livre arbítrio, as várias virtudes e vícios, a *vita activa* e a *vita contemplativa*, vontade e intelecto, a imortalidade da alma e da dignidade do homem. Os humanistas produziram um grande corpo de tratados e diálogos morais que expressaram suas ideias sobre esses temas. É esta parte dos seus escritos que tem sido alvo da atenção de historiadores da filosofia. Os humanistas não só se ocuparam de questões tradicionais, mas também formularam ou enfatizaram problemas que eram novos ou não tinham sido objeto dos principais debates anteriores (cf. Kristeller, 1988, p. 134-135).

Os filósofos clássicos passaram a ser novamente lidos e os homens letrados nesse movimento buscavam as fontes mais antigas não obscurecidas por séculos de exegeses escolásticas que nem sempre primavam pela exatidão, mas pela conversão do mundo antigo em um mundo cristão⁶⁷. A descoberta dos antigos manuscritos que deram aos renascentistas acesso para o pensamento clássico causou um impacto na cultura européia e desencadeou uma caçada a estes manuscritos. Petrarca desde cedo se mostrou obcecado pela leitura dos antigos, tanto que se cercou de um grupo que comungava o mesmo amor pelo saber clássico com intuito de desvelar as obras que estavam escritas em latim e em grego antigo e até mesmo encontrar esses manuscritos que estavam espalhados em coleções particulares.

A importância dos humanistas não se restringiu a descobrir os textos e traduzi-los. Todos se dedicaram a formular entendimentos para os trechos mais difíceis. Foram os humanistas os responsáveis por desenvolver um sentido de correção gramatical e crítico dos textos. Ou seja, enquanto liam e traduziam, buscavam corrigir a própria língua e, ao mesmo

⁶⁷ Isso não quer dizer que ignoramos toda a filosofia medieval, mas reiteramos a importância do retorno aos gregos. Não podemos dizer que as exegeses de Tomás de Aquino não foram importantes, por exemplo.

tempo, comparando os textos se posicionavam criticamente perante o pensamento greco-romano antigo.

O que tinha até então de original dos gregos eram os textos de Aristóteles e fragmentos de Platão e, no mais, as interpretações medievais. No caso de Aristóteles, “todas as obras foram traduzidas para o latim na Idade Média e quase todas foram intensamente estudadas. As exceções são a *Ética Eudêmia*, que nenhuma tradução completa restou, e a *Poética*, que, embora traduzida por Willian de Moerbeke, permaneceu desconhecida” (Dod, 1982. p. 45). Isto não quer dizer que no final da Idade Média já não houvesse um movimento de retorno às leituras dos clássicos como um todo, tanto que Vasoli (1988, p. 58) resume muito bem o contexto:

O ensino universitário, fundado invariavelmente na análise e exegese de *autoritates* e textos canônicos (no caso da filosofia, por exemplo, o *Corpus aristotelicum* e seus comentários), foi encontrando cada vez mais críticas. Irritados com os currículos estreito da escolástica tradicional, seus oponentes se recusaram a acreditar, por exemplo, que não havia mais do que a filosofia metafísica e discussões sobre as premissas da *Física* de Aristóteles. Mesmo no início dos professores universitários do século XIII e estudantes, em Pádua, por exemplo, estavam indo diretamente para certos textos clássicos para modelos linguísticos e estilísticos, bem como ricas fontes de *exempla* morais.

Mesmo que de maneira não mecânica ou assumida, a partir do início do século XIV, houve uma interação complexa entre a Escolástica e Humanismo que levou este último a ter um avanço mais rápido em questões metodológicas e linguísticas, por exemplo (cf. ib.). Aliás, cabe aqui dizer que o Humanismo não deve ser entendido para o Renascimento como a valorização do humano, mas a acepção correta é “aquele que se dedica aos *studia humanitatis*” (cf. Kristeller, 1986, p. 19). Claro que por sua formação com os escritos antigos os Humanistas davam mais importância aos valores humanos.

Petrarca – aproveitando do espírito formado já no século XIII – iniciou juntamente com seu amigo ilustre Giovanni Boccaccio (1313-1375) um movimento em direção à abertura de uma cadeira para o ensino de grego antigo nos círculos intelectuais de Florença, visto que se começava a reunir um número considerável de obras escritas na Antiguidade e quase ninguém sabia a língua grega antiga. No entanto, essa cadeira só apareceu no primeiro quarto do século seguinte – o século XV – após os esforços sucessivos de Coluccio Salutati (1331-

1406), Giovanni Conversini (1343-1408) e, principalmente, de seus sucessores Niccolò Niccoli (1364-1437) e Poggio Bracciolini (1380-1459)⁶⁸.

Petrarca e Boccaccio – principalmente o primeiro – entregaram-se intensamente à tarefa de constituir uma espécie de “nova cultura clássica” viajando por várias cidades-estados da Itália dando um corpo à volta às letras independente das universidades. Em diversos momentos, Petrarca, até mesmo se opôs as universidades da época.

No entanto, “tal retorno não foi reexumação erudita de antigualhas, mas a busca de novos mestres e duma concepção da vida [partindo de] uma procura febril de manuscritos e de monumentos, de inscrições e de lembranças; assim como um estudo atento das línguas latina, grega e depois hebraica [...]” (Garin, 1964, p. 27-28). Podemos exemplificar esse retorno com a figura de Angelo Poliziano (1454-1494), o homem dedicado às letras. Dentre os seus domínios, dedicava-se à filosofia, ao direito, à história, ao estudo de latim e grego e, ainda, arriscava-se na poesia sacra e profana. Entendia a filologia como a “crítica que reconduz ao mundo da atividade humana toda forma de teoria, que recoloca no tempo todo documento, toda doutrina, todo dogma, toda autoridade” (Garin, 1994, p. 85-86), ou seja, para ele se tratava comprovar ou refutar as ideias, preceitos e valores pelos próprios estudos, e também pela razão, que se constitui sem os limites e os guias de pressupostos. Assim, cria-se um ambiente profícuo para crítica das autoridades – do qual Leonardo tirará proveito – e novas discussões acerca de velhos temas como o modo de obter e demonstrar conhecimento.

No âmbito das artes, o humanismo também contribuiu de modo a possibilitar a existência de Leonardo para além do mito vasariano de dádiva de Deus, pois

Afinal, o Humanismo era um movimento intelectual com raízes no século XIV, estando apoiado principalmente em textos que alguns poucos artistas teriam lido, mesmo por não possuírem um conhecimento adequado do Latim. Por sua vez, a revalorização das artes começou no final do século XIII; e os escritores renascentistas buscaram segui-la paralelamente, menos com o humanismo que com o surgimento da literatura vernacular, especialmente considerando-se que Cimabue e Giotto tenham sido mencionados na *Divina Comedia* de Dante, e

⁶⁸ Estes foram responsáveis por achados significativos durante o primeiro quarto do século XV. Dentre as obras encontradas temos a *Astronomica* de Manílio, *De rerum natura* de Lucrécio, *Brutus* de Cícero e alguns textos que foram importantes na formação de Leonardo: os escritos sobre arquitetura de Vitrúvio e os textos médicos de Celso (cf. Kemp, 2008). Além da importância arqueológica, estes achados permitiram que os florentinos pudessem ler textos clássicos escritos originalmente em latim. A cultura letrada tinha diante de si material original e sem adulterações para ser estudado. No entanto, logo se percebeu que os textos latinos, principalmente no que se refere a ciência, tinham como base os textos mais antigos dos gregos.

Simone Martini tenha sido citado em dois famosos sonetos de Petrarca. Também não há muita razão para supor que as preocupações dos humanistas repercutissem diretamente na atividade corriqueira dos artistas – a produção de pinturas e esculturas sobre temas religiosos, e os projetos de construções tradicionais, como igrejas e palácios. Há quatro maneiras de como os dois grupos podem ter interagido entre si. Os ideais humanistas podem ter influenciado artistas ao encorajá-los a equiparar os feitos de seus predecessores da antiguidade. Da mesma forma, os artistas podem ter influenciado os humanistas ao mostrar-lhes a importância estética e histórica da arte e arquitetura antigas. Ainda, os humanistas talvez tenham mudado a maneira como a arte contemporânea era discutida e criticada por pessoas instruídas. Por fim, há o envolvimento direto do humanismo na produção dos trabalhos de arte, particularmente no emprego dos conhecimentos adquiridos (Hope e McGrath, 1996, p. 161).

Antes de se abordar especificamente Leonardo, cabe dizer que até mesmo o ideal renascentista de homem universal foi traçado pelos humanistas e, por isso, estava atrelado às letras. Poggio escreve em dado momento uma carta para Niccoli e diz que ser cidadão do mundo é ser homem das letras:

Em qualquer lugar na Terra, se você está bem, [a pátria] será suficiente. Na verdade, se estivesse mais perto de você, seria mais propenso a ler. Falta-me a alegria, na companhia de amigos. [...] E isso é o que me faz mais desagradável. Caso contrário, eu não me importo, porque o país me comove pouco. Na verdade, eu sempre considero mais certo o que se diz: a pátria é o lugar onde você está bem (*apud* Garin, 1987, p. 88).

2.2 - A Cultura Florentina e o *Omo Senza Lettere*.

Leonardo frequentou a *bottega* de Andrea Del Verrocchio (c. 1435-1488) desde muito cedo. Há uma divergência quanto a data da ida de Leonardo para a oficina de Verrocchio. Alguns historiadores estabelecem que isto ocorreu em 1469 quando o pai de Leonardo vai residir em Florença. Outros dizem que esta data seria tardia demais, visto que ele foi aceito na ordem dos pintores em 1472 e, assim, teria apenas 3 anos de treinamento. Estes sustentam que Leonardo tenha ido para a oficina de Verrocchio com 14 anos, portanto em 1466.

Mas o mais importante é que na oficina de Verrocchio se concentrou entre 1470-80 as forças mais jovens da época que elevaram as discussões sobre os problemas intelectuais e práticos. Tanto que a dissolução desse grupo fez com que Florença não conseguisse manter sua posição elevada frente às outras cidades. Diante dessas considerações, não é um despautério pensar que no interior da oficina de Verrocchio buscavam-se fundamentos mais sólidos⁶⁹ para a arte da pintura e da escultura, principalmente no que diz respeito à aproximação destas às artes liberais⁷⁰.

Leonardo viveu 30 anos consecutivos em Florença e não sistematizou suas concepções sobre a cultura da época, mas nos seus excertos é possível estabelecer a exata medida do pertencimento dele ao seu tempo, reverberando e criticando as posturas correntes da cultura florentina renascentista⁷¹. Isto porque, Leonardo começa a trabalhar na oficina de Verrocchio quando Uccello (1397-1475) estava próximo de falecer, fato este que permitiu que Leonardo tivesse um estudo bastante aprofundado sobre perspectiva, visto que Uccello teve fama por causa de suas pinturas que eram tomadas por uma perspectiva baseada na geometria. Os pintores Piero della Francesca e Fra Filippo Lippi, o escultor Luca della Robbia⁷² e o humanista e arquiteto Leon Battista Alberti já haviam produzido muito, desde obras até tratados sobre as suas respectivas artes. As obras de arte eram públicas, isto é, adornavam a Florença de Leonardo. Era possível ver pela cidade as obras de Francesca, Lippi e Alberti, bem como as obras dos contemporâneos de Donatello, Verrocchio e Masaccio. Já havia ocorrido o embate entre Lorenzo Ghiberti e Filippo Brunelleschi para ver quem faria a segunda porta do Batistério e, assim, podia apreciar o trabalho de Ghiberti, o grande vencedor. Também podia ver outro grande trabalho de Ghiberti – a terceira porta do Batistério chamada por Michelangelo de *Portas do Paraíso* – de grande valia não só por sua

⁶⁹ No caso de Leonardo poderíamos dizer fundamentos científicos para sua arte, mas este é um caso único como tentaremos demonstrar.

⁷⁰ Gombrich (2013, p. 222) enfatiza esse aprendizado na oficina de Verrocchio e aqui o citamos para reforçar nosso argumento: “Numa oficina capaz de produzir tais obras-primas, o jovem Leonardo pôde certamente aprender muitas coisas. Seria introduzido nos segredos técnicos do trabalho de fundição e outras tarefas metalúrgicas, aprenderia a preparar quadros e estátuas cuidadosamente, mediante estudos do nu e de modelos vestidos. Aprenderia a estudar plantas e animais curiosos para inclusão em seus quadros, e receberia sólidos e completos fundamentos sobre a óptica da perspectiva e o uso de cores. No caso de qualquer outro rapaz talentoso, esse treinamento teria sido suficiente para fazer dele um respeitável artista e muitos bons pintores e escultores saíram, de fato, da próspera oficina de Verrocchio”.

⁷¹ Brizio traça a importância do período para os estudos de Leonardo: “*Egli comincia a studiare l'anatomia per meglio rappresentare la figura umana. – e il suo primo foglio d'anatomia datado reca infatti la scritta: “adi 4 d'aprile 1489 libro titolato de figura umana (Windsor 19059 r.); egli comincia a studiare la geometria a scopo di rappresentazione prospettica dello spazio, e ad occuparsi di ottica per le stesse ragioni; i suoi studi sulle ombre sono in relazione alla sottigliezza del suo chiaroscuro; ed anche i suoi studi di meccanica è facile dimostrare che anch'essi inizialmente prendono le mosse dalla pratica delle botteghe artistiche fiorentine quattrocentesche*” (1956, p. 313).

⁷² Leonardo cita a família deste (1995, §36) como criadora de uma técnica de pintura sobre o barro o que mostra sua inserção nas discussões da época.

beleza que demonstrava uma composição figurativa complexa com fundos arquitetônicos ricamente detalhados, mas pelo seu valor histórico, na medida em que representa uma nova perspectiva para as artes do desenho. Isto porque se compararmos com a primeira porta feita por Andrea Pisano (1290-1348), veremos que esta ainda está carregada dos preceitos medievais⁷³. Contemporâneo e amigo de Botticelli, Leonardo frequentou o círculo dos Médici, onde provavelmente conheceu filósofos humanistas como Marsilio Ficino e Cristoforo Landino. Mais tarde, já em Milão, conheceu e se tornou amigo do matemático Luca Pacioli (cf. Brucker, 1969; Chastel, 2012; Garin, 1994; Hartt, 1970). Durante o Quattrocento florentino, é evidente a preocupação com o problema da cultura – do saber – necessária ao artífice para que este possa concretizar com engenhosidade sua arte. Alberti enunciava a necessidade do pintor saber matemática e anatomia; Botticelli se aproximou da poesia; Pollaiuolo adensou seus conhecimentos em anatomia; Antonio da Sangallo, o velho, buscou a arqueologia para citar alguns exemplos⁷⁴ (cf. Chastel, 2012).

Outro modo de inserirmos Leonardo na cultura florentina e, portanto, situá-lo historicamente, é entendendo suas preocupações com a língua vulgar. Leonardo em diversos escritos elenca uma série de palavras técnicas emprestadas do latim e outras línguas, não para constituir uma nova gramática, mas complementos para a língua vulgar. Ele retira, por exemplo, do tratado de Vitruvius os termos para enriquecer sua língua, preocupação esta que é uma das marcas da Florença mediciana.

Leonardo sabia que não era um “homem sem letras”⁷⁵, mas assim se caracterizava para polemizar com a tradição de sua época. Na medida em que o pintor ainda é um artífice e não tem a dignidade do âmbito das letras, ele ironiza tal situação, pois tem a consciência de que sua tarefa é grande ao lutar contra a predominância do humanismo que, até então,

⁷³Exemplo disso é a figura do “mestre de obra” maior do que a dos construtores no relevo que representa a arquitetura, revelando a autoridade da palavra vigente no período medieval. Para termos ideia de como a Renascença foi um período plural e dinâmico, Alberti de certa forma repõe esta tradição antiga em uma formulação sobre os arquitetos.

⁷⁴Preocupações que o acompanharam no período em que esteve na corte dos Sforza em Milão. Assim Brizio comenta: “*Nel período sforzesco egli era appena uscito dalla formazione Fiorentina, un ambiente e una civiltà dove La pratica pittorica da mezzo secolo era accompagnata da un teorizzare sull'arte tutto confitto in essa pratica, sorto e motivado da un'esigenza rappresentativa.*” (1956, p. 313).

⁷⁵O próprio Leonardo diz: “Sei bem por não ser letrado que algum presunçoso poderá me culpar alegando que sou um homem sem letras. Gente estúpida! Não sabem estes que poderei, assim como Mário respondeu contra os patrícios romanos, assim responder dizendo: aqueles que dos trabalhos de outros se fazem ornar, os meus trabalhos a mim eles não querem conceder. Dirão que, por eu não ter letras, não posso bem dizer aquilo que quero tratar. Não sabem estes que as minhas coisas são mais retiradas da experiência do que da palavra de outros, a qual foi mestra daqueles que bem escreveram, e assim como mestra eu a pego e a ela em todos os casos eu alegarei” (*Codice Atlantico*, f. 327 v).

abstem-se da realidade e a esterilidade das exegeses medievais. A seu modo, ele tenta subverter a lógica da *vita comtemplativa* que existia na época⁷⁶.

O mito criado pelo próprio Leonardo⁷⁷ do *omo senza lettere* não é de modo algum útil neste momento. Isto porque ele conhecia muito bem o quadro cultural de sua época: conhecia as fábulas populares em detalhes; os escritos dedicados ao humor (Burchiello e Pulci, por exemplo); os poetas e Dante. Mesmo sem saber latim conseguiu obter conhecimentos sobre Epicuro e diversos engenheiros (Cálias de Rodes e Epimaco) através das traduções de Plínio de Landino do *Vidas dos Filósofos* de Diógenes Laércio (1488) e do tratado de Vitruvius. Ele também já tinha lido outros tratados e acompanhava criticamente a prática de outros artífices (cf. Garin, 1993; Chastel, 2012). Além disso, Leonardo não se restringiu a ser um artífice. Buscou um saber elevado enquadrando-se na cultura da época com originalidade. Diferentemente de outros seus saberes não visavam à aplicação, mas a demonstração. Assim, por exemplo,

A anatomia não era descritiva no sentido atual da palavra, mas funcional; em outras palavras, ele sempre olhava para as formas pensando em suas funções no interior do arcabouço das leis naturais, e sua aspiração não era apenas nos transformarem testemunhas oculares do que podia ser visto na dissecação, mas também permitir que alcançássemos um conhecimento real das formas e funções maravilhosas do corpo, no todo e em suas partes (Kemp, 2005, p. 82-83).

Leonardo da Vinci é, sem dúvida, um dos maiores representantes do Renascimento e exemplo de personalidade poliedral possibilitada pelo período. No entanto, aqui retiramos mais um feito do mito: Leonardo não é o “homem universal do Renascimento”. Certamente, ele foi um indivíduo ímpar que na “idade das biografias” se fez notar pela grandeza de seus atos e porque se pôs a se abrir para o mundo. Mas Da Vinci não levou a ampliação espiritual humana proposta pelo movimento Renascentista as últimas consequências. E ele não teve interesse em questões metafísicas e éticas, por exemplo; ele foi sobretudo um artífice que teve interesse em filosofia natural. E, muito embora estivesse vivenciando uma valoração dos

⁷⁶ Comumente, se diz que o Renascimento se caracterizou pela passagem da *vita contemplativa* para *vita activa*. No entanto, isso não é verdade quando entendido como um processo rápido e aceito por todos os homens célebres da época, visto que o próprio Leonardo encontrou dificuldades para ter uma postura mais ativa diante dos saberes antigos.

⁷⁷ Garin (1994, p. 113-117) demonstra como Vasari também foi um grande responsável pela mistificação de Leonardo. Neste caso, ele discorre sobre a figura pintada por Vasari no seu texto biográfico: Leonardo adquire todos os traços de um mago.

doutos, opôs-se a estes, principalmente no que diz respeito à questão do conhecimento⁷⁸. Contudo, isso não retira de Leonardo a grandiosidade e nem sua caracterização de homem da Renascença, pois ele

[...] perseguiu por todos os lugares de cada horizonte possível a realidade, e, ao mesmo tempo, reuniu tudo em si como em um centro, esforçando-se por aferrar o senso da vida humana na trama do infinito distender-se das coisas, na unidade do mundo dentro do olho, dentro da mente, dentro do domínio das mãos do homem. De certo modo se poderia dizer que aqui está a raiz, e conjuntamente a resolução do enigma de Leonardo: no nexos entre aquela inestancável caça aos significados de todas as coisas, de todos os seres, e de todos os fenômenos, e a consciência que sua raiz secreta está numa razão que a mente humana acolhe em si mesma (Garin, 1994, p. 125).

2.3 - Leonardo e o *Livro de pintura*.

Leonardo da Vinci escreveu entre anotações esparsas às margens de desenhos preparatórios e estudos sobre a natureza em milhares de páginas. Hoje, sobraram perto de sete mil páginas e “muitas de suas teorias nos dão informações sobre os métodos e ideias do período que não podemos obter em nenhuma outra fonte” (Blunt, 2001, p. 47)⁷⁹. Muito se perdeu, mas o que sobrou demonstra que Leonardo tinha material suficiente para escrever uma obra de caráter enciclopédico. Mas do que isso: demonstra seu profundo interesse em

⁷⁸ Retornarei a esta questão mais adiante, mas aqui vale lembrar que Leonardo não sabia grego e latim como Alberti, por exemplo. Também rejeitava todo conhecimento que começasse e terminasse no pensamento, ou seja, ignorou a leitura de vários filósofos.

⁷⁹ Rossi (2001, p. 76-77) também atenta para a importância dos estudos dos escritos de Leonardo para a compreensão de aspectos do período: “Os manuscritos de Leonardo que chegaram até nós – as suas anotações, os seus desenhos, aquela irrepetível e extraordinária mistura de textos e desenhos – nos dão a possibilidade de nos apresentarmos como que diante de um limiar: isto é, estamos diante daqueles homens e daquele ambiente em que aquela aproximação e aquela compenetração [...] entre ciência e arte não só pareciam possíveis, mas reais.” Muito embora Rossi em outro texto faça uma ligação entre uma possível atitude consciente de Leonardo frente à fragmentação de seus escritos afirmando que ele “não tem qualquer interesse pela ciência como *corpus* organizado de conhecimento” e que essa postura seria “fruto de uma atitude precisa: a recusa consciente de um saber escolástico, entendido como construção de teorias invioláveis e globais, que resolvem todos os problemas e são capazes de responder a todas as perguntas possíveis” (1992, p. 54-55). Outro autor que sintetiza essa questão é Gillispie (1980, p. 193): “*The case of Leonardo is sui generis even in the context of the Renaissance, hospitable though its climate was to the growth of personal legends. Rather than attributing this or that ‘discovery’ to Leonardo, the interesting matter is to learn what Leonardo knew and how he knew it. The task is important because it measures the scope of an extraordinary intellect and sensibility. Beyond that, it is rewarding because the study of Leonardo enable us to estimate what could be known at that particular juncture. Indeed, the opportunity is unique in the history of science, at least in its extent, for scientists and philosophers who advance their subjects by completing and communicating they work normally obscure in the process the elements with which they began. Not so Leonardo, whose art in drawing and artlessness in writing open windows to the knowledge latent in the civilization of the Renaissance?*”.

filosofia natural, que era parte da filosofia tal qual compreendida em sua época. Seus escritos apontam, na maioria das vezes, para questão que se origina em Platão e é desenvolvida posteriormente por Aristóteles: o conhecimento e a relação entre o sensível e o inteligível.

O que se chama aqui de *Libro di pittura* – também conhecido como *Trattado della pittura* – é uma compilação de manuscritos elaborada, provavelmente, pela primeira vez no último quarto do século XVI pelo seu discípulo herdeiro Francesco Melzi⁸⁰ que originalmente é tratado como o *Codex Urbinas Latinus 1270*. Acredita-se que tenha sido Melzi a compilar os manuscritos principalmente pelo fato de que a palavra *Melzius* aparece em uma das partes dos escritos originais sobre pintura de Leonardo⁸¹. Segundo Juliana Barone (1996, p. 5-6), foi Carlo Pedretti em seu livro *Leonardo da Vinci on painting, a lost book* que se atentou para dois momentos em que isso ocorre: o primeiro no canto baixo direito do fólio 78v com desdobramento no fólio posterior e o segundo, na mesma posição, no fólio 86r. Melzi herdou os trabalhos de Da Vinci e administrou seus bens, o que contribuiu também para a aceitação da tese de que foi ele a compilar os manuscritos que constituem o *Livro de pintura*.

Após a morte de Leonardo, Melzi talvez tenha colocado os manuscritos em uma ordem próxima da original. Acredita-se que isso tenha ocorrido por volta de 1546. Nessa compilação, ele identificou os cadernos utilizando letras e códigos simbólicos e adicionou alguns comentários, demonstrando, assim, que tinha o intuito de publicar o texto que Leonardo escreveu. Para isso, ele leu cuidadosamente os manuscritos e marcou as páginas que versavam ou estavam relacionadas com a arte da pintura. Então, ele compilou um grande manuscrito que apresentava no primeiro fólio o título *Libro di Pittura de M. Lionardo da Vinci Pittore et Scultore Florentino*⁸², compilação esta que serviu de base para as posteriores publicações do *Livro de pintura*, originalmente compondo o *Codex Urbinas Latinus 1270*.

⁸⁰ Aqui nos referimos a Melzi como herdeiro somente no sentido de transferência de bens deixados por uma pessoa que já faleceu aos seus sucessores e não que este tenha sido continuador da obra de Leonardo. Veremos adiante como o objetivo davinciano era impraticável na época e, por isso, fora enterrado com ele.

⁸¹ Carlo Pedretti (1995) data o *Codex Urbinas Latinus* em dois momentos: 1487-92 e 1501-13. Em algumas edições do *Libro di pittura*, como o *Codex* também é chamado, cada capítulo é seguido de uma projeção da data que foi escrito. Isto é, Pedretti busca demonstrar que os textos do *Codex Urbinas* datam de épocas específicas; o *Codex Urbinas 1270* é, justamente, o manuscrito compilado por Melzi e está da forma que foi encontrado.

⁸² Como dissemos o *Livro de pintura* é conhecido como *Tratado da pintura*. A maioria das publicações traz esse título. No entanto, seguindo as indicações de Pedretti, parece-nos mais exato manter a denominação dada por Melzi. Entre os antigos, os gêneros de discurso eram o judiciário, o deliberativo e o encomiástico (ou epidítico). O Paragone que abre o texto de Leonardo é claramente encomiástico, pois se trata de um elogio à pintura. Ao longo do texto o discurso se torna deliberativo, pois contém uma sequência de demonstrações acerca da anatomia, cores, óptica e botânica. Portanto deve-se considerar que traços desses três gêneros eventualmente aparecem em um único texto, fazendo com que não se possa caracterizá-lo. Não foi Leonardo quem compilou o Livro e como o gênero tratadístico não era algo consolidado – Cennini chama seu texto de *Libro dell'arte*, por exemplo – mantivesse aqui *Livro de pintura*.

Francesco Melzi cuidou desses manuscritos até 1570 quando este veio a falecer. Seu filho, Orazio Melzi, herdou os manuscritos, mas não ficou com todos⁸³. Ele cedeu 13 códices a Lelio Gavardi, seu preceptor, para que este os vendesse para o grão-duque da Toscana – na época Francesco I. Entretanto, a venda não se consuma visto que o grão-duque morre. Gavardi tenta devolver os códices a Orazio que, no entanto, recusou-se a ter os códices novamente sob seus cuidados. Então, os manuscritos começam a ser separados e reagrupados por diversos proprietários dissolvendo qualquer editoração feita por Leonardo e fazendo com que vários destes escritos se percam⁸⁴.

É justamente essa mutilação dos escritos davincianos que intensificou o caráter fragmentário ao pensamento e a exposição deste no ideário de Leonardo. Mas uma análise dos manuscritos restantes sob a luz do contexto de época demonstra que há um fio condutor no pensamento dele, muito embora ele mesmo não tenha organizado de maneira satisfatória. Para Leonardo, sua arte da pintura tinha que explorar todos os aspectos possíveis do mundo e, assim, avançar em todos os ramos do saber. Como afirma Kemp:

O que aconteceu na vida de Leonardo entre seus trigésimo e quadragésimo aniversários não diversificou tanto seu pensamento, como uma descoberta impressionante de um sentido tão convincente da unidade subjacente que as várias atividades que ele já tinha seguido em maior ou menor medida, foram cada uma dando um novo impulso, um novo propósito interior. Os autores que escreveram que Leonardo começou a estudar coisas como artista e após por si mesmas erraram inteiramente o ponto. O que deve ser dito é que cada vez mais investigava cada coisa tendo por fim conhecer as outras, para o fim do todo e para o fim da unidade interior, que ele havia percebido tanto intuitivamente e conscientemente. Na passagem da arquitetura da igreja à anatomia, das proporções harmônicas à mecânica, ele não estava saltando erráticamente de um ramo separado para outro, como um esquilo frenético, mas subindo diferentes ramos da mesma árvore enorme, sempre retornando ao tronco principal. Cada ramo do conhecimento era uma parte orgânica do todo e cresceu a partir das mesmas raízes. Esta visão da “ciência universal” como uma única estrutura tinha sido expressa mais brilhantemente por alguns discípulos medievais do filósofo

⁸³ Orazio, ao contrário de seu pai, não tinha interesse algum nos manuscritos vincianos. Enquanto Francesco permaneceu meses em Cloux – cidade onde Leonardo faleceu – atormentado pela perda de seu mestre e fez questão, ao voltar à sua cidade natal na Itália, de levar consigo mais de 13 mil páginas.

⁸⁴ Das mãos de Orazio 13 volumes vão para as mãos dos irmãos Guido e Alessandro Mazenta. Pompeo Leoni adquiriu posteriormente 10 desses volumes que constituem hoje o Códice Atlântico e o Windsor. Com relação aos outros três volumes, dois desapareceram e o outro foi levado em 1796 para Paris.

grego Aristóteles, mais notavelmente por Roger Bacon. Nos próprios escritos de Leonardo, essa visão não é abertamente defendida nos termos filosóficos de Bacon, mas está implícito em todas as partes, e em nenhum lugar mais do que em sua ciência do corpo humano, em que ele dependia fortemente dos conceitos medievais de tipo basicamente aristotélico (Kemp, 2006, p. 107).

Há inúmeras citações em textos da época sobre um conjunto de escritos dedicados à pintura redigidos por Leonardo. Estas levam os especialistas a acreditarem que deva ter existido um códice original sobre a pintura escrito durante sua estadia na corte milanesa de Sforza entre 1482 e 1499. Antonio de Beatis, secretário do Cardeal Luigi d'Aragona, visitou Leonardo em 1517 e fez referência aos estudos anatômicos vicianos para pintar um corpo a partir dos músculos e dos órgãos internos. Benvenuto Cellini (1973, p. 11) é outro que deixa evidencia textual de que nosso autor escreveu algo que pretendia ser um estudo sistematizado sobre a pintura. Além destes, podemos mencionar Paolo Lomazzo e os mais conhecidos Giorgio Vasari e Luca Pacioli⁸⁵. Este último foi o primeiro, cronologicamente, a fazer uma referência textual aos escritos de Leonardo, demonstrando a inserção destas ideias em um contexto amplo, mesmo antes de sua editoração⁸⁶. O próprio Leonardo teria feito referência ao *Livro* quando elaborou uma lista de livros que tinha em sua biblioteca⁸⁷. Assim, somando-se a compilação póstuma e a perda dos manuscritos originais, é muito provável que o *Livro de pintura* não corresponda ao projeto de Leonardo no sentido de sua exposição, mas certamente

⁸⁵ “Destes, nosso compatriota florentino Leonardo Da Vinci, cujo nome é reconhecido em todas as suas obras de escultura, fundição e pintura. Assim como a admirável e estupenda estátua equestre, cuja altura da cabeça até o plano da terra é de 12 braços, isto é, 4/5 da presente linha *ab* VI e toda a sua massa é de cerca de 200000 libras, de doze onças comuns cada libra, dedicada a sua felicíssima e invicta memória paterna, obra que nada tem a invejar das de Fídias e Praxíteles em Monte Cavallo, ou também o formoso simulacro do ardente desejo de nossa Salvação no digno lugar de corporal e espiritual consolação, o templo das Graças, pintado por suas mãos, ante o qual Apeles, Miron, Policleto e demais devem hoje claramente se render. E não satisfeito com isso, havendo já terminado com toda diligencia o digno *livro de pintura* e movimentos humanos, empenha-se em conduzir ao devido fim, com todo estudo, sua inestimável obra do movimento local, das percussões e pesos e de todas as forças, isto é, dos pesos acidentais” (Tradução de Fábio Maia Bertato, 2008, p. 4). O grifo é de nossa autoria para destacarmos mais um sustentáculo para nossa opção de seguir Vecce e Pedretti que mantêm o título como *Livro de pintura* dado por Melzi e não *Tratado da pintura*.

⁸⁶ Sobre a importância dos manuscritos para o próprio Leonardo, Brizio (1956, p. 313) comenta: “*Che è veramente per lui strumento primario di conoscenza, e forma e sintesi in cui tale conoscenza si cala. Per questo, per tutta la vita egli torna a meditare e discorrere di pittura: ma se di un vero e proprio trattato della pittura si può parlare, - ed io non credo Che l'abbia mai scritto in tutta l'estensione in cui lo concepiva, ma ritengo probabile che abbia scritto una trattazione abbastanza estesa da potere apparire come un nucleo di trattato - esso senza alcun dubbio deve risalire al periodo sforzesco*”.

⁸⁷ Esta referência está no hoje chamado *Códice Madri II*. Leonardo cita 116 livros e a grande maioria tem escrito em seguida o nome do autor e em outros dois aparece o seu nome. Além desses, há 50 livros descritos segundo seu material e formato que provavelmente se deve a autoria de Leonardo (cf. Camesasca *in* Leonardo, 1995). Leonardo também mencionou em uma anotação a existência de um livro sobre ótica e anatomia que havia iniciado (“a 2 de abril de 1489 comecei um livro intitulado *Da Configuração do Homem*”). Em outra referência, ele indica um projeto mais ambicioso que teria sido iniciado em 22 de março de 1508, e que cuidaria de unificar “o conjunto desordenado de muitas páginas que copiei com a esperança de classificá-las em seu lugar, segundo a matéria de que tratam”.

é um material riquíssimo para entendermos a produção, a cultura, a ciência enquanto conhecimento e a filosofia da natureza de um período ímpar da história humana. Leonardo talvez seja o melhor meio de entendermos como as dimensões teóricas e práticas se associavam na cultura renascentista.

Devido a sua fragmentação, um longo debate se formou em torno da organização do *Livro de pintura*. Nas diferentes edições, partes e capítulos foram alvos de discussões acerca da sua inclusão ou não no *Livro*; da ordem de apresentação dos temas também variou em diferentes matizes; e as subdivisões também foram discutidas.

Marcando posição em função das edições escolhidas como nossa referência, aqui seguimos a discussão proposta por Juliana Barone (1996) e as teorias de Anna Maria Brizio (1966) e Camesasca (1985) quando a ordenação do *Livro de pintura*. Para Brizio, o livro é subdividido em duas partes: a primeira seria uma parte teórica e a segunda seria dedicada à prática. Na parte teórica, estariam os textos sobre perspectiva e a teoria de luz e sombra. Já a parte prática seria composta pelos textos sobre como colocar em uma pintura as cores, o movimento, o desenho e a natureza. E ainda, o *Livro* teria um texto – o *paragone* – que poderia ser uma espécie de introdução ou conclusão⁸⁸. Camesasca, no entanto, sugere uma estrutura constituída por 3 partes: prática, teórica e sobre a natureza. A parte teórica compreenderia a definição da pintura enquanto arte ciência e os estudos sobre perspectiva, luz e cores, compreendendo também a anatomia. Na parte prática estariam os escritos sobre a aplicação dos estudos sobre perspectiva, luz e cores. Por fim, o *Livro de pintura* apresentaria texto sobre a representação da natureza.

Nas duas opiniões, de modo geral, é mantida a ordenação que encontramos nas edições de Carlo Pedretti e Carlo Vecce (1995), que é a edição que utilizamos como referência, e a de Angelo Borzelli (1913) que utilizamos como edição auxiliar neste trabalho.

A compilação leonardiana é constituída de oito partes. A primeira parte do *Livro de pintura* é dedicada à discussão geral das artes, mas com ênfase na arte da pintura. Busca-se na comparação com outras artes a elevação da arte da pintura à categoria das Artes Liberais. É um texto notoriamente encomiástico à pintura que, por via do *paragone*⁸⁹, busca situar esta acima das outras artes por causa da sua relação com a ciência. Leonardo propõe que a arte da

⁸⁸ Brizio também chama atenção em outro texto para a dificuldade de ordenação do *Livro de pintura* devido a outros entraves: “*Le difficoltà, già grandi quando si tratta di dare una sequenza cronologica a testi autografi di Leonardo, risultano in questo caso ancora aggravate per la mancanza anche di quegli elementi: datazione del codice, caratteri calligrafici, e simili, che per gli autografi di Leonardo forniscono pure una prima guida*” (1956, p. 315).

⁸⁹ O termo *Paragone* se refere à comparação entre as artes, mas hoje também é utilizado para além das disputas quinhentistas.

pintura é uma arte-ciência, na medida em que condensa em si conhecimentos da ciência ou, para nos aproximarmos mais dos conceitos de época, da filosofia natural. Durante o século XV, ainda se mantém a prática da instauração de pares antitéticos em disputas orais nas cortes, algo herdado da tradição antiga. Mas a discussão sempre se deu em torno de valores morais. Em Leonardo – seguindo uma tradição que vinha de Cennini e Alberti – a comparação vai para a esfera do primado das artes e da estruturação do campo do conhecimento. A *Parte seconda* compreende alguns textos referentes a preceitos que devem ser seguidos pelos pintores quanto à utilização da luz e da sombra e também apresenta os estudos sobre as cores de Leonardo. Já *Parte terza* é a primeira a ter um título – *De' vari accidenti e movimenti dell'uomo e proporzione di membra* – e compreende os estudos sobre anatomia humana e a importância desta para o pintor. A *Parte quarta* – *De' pannie modo di vestir le figure con grazia e degli abiti e nature de' panni* – versa sobre as vestes, constituindo uma aplicação prática da *Parte seconda*, assim como a *Parte quinta* trata da aplicação do estudo de luz e sombra na composição da perspectiva como ponto importante da pintura.

As três últimas partes tratam essencialmente de elementos da natureza e, segundo Brizio, apresentam até mesmo um caráter de apêndice do *Livro de pintura*. Brizio atenta que esta “passagem descreve bem os fenômenos que interessam ao pintor como a parte que estabelece que ‘o pintor não é louvável se não for universal’, mas a formulação contida nestas partes é muitas vezes limitada à mera observação e descrição dos fenômenos, não incluindo, como ocorre com muito mais freqüência nas primeiras partes, uma representação dos preceitos” (1956, p. 312). A *Parte sesta* trata dos elementos da natureza – árvores, vegetações etc. –, a *Parte settima* trata da representação das nuvens e, por fim, a *Parte ottava* trata do horizonte, aplicando tanto a perspectiva quanto o estudo de luz e sombra.

O *Livro de pintura* foi publicado pela primeira vez em 1651 em Paris por Du Fresne. Algo que causa estranheza para quem tem certa familiaridade com o período, visto que já haviam outros tratados teorizando sobre a pintura e a escultura – as artes figurativas. Aliás, os textos de fundamentação teórica (tratados), juntamente com manuais e biografias, formavam a tradição da literatura artística do Renascimento italiano. Podemos aqui citar o famoso *De pictura* [Da pintura] de Leon Battista Alberti (1435), cujo conteúdo era certamente conhecido por Leonardo; Piero della Francesca e o *De prospectiva pingendi* [Sobre a perspectiva na pintura] (1485), Luca Pacioli e seu *De divina proportione* [Sobre a divina proporção] (1495), o *Dialogo della pittura* [Diálogo entre sobre a pintura] de Ludovico Dolce (1557), e o *Le vite de piu eccellenti architetti, pittori et scultori italiani da Cimabue, insino a' tempi nostri* [A vida dos mais excelentes arquitetos, pintores e escultores italianos: De Cimabue até nosso tempo] de Giorgio Vasari,

todos estes buscando uma sistematização do conhecimento e/ou da prática da pintura. E ainda, a primeira edição é notoriamente incompleta⁹⁰ e imprecisa com tentativas válidas, porém imprecisas, de representar a partir de desenhos o que Leonardo escreveu.

O *Livro de pintura* é um texto de época fundamental tanto para se entender o *corpus* teórico da prática de Leonardo quanto o contexto das investigações artístico-científicas do Renascimento. Expressa a contribuição nevrálgica de Leonardo para a tentativa de elevação da pintura ao patamar das Artes Liberais, isto é, ao patamar das “artes do pensamento”, isso sem abandonar a prática na totalidade do processo de conhecimento. A compilação de ideias que temos hoje em mãos é o registro possível da tentativa vinciana de postular um embasamento científico historicamente novo acerca das formas de conhecer e representar a natureza, embasamento este que fez articular uma premissa teórica com a observação, tendo a mediação da matemática, permitindo, assim, a busca da verdade e do conhecimento. Leonardo é o responsável por levar ao extremo um debate que se inicia, ao menos, com Cennino Cennini e se prolongará com vigor apenas até a sua morte, pois o que abrange a questão de saber se o gênero da pintura pode e deve, a exemplo das artes do pensamento, desenvolver a representação do real até a reprodução dos mínimos detalhes, ou se apenas pode colimar detalhes secundários daquilo que é apenas sensível e, desse modo, trazer o risco de se afastar do essencial e diminuir o efeito do quadro do saber.

Aqui, vale ressaltar que consideramos a Filosofia Natural, que foi o objeto de estudo de Leonardo, mantém uma ligação direta com discussões travadas no âmbito da Filosofia que estudamos hoje. Isto porque trataremos aqui do conhecimento, seja por sua aquisição, ou seja, por sua demonstração, atentando-se sempre para o fato de que enquanto as demais áreas da Filosofia têm seus autores expoentes, o Renascimento é marcado pela ausência deste, caracterizando-se mais por questões do que por filósofos – embora eles tenham grande importância, como veremos mais adiante.

Assim, compreender Leonardo é difícil, principalmente se perdermos a noção de que há um imenso trabalho intelectual acompanhando e permeando suas práticas. Leonardo foi um dos artífices mais interessados pelas ideias na sua época, interesse este que aparece em diversos momentos do *Livro de Pintura* através de enunciados que preceituam a necessidade da busca do saber das causas⁹¹.

⁹⁰ O *Paragone*, que posteriormente constituiria a primeira parte das edições subsequentes, está ausente desta edição, por exemplo. A respeito das edições e do próprio *paragone* sugerimos a leitura de Juliana Barone (2006).

⁹¹ Gombrich analisa essa questão em um capítulo de seu livro *New Light on Old Masters* (1986, p. 32-60), demonstrando a insistência de Leonardo no tema “o cume da montanha é mais escuro” no *Livro de pintura*.

CAPÍTULO III- A FIGURA HUMANA NA ARTE E NA CIÊNCIA

3.1 - A Anatomia “universitária”.

Os estudos da anatomia humana têm seu início estabelecido na Antiguidade Clássica quando, em Alexandria, Herófilo (335 a.C. – 280 a.C.) e Erasítrato (310 a.C. – 250 a.C.) registraram as primeiras dissecções do corpo humano. No entanto, muitos consideram que já em meados do século V a.C. quando, no sul do que hoje conhecemos como Itália, o filósofo e médico Alcmeon de Crotona⁹² realizou dissecções em animais buscando compreender a anatomia humana a partir da extensão de suas descobertas nos corpos dos animais à espécie humana. Salienta-se também que é preciso lembrar que os Egípcios mumificavam corpos, o que denota certo grau de compreensão do corpo humano ainda que essa compreensão fosse superficial e dedicada à conservação dos tecidos⁹³.

A partir do ano 150 a dissecção humana foi proibida por razões éticas e religiosas, visto que temos o início da era Cristã e a abertura de cadáveres humanos passou a ser

Leonardo na parte Quinta do *Livro de Pintura* busca compreender as causas de uma prática já consagrada que pintava as partes mais altas das montanhas, rochedos e vegetações com tons mais escuros. Cennino Cennini em seu *Libro dell'arte* escreveu sobre essa prática apenas considerando os ensinamentos medievais e observações não sistematizadas. Leonardo, de modo diferente, busca entender a lógica da natureza que produz esse fenômeno.

⁹² Alcmeon foi o primeiro a relacionar as questões dos sentidos e as funções psíquicas ao cérebro.

⁹³ Herótodo (cerca de 490 a.C. – 420 a.C.) descreve três tipos de mumificação que eram oferecidas de acordo com classe social da família do indivíduo morto. Cada uma das formas demonstram um determinado tipo e grau de conhecimento dos corpos humanos. A técnica mais básica destinada aos mais pobres demonstrava apenas um conhecimento sobre a conservação do corpo. Diz Herótodo: “O terceiro tipo de embalsamamento destina-se aos mais pobres. Injeta-se no corpo o licor denominado surmaia, envolve-se o cadáver no natrão durante setenta dias, devolvendo-o depois aos parentes” (2006, p. 172). Já os dois outros tipos de embalsamento demonstram um conhecimento razoável dos “caminhos” do corpo humano: “Primeiramente, extraem o cérebro pelas narinas, parte com um ferro recurvo, parte por meio de drogas introduzidas na cabeça. Fazem, em seguida, uma incisão no flanco com pedra cortante da Etiópia e retiram, pela abertura, os intestinos, limpando-os cuidadosamente e banhando-os com vinho de palmeira e óleos aromáticos. O ventre, enchem-no com mirra pura moída, canela e essências várias, não fazendo uso, porém, do incenso. Feito isso, salgam o corpo e cobrem-no com natrão, deixando-o assim durante setenta dias. Decorridos os setenta dias, lavam-no e envolvem-no inteiramente com faixas de tela de algodão embebidas em cola. Concluído o trabalho, o corpo é entregue aos parentes, que o encerram numa urna de madeira feita sob medida, colocando-a na sala destinada a esse fim. Tal a maneira mais luxuosa de embalsamar os mortos. Os que preferem um tipo médio de embalsamamento e querem evitar despesas, escolhem esta outra espécie, em que os profissionais procedem da seguinte maneira: enchem as seringas de um licor untuoso tirado do cedro e injetam-no no ventre do morto, sem fazer nenhuma incisão e sem retirar os intestinos. Introduzem-no igualmente pelo orifício posterior e arrolham-no, para impedir que o líquido saia. Em seguida, salgam o corpo, deixando-o assim durante determinado prazo, findo o qual fazem escorrer do ventre o licor injetado. Esse líquido é tão forte que dissolve as entranhas, arrastando-as consigo ao sair. O natrão consome as carnes, e do corpo nada resta a não ser a pele e os ossos. Terminada a operação, entregam-no aos parentes, sem mais nada fazer” (2006, p. 171-172). Estudos recentes em múmias também encontraram indícios de cirurgias para correção ortopédicas como, por exemplo, a utilização de uma espécie de parafuso com um formato muito parecido com os de hoje no joelho de um sacerdote. Assim, aparentemente os egípcios tinham conhecimento de como usar os flanges de um parafuso para estabilizar a rotação da perna.

considerada uma profanação da obra divina passível, assim, de retaliações legais. O conhecimento anatômico sobre o corpo humano continuou sendo conquistado no final do mundo antigo, porém isso passou a ser dado apenas através das disseções em animais. Nesse sentido, Galeno (129–217) – cirurgião oficial dos gladiadores de Marco Aurélio – realizou uma série de disseções animais que produziram um conhecimento que influenciou a prática médica e as noções de anatomia humana até Andréas Vesalius (1514-1564). Ele dissecou quase tudo o que podia aplicando depois os resultados obtidos à anatomia humana de modo muito preciso, salvo alguns erros que foram inevitáveis devido à impossibilidade de confirmar os dados obtidos nos corpos dos animais em cadáveres humanos. No entanto, Galeno “desenvolveu assim mesmo a doutrina da ‘causa final’, um sistema teológico que requeria que todos os achados confirmassem a fisiologia tal e qual ele a compreendia” (Petrucci, 1997).

A Escola de Galeno, então, foi hegemônica por toda a Europa por pelos menos três séculos até que, com a queda do Império Romano e a ascensão do Clero cristão ao poder no século V, tanto suas descobertas quanto quaisquer outros estudos sobre anatomia – sem distinção entre os estudos feitos em animais ou humanos – foram proibidos, sendo atribuídas a eles características de cunho herético (cf. Petrucci, 1997; Kickhöfel, 2007). A cultura árabe, tão importante para a conservação do conhecimento antigo, também proibia as disseções humanas, mas ainda restava a disseção de animais. Desse modo, houve uma estagnação nos estudos de anatomia humana que durou aproximadamente sete séculos. Essa situação só se modificou quando em Salerno, na Itália, foi criada a primeira Universidade de Medicina, trazendo à tona os registros de Galeno e tornando as disseções anatômicas algo presente no âmbito universitário (cf. Id.).

Isso não quer dizer que o corpo humano não foi alvo de estudos, mas estes foram desenvolvidos a partir das leituras de Galeno e Avicena (980-1037) e das próprias intervenções cirúrgicas. Mesmo a anatomia humana sendo alvo de estudos na Antiguidade e no decorrer da Idade Média, não chegaram até nós as ilustrações que sintetizavam o conhecimento obtido no período clássico e, por isso, acredita-se que as representações anatômicas sejam cópias de desenhos anteriores.

As primeiras dissecações anatômicas universitárias que se tem documentado aconteceram em Salemo no século XII, baseando-se no livro de Copho⁹⁴ *Anatomia porci* (cerca de 1085)⁹⁵. Tais dissecações tinham apenas a função de auxiliar as práticas médicas, mas

⁹⁴ Professor de artes médicas em Salerno.

⁹⁵ Segundo Katherine Park, “the first recorded case in Italy of a human body being opened for inspection dates from 1286. In that year, according to the chronicler Salimbene, ‘there was in Cremona, Piacenza, Parma, Reggio, and many other Italian cities and

tomaram grande importância na medida em que, a partir de 1224, Frederico I de Hohenstaufen decretou que nenhum médico poderia exercer a arte sem ter passado pela escola de Salerno. Assim, ao longo do século XIII, a medicina se tornou uma arte voltada ao conhecimento das estruturas do corpo. Isto fez com que os estudos anatômicos fossem incorporados aos estudos universitários e à medicina – que era considerada uma arte e não uma ciência – parte da filosofia natural⁹⁶.

No entanto, as dissecações não produziram o conhecimento que poderia devido a dois entraves: a bula *De sepulturis* e a autoridade da Antiguidade. A bula editada por Bonifácio VIII determinava a excomunhão de quem solicitasse para ferver os corpos dos mortos. Essa bula foi mal interpretada, pois em momento algum ela versava sobre uma proibição dos estudos de anatomia por via das dissecações. Contudo, muitos anatomistas da época deixaram de dar prosseguimento aos seus estudos temendo a excomunhão.

A questão da autoridade dos antigos também aparece neste momento, pois que, segundo Siraisi (1990, p. 89), as dissecações realizadas nos meios universitários tinham como objetivo confirmar aquilo que já se sabia das doutrinas expostas em tratados antigos. Não se procurava a correção dos textos da tradição antiga e com a aquisição de novos conhecimentos a partir de novas experiências. Assim, a própria dinâmica de dissecação era pautada na autoridade como bem diz Chiarello (2011, p. 291-292):

Aqui a palavra é soberana. Poder-se-ia até mesmo dizer que estes frontispícios lá estão mais para serem lidos do que vistos. Os traços que os compõem não delineiam mais que os contornos vazios de figuras sem volume em uma cena

bisboprics, a great mortality among both humans and bens [...] but by shortly after 1300 we find them performing autopsies on victims in order to look for hidden and internal causes of death, most commonly when poison was suspected. In 1302 – the first recorded case of this sort – Azzolino degli Onesti was opened up at the judge’s request by a commission of two physicians and two surgeons, who concluded from their ex-amination that ‘the said Azzolino had not died of poison, but rather and more certainly from a large quantity of blood that had gathered around the great vein, called the chilib vein, and the nearby veins of the liver.’ Similarly in 1307, one year before the opening of Chiara of Montefalco, a woman named Ghisetta was autopsied and found to have died as a result of internal bleeding from a wound that appeared superficially as healed. We can find another roughly contemporary example in Pietro d’Abano’s On Poisons, which mentions the autopsy of a Paduan apothecary who had accidentally swallowed a lethal quantity of mercury” (1994, p. 4-5).

⁹⁶ Vale lembrar que, conforme Wallace (1988), utiliza-se o termo “filosofia natural” quase que de modo idêntico ao termo “ciência natural” neste momento. Diz Wallace: “*The natural philosophy of the Renaissance was far from being a homogeneous body of knowledge uniformly accepted and taught in the universities. As one might expect during a rebirth of learning, new views of nature and of man’s place in nature took their place alongside those of classical antiquity then being rediscovered and explored for a wisdom long lost. Yet a surprising amount of energy was focused on what might be termed ‘traditional natural philosophy’, i.e., a philosophy of nature hallowed by tradition in the Latin West from the twelfth century onwards and constituting a major part of university studies. In essence this was an Aristotelian philosophy, for the texts that were commented on were those of the Lyceum, but it also contained a considerable accretion of Neoplatonic elements as well as the developments of Islamic, Jewish and Christian commentators. The diversity of sources from which it sprang and the variety of situations in which its teachings took root argue against its ever having been a monolithic system of thought. Indeed, the tradition it embodied was complex, hardly capable of being characterised in simple terms*” (1988, p. 201).

quase sem profundidade. [...] No alto e ao centro, põe-se o *lector*, autoridade suprema de cuja palavra emana a verdade. Seu discurso é o princípio e o fim de tudo o que se desenrola no plano inferior da gravura, ao longo da mesa de dissecação sobre a qual repousa o cadáver. Mas o *lector* não a vê. Seu domínio é o da elocução, e não o da visão, e aqui é a elocução que determina a visão. Suas palavras conferem à dissecação sua razão de ser, orientam todo o procedimento de incisão, tornam inteligível o corpo humano em suas formas e estruturas, mas seu olhar paira imperturbável sobre o plano da ação. No plano inferior, sobre uma mesa pobre suspensa por cavaletes, jaz o cadáver, perfeitamente composto. Sobre ele inclina-se o *sector*, a figura mais subalterna – abaixo da qual está apenas o cadáver –, em geral, um simples barbeiro ignorante do latim, idioma em que se efetua a récita do *lector*. Curvado sobre o cadáver, o *sector* prepara-se para a primeira incisão e apenas a lâmina de sua faca toca o cadáver. Notemos: no momento da lição de anatomia escolhido para ser eternizado no frontispício, o mais significativo deles, portanto, a dissecação propriamente dita mal começou, o cadáver sequer mostra-se aberto. Em contrapartida, no plano superior, o livro encontra-se aberto desde há muito, apoiado sobre a mesa ricamente ornamentada do *lector*, a que não falta semelhança com um púlpito. Se abaixo jaz o cadáver ainda não seccionado, de cujas entranhas nada se vê, no alto está o livro aberto, em cujas palavras revela-se o invólucro carnal. Pois aqui o saber que emana do livro, fonte máxima de autoridade, determina e ordena a dissecação; nomeando a matéria informe, ele traz à luz tudo aquilo que o invólucro carnal em sua opacidade não deixa ver. Com efeito, o discurso conduz a dissecação como um ritual destinado à celebração da verdade que ele próprio enuncia. Nada se executa sobre o corpo humano que a palavra antes não ordene, nada se descobre no corpo humano que a palavra antes não exponha, nada se percebe sobre o corpo humano que o livro, autoridade suprema, antes não revele. Não que não se veja e não se observe o corpo humano na lição de anatomia segundo o modelo quodlibetano; mas o corpo que se vê e o que se observa é aquele, e somente aquele, que as palavras tornam evidente. [...] É a justa interpretação do texto que conduz à descoberta das formas e das estruturas corpóreas. Assim é que os professores e alunos que se encontram ao longo da mesa de dissecação – mas que não tocam o cadáver e apenas ocasionalmente, acompanhando as indicações do *demonstrator*,

evidenciam sobre o corpo humano a veracidade da palavra – entregam-se à *disputatio* escolástica.

A figura do *Lector* é um bom exemplo da autoridade posta na época. O *Lector* estava acima de todos e um “cirurgião-barbeiro” deveriam acompanhar passo a passo o que era lido e os alunos ficavam ao redor. Feita a leitura os alunos dedicavam-se então à discussão de questões suscitadas pelo texto sem ter o mínimo de contato com o cadáver. Na defesa de suas posições, cada um procurava sustentar sua argumentação mediante uma interpretação apropriada do texto. Chiarello chama a atenção para o fato de que

embora voltado para o espectador do frontispício, o olhar do *lector* visa, na verdade, não o espectador – que tem diante de si uma das edições do manual de anatomia de Mondino –, mas seu leitor, duplo do *lector* representado no frontispício. Ao deparar-se com o olhar ausente do *lector*, o olhar deste leitor segue muito naturalmente do que é superior para o que lhe é inferior, reproduzindo o mesmo movimento descendente das formas eternas e imateriais para a matéria imperfeita e corruptível. Movimento unidirecional, que outorga ao sensível sua inteligibilidade, e segundo o qual a verdade soberana da palavra enunciada pelo *lector* desce até o corpo humano, substrato material informe, para nele designar formas e estruturas (2011, p. 292).

Chiarello está se referindo ao frontispício presente nas lições de anatomia de Mondino (Figura 7) em que a autoridade é o manual. Portanto, não é nada surpreendente que na época existisse uma forte resistência quanto à função de produção de conhecimento através dos estudos anatômicos, fazendo com que o ensino fosse dado através de textos que reforçavam o ensinamento antigo. A medicina preocupava-se em compreender as doenças e suas causas. Galeno era reivindicado a todo o momento, seja por cópias medievais ou pelas releituras de Avicena.

Mondino de Liuzzi escreve seu tratado *Anatomia* por volta de 1316, e reverbera toda essa tradição. Seu livro consistia numa espécie de manual que serviu como guia nas dissecações nas universidades da época e posteriormente durante a Renascença. A presença da autoridade da palavra pode aqui ser exemplificada quando em uma passagem ele diz ver o que Avicena, Aristóteles e Galeno descreveram:

Depois disso, procedas cautelosamente com uma incisão mediana. Antes de entrar na lacuna, notes que esse ventrículo anterior é dividido, como eu disse, em esquerda e direita, e que as paredes descem aqui e ali (em relação à linha mediana)

até a base e dividem o lado esquerdo do lado direito. Então verás de súbito a amplitude de cada ventrículo em sua parte anterior, isto é, no ângulo anterior está localizada a fantasia, que trata das imagens recebidas pelos sentidos especiais. No ângulo posterior, está a imaginação, que faz as próprias imagens tratadas pela fantasia, assimilando-as e dividindo-as sem ser consciente. No meio desse ventrículo está o senso comum, que efetivamente faz as imagens trazidas dos sentidos especiais; e porque as modalidades sensitivas terminam nessa região, ela parece com riachos que vão para a fonte, como verás. Todas estas coisas são aqui apresentadas segundo a opinião de Avicena, no livro *Das virtudes dos animais*, embora, segundo a opinião de Aristóteles e Galeno, aqui (neste ventrículo) estaria apenas o senso comum, que pode alternativamente ser chamado de fantasia ou imaginação, como eu disse acima (1988, §40).

Ainda no final do século XV, o anatomista Hieronymo Manfredi (*circa* 1430 – 1493) escreveu um tratado também chamando *Anatomia* em que no proêmio defende a autoridade da palavra face à experiência:

Este opúsculo, pois, extraí o melhor que pude de vários volumes dos antigos e o abreviei; não mantive, acaso, a mesma ordem que eles, e compus na língua materna deles [i.e., o italiano], para que esta obra seja mais deleitável à vossa magnificência (Manfredi, *apud* Singer, 1975, p. 131)⁹⁷.

Entretanto durante a Renascença o cenário se modifica em função do surgimento de uma cultura marcada pela ânsia de novas experiências e conhecimentos. Assim, Park assevera:

A situação mudou drasticamente nos anos por volta de 1490 com um notável florescimento do interesse na anatomia como um problema não apenas de ensino, mas também de investigação. Este entusiasmo para a anatomia não se limitava aos médicos, mas se estendia aos artistas contemporâneos e outros leigos, como é bem conhecido. Alguns artistas começaram a realizar suas próprias disseções, enquanto cidadãos proeminentes tornaram-se um espectador pulsante nas anatomias universitárias, que mais tarde, no século XVI, desenvolveu-se em eventos teatrais atraindo uma multidão entusiasmada e muitas vezes estridente. As razões para esta mudança são complicadas. Eles incluem o renascimento da arte

⁹⁷ Assim como o texto de Mondino, o texto de Manfredi tenta induzir o leitor a ver o que ele descreve: “A outra virtude deste primeiro ventrículo se chama fantasia, e em alguns se chama imaginativa aquela que retém e conserva as espécies das coisas na ausência das coisas sensíveis. Quando tiveres visto o primeiro ventrículo, verás três coisas que vêm ao ventrículo segundo” (Manfredi, *apud* Singer, 1975. p. 135).

antiga, com o seu interesse no naturalismo; o novo entusiasmo dos médicos humanistas e estudiosos para as obras do escritor médico grego Galeno de Pérgamo, cujo tratado de anatomia perdido foi recuperado exatamente neste momento; e, à medida que avançamos no século XVI, a crescente disponibilidade de impressos e ilustrados, obras de anatomia concebidas como livros de divulgação para um público geral interessado em medicina e os segredos do mundo natural (1994, p.14-15).

Isso significa que se instaurou um conflito entre a autoridade e a experiência relativas às atividades manuais que, pela ligação com a antiguidade, foram entendidas até então como “indignas”. Tal conflito gerou uma situação ambígua, visto que

ao final do século XV, um estudioso da ciência natural via dissecações para conhecer e exercer a arte da medicina. Ele seguia o método das universidades e observava as estruturas do corpo humano, principalmente seus órgãos internos. [Mas] Eventualmente, ele fazia uma dissecação e escrevia um comentário ao texto de Mondino (Kickhöfel, 2007, p. 28-29).

É só a partir de Vesalius, com a publicação do *De humanis corporis fabrica* (*Da estrutura do corpo humano*) em 1543, que a maneira de estudar anatomia adquire novos métodos. Embora o livro do *lector* não tenha sido totalmente substituído, no lugar dele surgem ilustrações anatômicas que se aproximavam muito mais da realidade e tinham um poder de demonstração muito maior do que as palavras provenientes da leitura de um manual. Nesse sentido, Chiarello é preciso nas palavras:

Assim é que no frontispício da *Fabrica* nada mais resta da antiga divisão de papéis e de sua ordenação hierárquica. A trindade *lector-demonstrator-sector* constitutiva do modelo *quodlibetano* implodiu. Agora uma só pessoa, o anatomista Vesalius, reúne em si mesma o papel daqueles três personagens, acumulando uma tríplice função: ao dissecar, o anatomista vê e toca o corpo humano para melhor conhecer suas estruturas e seus órgãos, confrontando o que observa com aquilo que os livros consagrados de anatomia dão a conhecer. A separação entre o âmbito da teoria e o da prática, própria do modelo *quodlibetano*, e a correspondente subordinação desta àquela, resolve-se agora em uma interação efetiva entre a observação exata feita sobre o corpo humano e o conhecimento expresso pelos tratados de anatomia (2011, p. 297).

Mesmo que retoricamente, o próprio Vesalius rechaçou a autoridade vigente dos professores de anatomia:

Estes últimos ficam empoleirados em um púlpito como macacos, e com um notável ar de desdém, eles jogam informações a respeito dos fatos de que nunca se aproximaram em primeira mão, mas que meramente dizem de memória dos livros de outros, ou dos quais leem descrições que têm em frente a seus olhos. Os primeiros são tão ignorantes em línguas que são incapazes de explicar suas dissecações aos observadores e apontar ao que deveria ser exibido segundo as instruções do médico, que nunca coloca sua mão na dissecação, e desprezivelmente governam o navio fora do timão, como se diz. Assim, tudo é erroneamente ensinado, dias são gastos em questões absurdas e, na confusão, menos é oferecido ao observador que a um açougueiro que em seu açougue poderia ensinar um doutor (Vesalius, 1958, p. 1361).

Chiarello demonstra como Vesalius no seu *De Humani Corporis Fabrica* aponta para essa questão, de maneira retórica é verdade, mas bem elucidativa, pois que no frontispício de sua obra (Figura 8) apresenta uma imagem sem a figura do manual e com os olhares voltados para o corpo que está sendo estudado. Assim, Chiarello resume a mudança de postura frente à autoridade:

Se no frontispício do modelo *quodlibetano*⁹⁸ estávamos no reino da *oratio*, no frontispício da *Fabrica* de Vesalius, encontramos-nos sob o domínio da *perceptio*. Vesalius, ele próprio, tem a mão metida nas entranhas do cadáver que ele diseca e manipula. Ademais, o cadáver é de uma mulher, o que evoca um prazer carnal certamente maior que o que teria sido sugerido por um cadáver masculino. Todo frontispício é, com efeito, um convite para que se veja, para que se toque (2011, p. 296).

Esta não é uma simples mudança. Trata-se de uma nova perspectiva diante do quadro de saberes vigente na época. Entretanto, no período em que Leonardo desenvolve seus estudos a autoridade dos estudos antigos de anatomia fazia-se fortemente presente.

No que diz respeito às ilustrações (cf. O'Malley & Saunders *in* Leonardo, 2012, p.11-13), elas quase não existiam e, quando apareciam, eram apenas uma “tradução iconográfica”

⁹⁸ Segundo Chiarello (2011, p.294), esse modelo *quodlibetano* consiste numa técnica escolástica de debate, onde não se definia previamente o assunto a ser debatido. Assim, o debate se fixava na qualidade argumentativa dos participantes e não na propositura de uma investigação do objeto ou do tema.

do que estava escrito. Vesalius não só inovou ao “ir ver com os próprios olhos”, mas também na questão de ensinar anatomia, pois, além de encorajar seus alunos a dissecar corpos⁹⁹, ele deu ênfase à ilustração anatômica:

A respeito de quanto as ilustrações ajudam no entendimento da anatomia, e quanto mais acuradamente elas põem as coisas à frente dos olhos mais do que a mais clara linguagem, não há quem possa ter falhado em saber isso na geometria e em outras disciplinas matemáticas (Vesalius, 1958, p. 1364).

Comparando as ilustrações contidas nos livros de Johannes de Kethan e Vesalius (Figuras 9 e 10, respectivamente) fica evidente a importância da representação iconográfica. Ambas tratam de pontos entendidos como vitais do corpo humano (Kethan é uma recomendação para o procedimento das sangrias e Vesalius demonstra a ligação de artérias e veias com o cérebro), mas a forma de retratar demonstra uma mudança no sentido da tomada de uma postura ativa dos desenhos no processo de aquisição e demonstração do saber anatômico.

Tal qual o problema da autoridade, introduzir ilustrações anatômicas não era simples. A carta de Jacobus Sylvius (1478-1553) enviada ao Imperador Carlos V confirma a posição conservadora dos médicos também quanto ao uso de ilustrações nos textos de anatomia¹⁰⁰:

Eu imploro a Sua Majestade o Imperador que puna severamente como ele [Vesalius] merece, esse monstro nascido e criado em sua própria casa, esse mais pernicioso exemplar de ignorância, ingratidão e impiedade. Mas se, naquela mistura excessivamente confusa do caluniador, algo apropriado a ser lido é encontrado (pois nenhum escritor é completamente mau), isto é tão pequeno que pode ser acomodado em uma simples folha de papel, considerando que se descarte as ilustrações, as quais são cobertas por sombras e têm letras a elas fixadas. Todo método de empregar essas coisas é decididamente supersticioso e obscuro, e completamente sem uso, e dever-se-ia considerar as ilustrações e as letras mais como um impedimento do que uma ajuda. De fato, Galeno não

⁹⁹ Sobre isso, Vesalius (1958, p. 1358-59) diz: “Mas aqui vem à minha mente os julgamentos de certos homens que condenam veementemente a prática de colocar diante dos olhos dos estudantes, como nós fazemos com as partes das plantas, desenhos, sendo eles pouco acurados para as partes do corpo humano. Estas, eles dizem, devem ser aprendidas não a partir de desenhos, mas a partir da cuidadosa dissecação e exame das coisas elas mesmas. Como se, em verdade, meu propósito ao adicionar ao texto de meu discurso imagens das partes, que são as mais fiéis, as quais eu desejo que possam estar livres do risco de serem roubadas por impressores, era que os estudantes deveriam confiar nelas e afastar-se da dissecação dos corpos, ao passo que minha prática sempre foi encorajar os estudantes de medicina em todas as maneiras que eu podia para fazer dissecações com suas próprias mãos”.

¹⁰⁰ Vesalius era ex-aluno de Sylvius na época e a carta é um pedido de retalhação a ele (cf. Kickhöfel, 2011).

permitted to describe plants in the beginning of the sixth book, *De facul. simp. med.* (apud Bernardes de Oliveira, 1981, p. 190).

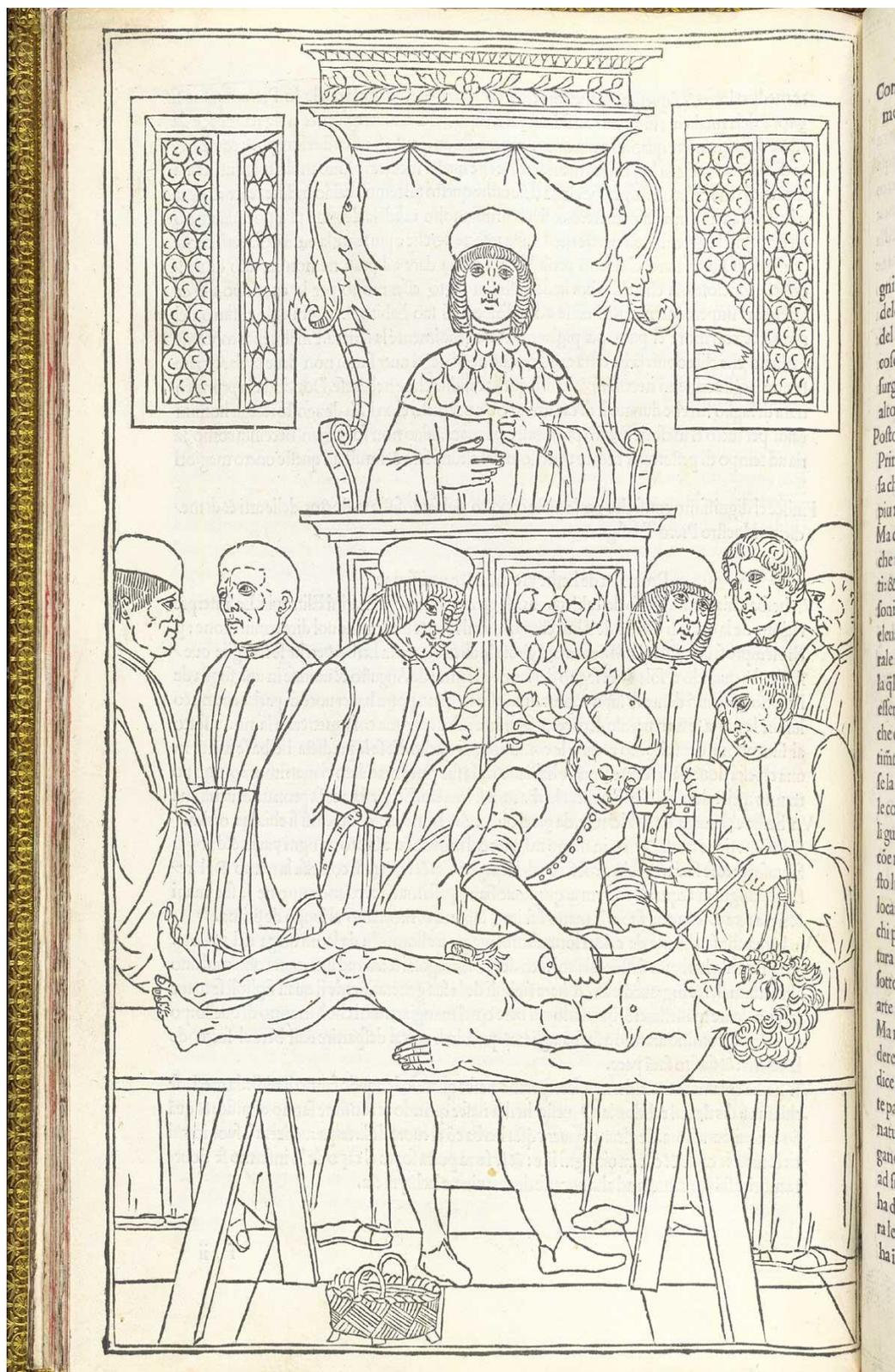


Figura 7 - Artífice veneziano anônimo. *Lição de anatomia conforme a edição italiana do Fasciculus medicinae* (Venexia, Zuane & Gregorio di Gregorii, 1493). Xilogravura, 32 x 22,5 cm. National Library of Medicine, Bethesda.



Figura 8 - Estúdio de Tiziano. *Página-título do De humani corporis fabrica de Andreas Vesalius (Basileae, Joannes Oporinus, 1543)*. Xilogravura, 43 x 27 cm. National Library of Medicine, Bethesda.

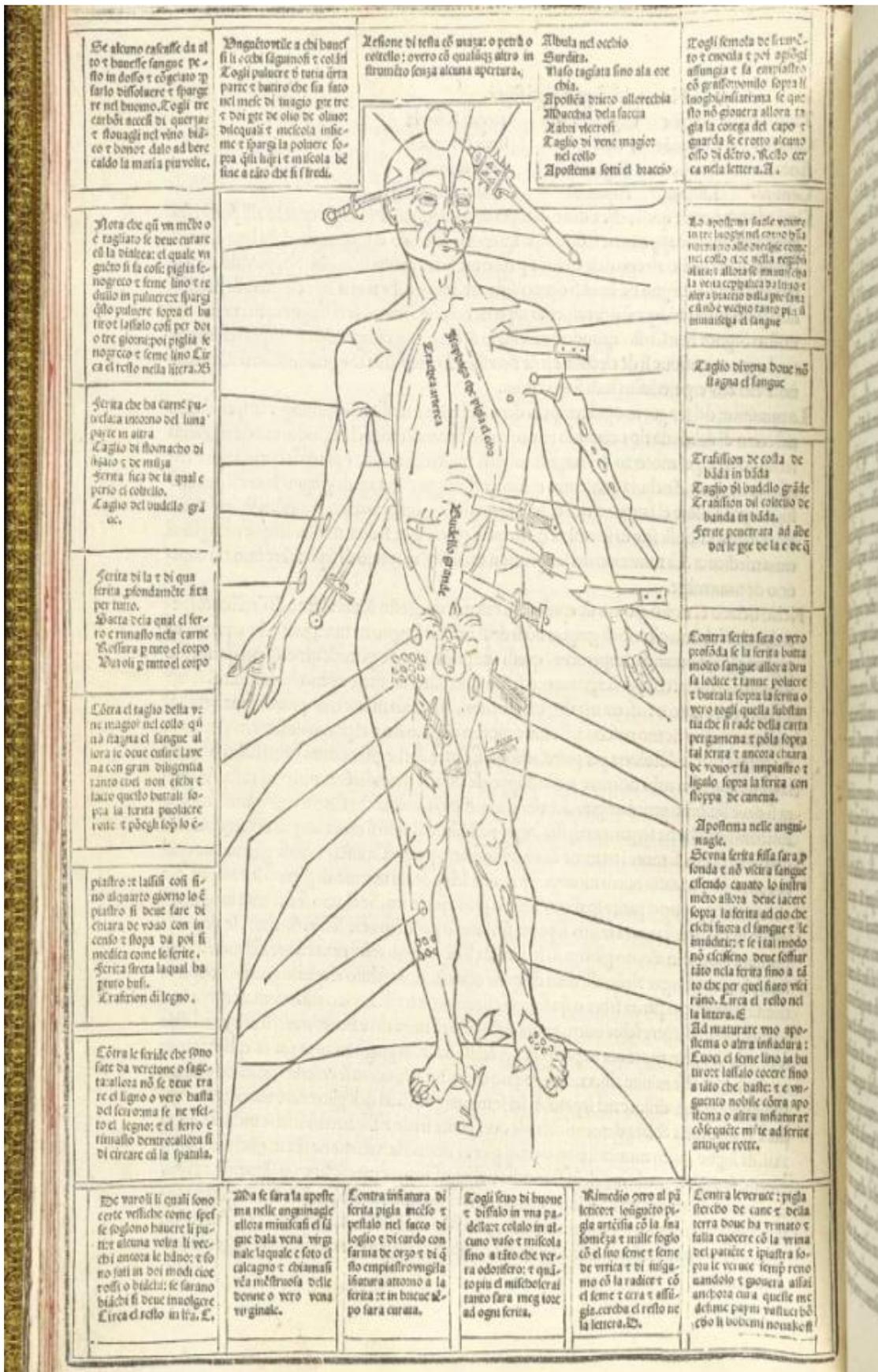
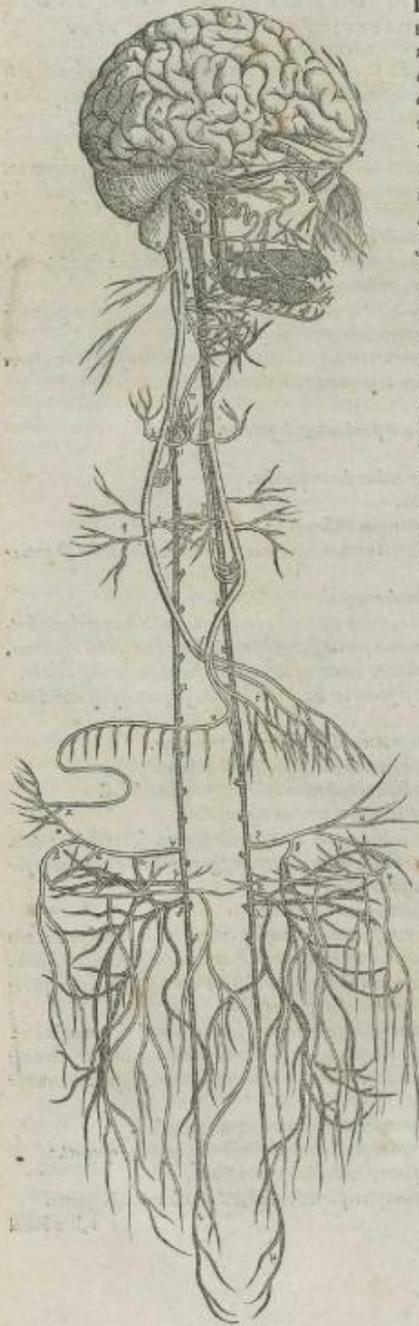


Figura 9 - Artifice veneziano anônimo. Da edição do Fasciculus medicinae (Venexia, Zuane & Gregorio di Gregorii, 1493) de Johannes de Kethan. Xilogravura, 32 x 22,5 cm. National Library of Medicine, Bethesda.



DVARVM FIGV-
RAVM QVAE NOVEN
 modo subsequenti bus Capitibus
 communes censentur, altera, quae
 dextrum latus proponit integri ce-
 rebri ac cerebelli, et dicitur in prio-
 ri figura dorsalis medullae partis,
 dura interim tenuisq; haec omnia
 inuestigatis membranis, nusquam
 apparentibus. Adhaec praesens fi-
 gura nudam septem cerebri ner-
 uorum partium seriem in dextero tan-
 tum latere demonstrat, quan-
 quam et ubi necessum fuit, neruo-
 rum quorundam seriem etiam in si-
 nistro latere hic delineauerimus.
 Figura huius proportio in ea de-
 picta est magnitudine, in qua cor-
 pus circumscriberes, cuius uesica
 in infima praesentis figurae sede
 consisteret, et cuius thorax et
 abdomen ex anteriori parte con-
 spicerentur, facies uero uersus si-
 nistrum humerum conversa pro-
 fus ex dextro latere spe-
 ctaretur.

CHARA.

Figura 10 - Estudo de Tiziano. Da edição do *De humani corporis fabrica* de Vesalius (Basileae, Joannes Oporinus, 1543). Xilogravura, 43 x 27 cm. National Library of Medicine, Bethesda.

3.2 - Os limites da Anatomia no âmbito dos artífices.

A figura humana sempre foi objeto de inquietação entre os pintores e escultores na história. Um debate teórico e prático seguiu ao longo dos séculos: da Antiguidade¹⁰¹ até o século XX as representações da figura humana se dividiram entre a representação naturalista que dê a impressão da pessoa estar realmente ali e a representação de uma beleza ideal. Essa oposição nasce na Grécia Antiga e se consolida na divergência entre as acepções do sentido de imitação.

No entanto, não interessa aqui fazer um resgate por toda a história, pois o escopo deste texto é voltado para o Renascimento. Embora se trate disto mais à frente, é necessário ressaltar que no período as artes imitativas têm dois sentidos – a partir da natureza, compor figuras melhores que esta e compor figuras que emulem a realidade –, mas mesmo aqueles que defendiam o belo ideal – Alberti, por exemplo – passam a refletir sobre como dar movimento as suas representações. É possível afirmar até mesmo que o Renascimento “inventa o corpo” na medida em que as investigações anatômicas, a observação e representação dos gestos, a busca por entender os movimentos do corpo são características das histórias compostas pelas artes do desenho.

É provável que os artífices assistissem dissecções nas escolas de medicina, mas “as dificuldades que surgiam eram resolvidas por eles em seu próprio âmbito produtivo, com o desenho e a sua prática, mas não a partir do conhecimento dos textos sobre anatomia” (Kickhöfel, 2007, p. 31). Isto é, ao mesmo tempo em que há uma progressiva ascensão da ideia de que é necessário ao artífice do desenho saber anatomia e os estudos avançam nas universidades, não há uma conexão entre o saber universitário e as oficinas. Desse modo,

em uma época em que a figura humana não apresentava mais aos artífices dificuldades em termos de representação naturalista e as artes gráficas estavam desenvolvidas, as ilustrações do tratado de Berengario da Carpi surpreendem por sua qualidade esquemática e rude, embora esse tratado apresente também poucas gravuras de um naturalismo inédito até então. A mudança no campo na ilustração anatômica coube a Andreas Vesalius, duas décadas após (Kickhöfel, 2007, p. 31-32).

¹⁰¹ Xenofonte (430-355 a. C.) menciona que a pintura produz semelhança e, assim, “imitais, nos corpos, as cavidades e as saliências, as sombras e as luzes [...] o frescor da idade e a decrepitude” (*apud* Lichenstein, 2004, VI. p. 16). Vitruvius (século I a. C.) escreve no livro III de sua *De Architectura* sobre a simetria dos corpos humanos e como estes devem ser representados respeitando essa ordem natural. As anedotas sobre as disputas entre Apeles e Parrásio – na Antiguidade – e Plínio e Aeliano – no Renascimento – sobre enganar um ao outro demonstram também como esse tipo de representação era importante.

No entanto, algumas aproximações entre os pintores e os estudos da anatomia humana foram de suma importância para época e para o desenvolvimento das concepções de Leonardo. A primeira coisa que salta a nossa vista é que em 1303 os artífices foram aceitos na *Consorteria dei Medici e degli Speziali* (cf. Kickhöfel, 2006, p.24). Essa aceitação ganha contornos importantes na medida em que os artífices passam a receber cadáveres para estudar a sua anatomia¹⁰². Os artífices tinham um vasto material de estudo, mas os estudos ainda se mantiveram na superfície, visto que o objetivo deste estudo era produzir representações realistas do corpo. Assim, mesmo dispondo de material para estudo, os artífices mantiveram a autoridade aristotélica de que a arte era produzir com reta razão. Ao entender os músculos, obtinha-se a razão que guiaria a produção de pinturas e esculturas. Era necessário saber a forma e onde se localizava o músculo tríceps para não compor formas absurdas nos braços, mas não era necessário saber nada sobre os ventrículos do coração.

Cennini se referiu a importância dos saberes anatômicos no seu *Livro da arte* ao discorrer sobre as proporções do corpo humano. No capítulo XXX (1859), ele ensina a tomar e representar as medidas da figura:

Pegue primeiro um carvão fino talhado como uma pena; a primeira medida que adotas para desenhar deve ser uma das partes do rosto, que possui três ao todo, ou seja, a testa, os olhos com o nariz e o queixo com a boca. E tomando uma dessas [medidas], ele te seguirá por toda a figura, pela construção de uma figura a outra. E ele será uma excelente guia, se aplicares o teu intelecto em bem utilizar essas medidas.

O pintor e tratadista italiano continua suas orientações acerca de tomar as proporções do corpo humano. Contudo, no interior de sua argumentação estão expressas os limites da aproximação proposta por ele. Ao dizer que “a altura do homem corresponde aos braços abertos em cruz” (1859, LXX), claramente está se baseando nos ensinamentos contidos no tratado de Vitruvius, isto é, na autoridade. Além disso, “ele [o homem] possui uma costela a menos que a mulher” (Id.), mencionando claramente sua matriz religiosa, visto que essa é uma citação do livro do *Gênesis* da Bíblia.

¹⁰² Segundo Kickhöfel (2007, p.24), “a esses artífices eram entregues à vontade cadáveres de pessoas que morriam de causas naturais no hospital de Santa Maria Novella e em outras enfermarias da cidade, e aos médicos eram fornecidos por ano apenas dois cadáveres de criminosos enforcados de ambos os sexos – excepcionalmente três, dois homens e uma mulher – para a prática da dissecação anatômica”.

Os artífices do século XV pouco a pouco foram se interessando cada vez mais pelas formas humanas¹⁰³, e o estudo da anatomia passou a ser parte necessária da formação dos artífices jovens que ingressavam nas oficinas.

O primeiro a ter deliberadamente um estudo de anatomia humana expresso em um trabalho foi Masaccio¹⁰⁴ quando este compôs o afresco da *Trindade*. Masaccio passou a integrar o corpo de pintores da guilda dos pintores de Florença 1422, tendo realizado algumas obras importantes nos anos posteriores até a sua morte prematura. Dentre essas obras está a já citada acima, que demonstra um estudo de anatomia claro na representação do esqueleto e na própria figura de Cristo que chama a nossa atenção: há uma desproporcionalidade nos membros superiores, mas o tórax apresenta estruturas internas bem próximas da anatomia real. Quanto ao esqueleto, a distância entre a caixa torácica e a bacia é equivocada, mas as mãos terminam próxima ao centro do fêmur; ao mesmo tempo os ossos são representados de forma que só um estudo poderia conferir tal possibilidade. E ainda, na posição que o esqueleto se encontra deveriam-se ver dez costelas e não apenas oito como se vê (cf. figura 11).

Na figura de Cristo, se fosse possível abaixar os seus braços e esticar suas pernas, veríamos que estas têm o mesmo tamanho – ou algo bem próximo –, o que também ocorre com o esqueleto, demonstrando que ele utilizou a mesma proporção. No entanto, essa desproporcionalidade corrobora com o fato de que os artífices muitas vezes estudavam corpos mutilados, pois é nítido que Masaccio conhecia o corpo humano um pouco mais densamente. Isto não quer dizer que ele realizara alguma dissecação, mas sim que ele teve acesso a ossos humanos¹⁰⁵. É inegável que houve um estudo do corpo humano para esta pintura. No entanto, esse estudo ainda era superficial e voltado aos fins da pintura.

¹⁰³ Neste período, estes também passaram a se interessar por outras áreas do conhecimento como a geometria e a óptica como dito anteriormente. A anatomia se inseriu, então, no bojo da busca de saberes necessários à arte da pintura.

¹⁰⁴ Masaccio foi um dos primeiros pintores a aplicar os estudos de perspectiva de Brunelleschi em seus trabalhos.

¹⁰⁵ Masaccio foi importante também na questão da perspectiva, sendo elogiado por Leonardo como demonstra Kemp (2006, p. 9-10): “*The perspective of the Trinity defines not only the space in depth, behind the plane of the wall, but also a series of forms which seem to project forward into the actual space in which the spectator stands. By these means – a stroke of real genius – Masaccio has visually and intellectually differentiated between the divine realm which exists behind the wall surface, like Alice’s world through the looking glass, and the real world shared by the donors, the skeleton and ourselves. The transitory nature of our worldly realm is ominously and incontrovertibly stressed by the message written above the skeleton: ‘I was once that which you are; and that which I am, you will yet become.’ The donors’ prayers to the intercessory Virgin were thus no mere gestures of conventional piety but urgent pleas for the eternal life of their souls. This was the first true perspective painting of the Renaissance, yet it shows no trace of uncertainty as to how the new discovery can be exploited in relation to either form or content; there is a total integration of technical innovation and spiritual meaning. Illusion is placed in the service of allusion in just the same way as Leonardo was later to do. For Leonardo, the perfection of Masaccio’s illusion contained the most important moral of all; ‘Masaccio showed with perfect works how those who take for their guide anything other than nature – mistress of the masters – exhaust themselves in vain’ (C.A.387r)*”.

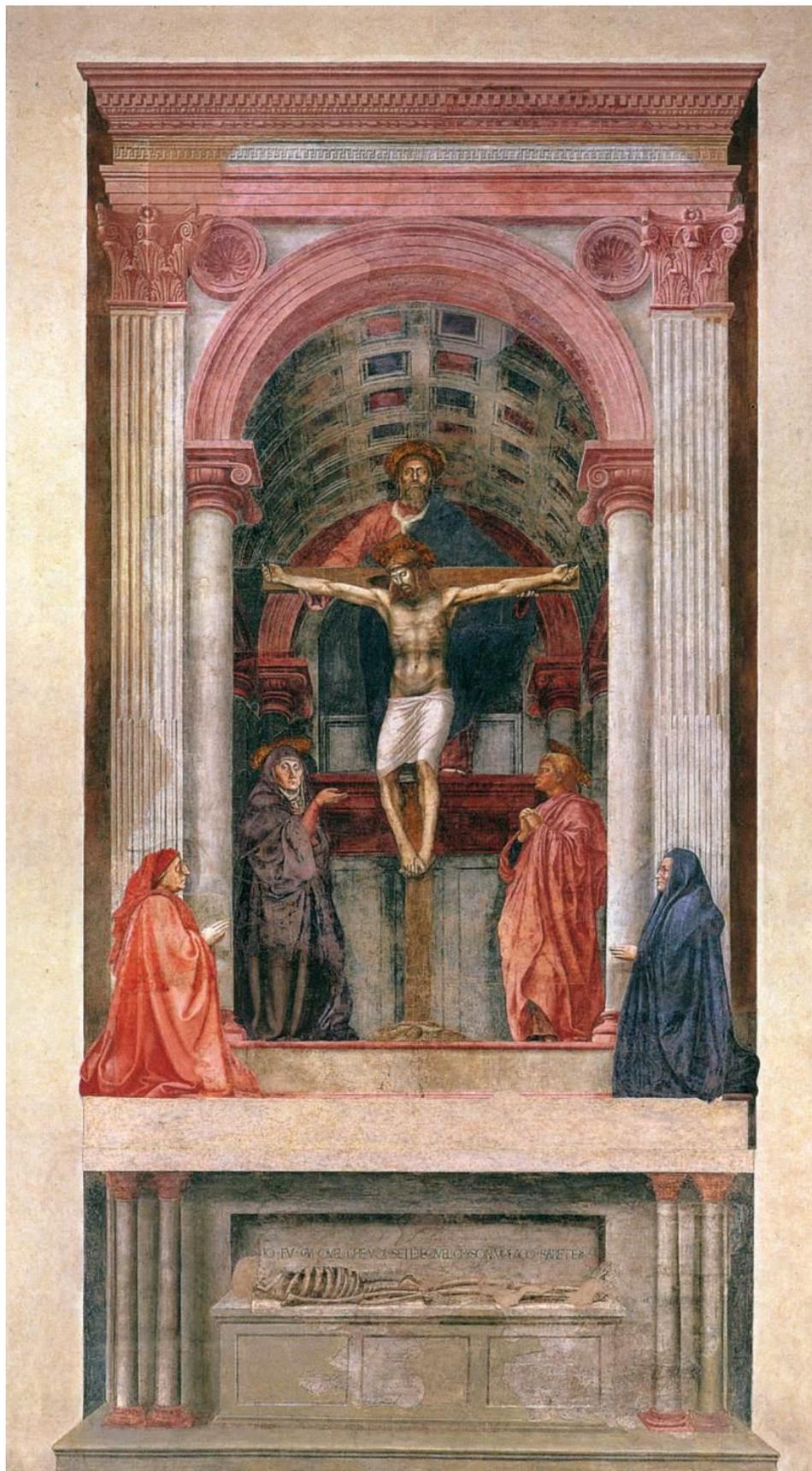


Figura 11 - Masaccio. *Trindade*. 1425-28. Fresco, 640x317cm. Santa Maria Novella, Florença.

Antonio del Pollaiuolo foi certamente um dos grandes expoentes dessa aproximação entre anatomia e pintura. Vasari chegou a afirmar em sua biografia dos artífices do desenho que ele entendeu mais do que qualquer outro o nu (cf. Vasari, 2011. p. 393). No entanto, é pouco provável que ele tenha dissecado um corpo e suas preocupações também não ultrapassaram a esfera da superfície.

A maioria dos tratadistas do Quattrocento enunciaram a importância do conhecimento de anatomia para o artífice. Ghiberti, citado no capítulo de abertura, dizia ser importante o conhecimento dos ossos, músculos e nervos para se compor uma pintura. Também os escultores realizaram estudos sobre a anatomia humana, como por exemplo Donatello e Verrocchio, para realizar suas obras. Entretanto, os estudos sempre foram em direção a representação naturalista do corpo humano e não como aquisição e conservação de saberes. Os artífices flertaram com a anatomia, mas não houve um casamento – não até Leonardo – mantendo padrões antigos que a Alberti sintetiza muito bem.

Leon Battista Alberti e Antonio del Pollaiuolo trouxeram uma ênfase para os estudos anatômicos como um conhecimento útil às suas artes, o primeiro, em seus tratados sobre as artes da pintura e da escultura, o segundo, na aplicação efetiva em suas obras. Alberti provavelmente não dissecou nenhum corpo, mas certamente seguindo seu caráter erudito estudou os tratados que podiam ser lidos na época. No que diz respeito a anatomia, ele a considerou como conhecimento essencial para a arte da pintura:

Convém, sobretudo, empenhar-se para que todos os membros se convenham bem. Serão convenientes quando o tamanho, o ofício, a espécie, a cor e outras coisas semelhantes corresponderem a uma beleza. Se numa pintura a cabeça fosse muito grande, o peito, pequeno, a mão, ampla, o pé, inchado, e o corpo túrgido, certamente essa composição seria feia à vista. Por isso, convém manter certa razão sobre o tamanho dos membros. Ao medir, será útil, primeiro, colocar cada osso do animal, a seguir acrescentar seus músculos, depois vesti-lo com suas carnes (Alberti, 1999, p. 116).

Alberti, então, estabelece algo que vai ser seguido por Leonardo: pintar de dentro para fora a figura. Isto é, a pintura apresenta apenas a superfície para quem apenas vê o trabalho acabado, mas o pintor deve, ao pintar, imaginar que por baixo da superfície há um todo que compõe o próprio relevo da figura.

É importante situar que o conhecimento de anatomia proposto por Alberti não é considerado um estudo sistematizado e produto de uma investigação própria, principalmente

se colocarmos esses conhecimentos em comparação com a anatomia de Mondino de' Liuzzi. Este escrevera um importante tratado de anatomia no século XIV que foi usado nas universidades até o início do século XVI, inclusive Leonardo da Vinci o utilizou em seus estudos sobre anatomia. Mas podemos aqui afirmar que isso tem a ver com o mesmo preceito que ele utilizou para falar da matemática e da geometria, pois que seus estudos não tinham como objetivo a produção de um conhecimento abstrato contemplativo, mas tinham como objetivo conquistar a verossimilhança das figuras para compor o enredo de uma pintura:

Os corpos são parte da história, os membros são partes dos corpos, a superfície é parte dos membros, portanto as primeiras partes da pintura são as superfícies. Da composição das superfícies nasce aquela graça nos corpos a que chamamos beleza. A fisionomia que tiver superfícies aqui grandes, ali pequenas, aqui salientes, lá afundadas, semelhante à fisionomia das mulheres velhas, terá uma aparência muito feia. Mas as fisionomias que tiveram superfícies juntas, de tal modo que recebam sombras e luzes amenas e suaves, e não tenham asperezas de ângulos salientes, diremos certamente dessas fisionomias que elas são formosas e delicadas. Deve-se, pois, nessa composição de superfícies, buscar a graça e a beleza das coisas. Parece-me que o caminho mais adequado e certo para quem quer atingi-las é colhê-las na própria natureza, tendo bem presente na mente de que maneira a natureza, admirável artífice das coisas, compôs bem as superfícies nos corpos belos. Para imitá-la convém ter o pensamento e os cuidados continuamente voltados para ela e também deleitar-se bastante com aquele véu de que falamos. E quando quisermos colocar em prática tudo quanto aprendemos da natureza, notemos sempre, em primeiro lugar, os limites para os quais, em lugar certo, traçamos nossas linhas (Alberti, 1999, p. 119).

Portanto, não se tratava de descrever as formas e as funções de todas as partes do corpo no contexto da filosofia natural, mas Alberti visava apenas “as coisas postas ao ver”, como mencionamos antes.

Ao longo do Livro II do *Da pintura*, o letrado-artífice discursa reforçando sobre a harmonia que os membros que compõe o corpo humano devem possuir. A busca pela verossimilhança de fundo mimético se revela claramente ao lermos a importância que se concede a harmonia entre as partes que compõe o corpo, os membros representados na pintura devem representar com exatidão a sua finalidade:

Depois deve-se cuidar que cada membro execute o ofício a que está destinado. Fica bem a quem corre movimentar igualmente mãos e pés, mas prefiro um filósofo que, ao falar, mostre muito mais modéstia do que arte em esgrimir. Louva-se em Roma a história na qual Meleagro, morto e carregado, verga os que lhe carregam o peso e dá a impressão de bem morto em todos os seus membros: tudo pende, mãos, dedos e cabeça; tudo cai languidamente. Quem se põe a exprimir um corpo morto – coisa realmente muito difícil –, se souber figurar no corpo cada membro inerte, esse será ótimo artífice. Assim, pois, em toda pintura deve-se tomar cuidado para que cada membro cumpra seu ofício e que nenhum deles, por menor que seja a articulação, fique sem ter o que fazer. Os membros dos mortos devem estar mortos, até as unhas. Dos vivos esteja viva a menor das partes. Diz-se que um corpo vive quando tem movimentos adequados; diz-se morto quando os membros não conseguem mais manter as funções vitais, isto é, movimento e sentimento. Portanto, desejando o pintor exprimir vida nas coisas, fará cada parte em movimento, mas em cada movimento haverá venustidade e graça. São muito agradáveis e bastante vivos os movimentos que se dirigem para o alto em direção ao céu. Dissemos também que à composição dos membros convém alguma especificidade. Seria absurdo se as mãos de Helena ou Ifigênia fossem senis e grosseiras, e se o peito de Nestor fosse juvenil, e delicado o seu pescoço; se Ganimedes tivesse a testa rugosa e as coxas de um carregador; se Milão, homem dentre os mais robustos, tivesse ilhargas magrelas e finas. Seria horrível uma face viçosa e cheia colocar braços e mãos secas pela magreza. Se alguém pintasse Aquemênida, encontrado por Enéias na ilha com o rosto como Virgílio descreve, mas os membros sem a magreza correspondente, este seria um pintor ridículo. Por essa razão, convém que os membros se conformem com uma determinada especificidade. Gostaria que os membros correspondessem a uma cor porque não fica bem para quem tem uma face rosada, branca e venusta ter o peito e outros membros manchados e sujos (Alberti, 1999, p. 117).

Disto, fica claro o que Alberti preceitua como necessidade a proporção entre os membros do corpo (tamanho, cor e função), pois sem isso se compromete a dignidade do que se objetiva pintar, da pintura e do pintor. Em outras palavras, a harmonia dos corpos está diretamente relacionada à dignidade da pintura, pois na composição dos corpos está concentrada a fama e engenho do pintor. Mas também essa dignidade se dá em função da *mimese* da natureza. É necessário conhecer para imitar algo que não é simples:

Por isso é importante que os pintores conheçam muito bem os movimentos do corpo; poderão aprendê-los pela observação da natureza, embora não seja fácil **imitar** os muitos movimentos da alma. Quem jamais acreditaria nessa dificuldade senão aquele que, tendo tido a experiência de querer pintar rostos risinhos, teve o desprazer de fazê-los antes chorosos que alegres? Quem poderá, sem enorme esforço, exprimir fisionomias em que a boca, o queixo, os olhos, as bochechas, a testa, as sobrancelhas, tudo enseja em conveniência com o riso ou o choro? Por isso é muito bom aprender da natureza essas coisas e fazê-las sempre bem prontamente, propiciando ao espectador pensar em muito mais do que realmente vê. Relatemos alguma coisa a respeito desses movimentos; parte deles produzimos com nosso engenho, parte aprendemos da própria natureza. Em primeiro lugar, todos os corpos devem movimentar-se de acordo com o que está disposto na história. Agrada-me que nela haja alguém que nos advirta e nos mostre o que está ocorrendo, ou nos acene com a mão para ver, ou ameace com a fisionomia irritada e com os olhos perturbados, para que ninguém se aproxime, ou nos aponte para algum perigo ou coisa admirável, ou nos convide a chorar junto com ele ou a rir. E, assim, tudo o que os personagens pintados fizerem entre si ou com o espectador deve ser para ornamentar ou ensinar-nos a história. Louva-se Timantes de Chipre no quadro da imolação de Ifigênia com o qual venceu Colotes, pois, tendo representado Calcante triste, mais triste ainda Ulisses, e tendo consumido toda sua arte ao mostrar a dor de Menelau, não tendo como mostrar a tristeza do pai, envolveu-lhe a cabeça com pano e dessa forma deixou que se imaginasse a dor cruelíssima que não se via. Louva-se o navio pintado em Roma, no qual nosso pintor toscano Giotto colocou 12 discípulos, todos sobressaltados de medo ao verem um dos seus companheiros caminhando sobre as águas. No quadro cada um exibe na fisionomia do gesto uma clara manifestação de alma perturbada, de tal forma que existem diferentes movimentos e atitudes em cada um. Mas é preciso passar de maneira tão rápida sobre toda essa questão dos movimentos (Alberti, 1999, p. 126. Grifo meu).

Alberti não fala da alma apenas, mas do corpo propriamente dito. Isto porque a *mimese* no Renascimento vai estar atrelada a ideia de composição, portanto, representar é também produzir com reta razão:

É preciso ter presente que em todas as suas poses o homem usa todo seu corpo para sustentar a cabeça, o mais pesado de todos os membros. Quando ele se apoia

em um pé, esse pé fica sempre perpendicular à cabeça, como a base de uma coluna. Quase sempre a fisionomia de quem se mantém ereto se volta para a mesma direção do pé. Tenho observado que os movimentos da cabeça são sempre de tal forma que abaixo sempre há alguma parte a sustentá-la, tão grande é o seu peso; ou, também, o membro que corresponde ao peso da cabeça fica esticado na parte contrária, como um braço de balança. Vemos que quando alguém, com o braço esticado, sustenta um peso, firmando os pés como uma agulha de balança, todas as outras partes do corpo se contrapõem para contrabalançar o peso. Tenho notado que ninguém, erguendo a cabeça, consegue ter tão alta fisionomia a ponto de ver mais do que o meio do céu; para o lado ninguém consegue voltar sua fisionomia senão até um ponto em que o queixo toca o ombro; a cintura quase nunca deve dobrar-se a ponto de a extremidade dos ombros ficar perpendicular sobre o umbigo. Os movimentos das pernas e dos braços são muito livres, mas não queria que cobrissem alguma parte digna e nobre do corpo. Vejo, pela natureza, que as mãos quase nunca se elevam acima da cabeça nem o cotovelo acima dos ombros, nem o pé acima dos joelhos, nem, entre um pé e outro, há mais que o espaço de um pé. Verifiquei que, ao se estender para o alto uma mão, todo esse lado do corpo até o pé acompanha-se de tal forma que o próprio calcanhar eleva do pavimento. (Alberti, 1999, p.127).

Em outro tratado Alberti, poucos anos após, apresenta no *De statua* ideias similares demonstrando a tradição vigente de compor com reta razão e verossimilhança:

Declaro, de fato, que nosso método ou nosso engenho não permite expor minuciosamente como representar com semelhança absoluta ao real cada particular do rosto de Hércules em luta com Anteu, ou por quais traços esse diferencia-se do rosto do mesmo Hércules pacato e sorridente com Dejanira. Mas porque todos os corpos, mudando-se as flexões e tensões dos membros e a posição das partes, têm formas (*figurae*) diversas, necessita-se tratar daqueles procedimentos com os quais se pode **imitar** tais formas com um método racional seguro. (Alberti *apud* Kickhöfel, 2007, p. 60. Grifo meu).

Alberti, como grande leitor dos antigos, ainda concebe a artes mecânicas como algo que ele se dedicava somente quando não estava ocupado com seus afazeres “mais importantes”. Por isso, não é estranho que seus conhecimentos de anatomia não foram aprofundados, na medida em que estes serviam para dar dignidade à uma prática eventual.

Quem elevará para outro grau a necessidade e a conquistas dos conhecimentos de anatomia no âmbito dos artífices é Leonardo da Vinci. Alberti, nesse sentido, aproxima-se bastante de Ghiberti que ao mencionar a importância dos conhecimentos de anatomia para a formação do “artífice perfeito” diz que é preciso conhecer para pintar, mas não é necessário ser um médico ou matemático, por exemplo – conforme já citado em item anterior.

CAPÍTULO IV- ANATOMIA E PINTURA NO IDEÁRIO DE LEONARDO

4.1 - Os anos de aprendizado em Anatomia de Leonardo.

Leonardo provavelmente iniciou seus estudos sobre anatomia já na oficina de Verrocchio, visto que os estudos anatômicos foram gradativamente sendo incorporados à prática dos artífices do desenho. No entanto, é pouco provável que tenha realizado ou presenciado ativamente alguma dissecação nesta época, até mesmo porque ele visava com os estudos chegar o mais próximo possível da perfeição na representação do corpo humano e não um conhecimento sistematizado neste primeiro momento. Assim, suas preocupações anatômicas se restringiam as estruturas superficiais do corpo humano como os outros artífices. Além disso, a Escola de Medicina de Florença foi transferida para a cidade de Pisa, o que o afastou da prática das dissecações anatômicas.

Segundo O'Malley e Saunders (2012), é possível que Leonardo tenha visto sim algumas dissecações em Florença no interior do Hospital de Santa Maria Nuova de Florença. Isto porque na gravura 182 dos estudos de anatomia Leonardo faz um comentário sobre “aqueles enforcados” de quem observou a anatomia, o que, segundo eles, pode ser referência à dissecação do corpo de Bandino Baroncelli em 1478, um dos enforcados após o fracasso da revolta de Pazzi que tentou assassinar Lorenzo de Medici e culminou no assassinato de Giuliano. Entretanto, acredita-se que se ele viu essa dissecação foi como um observador distante, pois que seu desenho sobre a anatomia mais antigo data de pelo menos dez anos depois, embora Leonardo tenha retratado o enforcamento (ver figura 12). Kemp (2005, p. 80-81) diz que “a única dissecação abrangente e bem documentada que ele fez em um cadáver humano completo – provavelmente a única – foi a de um centenário a cuja morte suave Leonardo assistiu no hospital de Santa Maria Nuova, no inverno de 1507-8”, assim, os registros contam uma história diferente daquele mito das dissecações proibidas realizadas por Leonardo que em dada medida lhe causou problemas na Roma papal. Além disso, segundo Kemp, Leonardo fez referência ao “centenário” nos seus desenhos de modo que se pode presumir que este concordou, assim como o hospital, com que o artífice assistisse sua morte e posteriormente realizasse a dissecação (cf. id.).



Figura 12 - Leonardo da Vinci. *Enforcamento de Bernardo di Bandino Baroncelli*. 1479. Caneta e tinta sobre papel, 192 x 78 milímetros. Musée Bonnat, Bayonne.

Certamente, então, seus primeiros estudos se deram em torno dos progressos da “anatomia” proposta por Verrocchio. Mas é só quando Leonardo se transfere para a corte dos Sforza em Milão¹⁰⁶ que ele começa a transmitir de um artífice que conhece a anatomia para a

¹⁰⁶ Não há uma data precisa para essa mudança, mas ela certamente ocorreu entre 1481 e 1483. Os motivos exatos desta também não são claros, no entanto especula-se que Leonardo tenha ido para a corte dos Sforzas por intermédio de Lorenzo de Medici. Segundo Vasari (2011, p. 446-447) e O'Malley e Saunders (2012, p. 17), Leonardo fora encarregado de levar um alaúde de prata para Ludovico Sforza e, dada a sua maestria no toque do instrumento e as suas múltiplas habilidades, fez o “mouro” se encantar com sua presença. No entanto, Leonardo escreveu uma carta de apresentação que elencava todas as suas habilidades, constituindo uma espécie de *curriculum vitae*. Especula-se também que Leonardo tenha deixado Florença por perceber que esta estava saturada de artífices. A carta - não autografada - está no *Codice Atlantico* f.1082r e aqui está transcrita: *Havendo, Signor mio Illustrissimo, visto et considerando horamai a sufficiencia le prove di tutti quelli che si reputano maestri et compositori di instrumenti bellici, et che le inventioni et operatione di dicti instrumenti non sono alieni dal comune uso, mi exforzerò, non derogando a nessuno, farmi ad intender da Vostra Excellentia, aprendo i secreti miei, et appresso offrendoli ad omni suo piacimento in tempi opportuni operare cum, effetto circa tuute quelle cose che sub brevità in parte saranno qui di sotto notate (et anchora in molte più secondo le occurrentie de diversi casi etcetera): 1. Ho modi de ponti leggerissimi et fori et acti ad portare facilissamente, et cum quelli da seguire, et alcuna volta (secondo le occurrentie) fuggire li inimici, et altri securi et inoffensibili da foco et battaglia, facili et comodi da levare et ponere; et modi de arder et disfare quelli de l' inimico. 2. So in la obsidione de una terra toglier via l'acqua de' fossi, et fare infiniti ponti, ghatti et scale et altri instrumenti pertinenti ad dicta expeditione. 3. Item, se per altezza de argine o per fortezza de loco et di sito, non si potesse in la obsidione de una terra usare l'officio de le bombarde, o modi di ruinare omni (forte) rocca o altra fortezza, se già non fusse fondata in su el sasso, etcetera. 4. Ho anchora modi de bombarde commodissimi et facile da portare et cum quelle buttare minuti (saxi a similitudine quasi) di tempesta, et cum el fumo di quella dando grande spavento a l'inimico, cum grave suo danno et confusione, etcetera. 5. Et quando accadesse essere in mare, o modi de molti instrumenti actissimi da offender et defender, et*

posição de um estudioso da anatomia. Entre os anos 1485 e 1515¹⁰⁷ ele desenvolve os seus estudos de anatomia que encontramos em diversos fólhos e em trechos do *Livro de pintura*, embora já na pintura de *São Jerônimo* (c. 1480-82) ele já apresente um conhecimento de estruturas internas do corpo humano que são visíveis externamente (cf. figura 13)¹⁰⁸. Essa pintura certamente só foi produzida após uma série de estudos que provavelmente deram origem a diversos desenhos – prática que se iniciou um pouco antes de Leonardo, mas que ele desenvolveu¹⁰⁹ – que hoje estão perdidos.

Kemp (2006, p. 15) demonstra que a pintura de *São Jerônimo* é em parte uma continuação das preocupações anatômicas da época e em parte algo que marca a singularidade de Leonardo no trato da anatomia humana:

O corpo semi nu do santo, retratado enquanto castiga a si mesmo no deserto por suas tendências ateias (em particular, o seu amor pela literatura latino-secular), mantém-se firmemente alinhada com a sucessão florentina, deixando clara suas ambições anatômicas. No entanto, Leonardo levou essas ambições um pouco mais adiante técnica e expressivamente. A pose ajoelhada vai além da tradição estável, baseando-se em uma série de giros e saldos transitórios a preparação do santo para aplicar-lhe no peito outro golpe punitivo com a grande pedra na mão direita. Os tendões de seu pescoço e membros se destacam pela maneira austera

navili che faranno resistentia al trarre de omni grossissima bambarda et polver et fumi. 6. Item, ho modi, per cave et vie secrete et distorte, facte senza alcuno strepito per venire ad uno (certo) et disegnato loco, anchora che bisognasse passare sotto fossi o alcuno fiume. 7. Item, farò carri coperti, securi inoffensibili, e quali intrando intra li inimica cum sue artiglierie, non è si (grossa) grande multitudi de gente d'arme che non rompessino, et dietro a questi poteranno sequire fanteria assai, inlesi et senza alcuno impedimento. 8. Item, occurrendo il bisogno, farò bombarde, mortari et passavolanti di bellissime et utile forme, fora del comune uso. 9. Dove mancassi la operatione de le bombarde, componerò briccole, manghani, trabuchi et altri instrumenti di mirabile efficacia, et fora de l'usato, et insomma, secondo la varietà de' casi, componerò varie et infinite cose da offender et di fender. 10. In tempo di pace credo satisfare benissimo ad paragone de omni altro in architettura, in compositione di aedificiū et pubblici et privati et in conducer aqua da uno loco ad uno altro (acto ad offender et difender). Item, conducerò in sculptura di marmore, di bronzo et di terra similier in pictura, ciò che si possa fare ad paragone de omni altro et sia chi vole. Anchora si poterà dare opera al cavallo di bronzo che sarà gloria immortale et aeterno honore de la felice memoria del Signor Vostro padre et de la inclita casa Sforzesca. Et se alcuna de le sopradicte cose alcuno paressino impossibile et infactibile, me offero paratissimo ad farne experimento in el parco vostro o in qual loco piacerà a Vostra Excellentia, ad la quale humilmente quanto più posso mi recomando, etcetera.

¹⁰⁷ Este período compreende não só a sua primeira estadia em Milão, mas também sua passagem por Veneza, a volta à Florença, o segundo período em Milão e a sua passagem por Roma. Acredita-se que nestes dois últimos períodos é que Leonardo se debruçou nos estudos de anatomia como algo autônomo da pintura.

¹⁰⁸ Assim, aqui enfatizamos que Leonardo começa a estudar a anatomia universitária em 1485, visto que antes ele já tinha seus conhecimentos do corpo humano tendo em vista o contexto de época.

¹⁰⁹ Acerca disso, Kichhöfel (2011, p. 332) comenta: A ênfase no desenho começou com Cennini (1859, cap. 4), que chama o desenho de “fundamento da arte”, como referido acima, tradição seguida por Alberti, Ghiberti e pelo próprio Leonardo. O substantivo italiano “*disegno*”, traduzido em português por “desenho”, tem dois sentidos principais: o sentido de um objeto feito com materiais como ponta de prata, pena e nanquim ou sanguínea, especialmente sobre papel, como um desenho de Leonardo da Vinci, e o sentido de uma forma elaborada a partir de raciocínios, como ao se dizer “o desenho de uma Ferrari”. Como sugerido, o português também tem esses sentidos, embora o primeiro seja mais concreto e imediato do que o segundo. A língua inglesa deixa claro essa distinção ao traduzir “*disegno*” tanto por “*drawing*” quanto por “*design*”.

como ele mortifica a carne. Seu rosto testifica os seus tormentos físicos e mentais, de tal forma que a vívida descrição de suas agruras exterior é totalmente expressiva de seu estado interior de turbulência. Ele não parece ser a imagem de um homem jovem.



Figura 13 - Leonardo da Vinci. *São Jerônimo penitente*. Óleo sobre madeira, 103 x 75 cm, *circa* 1480. Pinacoteca Vaticana, Roma.

No final dos anos 1480, Leonardo expande suas preocupações no sentido de fundamentar sua arte em saberes recomendados pela tradição que ali se colocara. Dentre estas estão as preocupações - conseqüentemente os estudos - com a perspectiva, a mecânica, as máquinas militares e para voar e também ele esboça um tratado sobre o corpo humano. Diz Leonardo sobre esse tratado:

Este trabalho deve começar com a concepção do homem, e deve descrever a natureza do útero, e como o bebê vive nele, e em que grau ele reside lá, e a forma como ele é animado e alimentado, e seu crescimento e que intervalo haverá entre um grau de crescimento e no próximo, e o que é empurrá-lo para fora da mãe e por que razão, às vezes, sai do ventre de sua mãe antes do tempo devido. Então vou descrever quais os membros crescem mais do que os outros quando o bebê nasce, e estabelecidas as medidas de um bebê de um ano de idade. Em seguida, descreva o homem adulto e a mulher, e suas medições e da natureza de sua compleição, cor e fisionomia. Em seguida, descreverei como eles são compostos de veias, nervos, músculos e ossos. Isso eu vou fazer no final do livro. Então eu vou mostrar em quatro exposições os quatro estados universais do homem; isto é: alegria, com os vários atos de rir e descrever a causa do riso; chorando de várias maneiras com as suas causas; discórdia com vários atos de assassinato, voo, medo, ferocidade, ousadia, assassinato e todas as coisas referentes a casos semelhantes; em seguida, mostrar o trabalho, como puxar, empurrar, transportar, parar, apoiar e coisas semelhantes. Em seguida, descreverei as atitudes e movimentos; em seguida, a perspectiva através da função do olho e da audição – vou falar de música – e descrever os outros sentidos (*Windsor*, 19037v *apud* Kemp, 2006. p 106; K/P 81 *apud* Kickhöfel, 2007, p. 64).

O programa é amplo, e subentende-se que deveria ser executado durante anos de estudo, como de fato ocorreu e até mesmo, tal programa, nem foi terminado. Além disso, no próprio programa está a concepção da época que Leonardo reverbera, em parte, de que o estado de espírito de uma pessoa estava ligado ao humor. Esse humor era descrito como uma espécie de bÍlis que produzia os afetos e, por isso, “os estados universais do homem” era objeto da anatomia. Hipócrates dizia que existem quatro estados: sangue, bile amarela, fleuma e bile negra. Nesse sentido é que se diz aqui que Leonardo reproduz em parte tal concepção, visto que ele apenas trata do primeiro estado e, em seguida, toma outro rumo em sua

explicação. Isto porque em um texto seguinte¹¹⁰, também falando sobre uma ordem de um livro dedicado aos estudos de anatomia, segundo Kickhöfel, Leonardo demonstra que o “objetivo era demonstrar o corpo como se ‘tu tivesses o homem natural’ diante dos olhos. Leonardo sugere de novo que uma demonstração de anatomia era mais inteligível do que uma dissecação, um procedimento complexo e repleto de dificuldades como ele descreve em seguida” (2007, p. 255 - 256). Portanto, Leonardo se distancia de Mondino – e toda anatomia universitária - na medida em que desenvolve o saber para a pintura e de Alberti ao adensar os saberes anatômicos para além da restrição da prática da pintura. Leonardo sugere fazer muitas anatomias e retorna a seu modo de demonstrar cada parte do homem como se “tu tivesses em mãos o mesmo membro, girando-o pouco apouco” de modo a obter o “verdadeiro e pleno conhecimento” da “forma do homem” (cf. id.).

Leonardo produziu inúmeros desenhos e comentários sobre anatomia em que, se o seguirmos cronologicamente, podemos ver como ele enuncia a importância da anatomia para a pintura, mas também como progressivamente ele separa os seus estudos desta para se aproximar da anatomia universitária da época. No *Livro de pintura*, apenas encontramos, por causa do direcionamento do texto aos pintores, as menções que aproximam a pintura e a anatomia, mas à medida que seus estudos foram avançando essa ligação tornou-se cada vez mais elaborada como se falará adiante.

Esse período inicial que aqui nos referimos não diz respeito a um corpo de estudos sistematizados propriamente dito, mas a atuação de Leonardo na oficina sugere que os estudos começaram nesta época. Mesmo que de maneira incipiente, é notório que este seja um ponto de partida, visto que este nos dará a exata noção da forma progressiva de aquisição de conhecimento que levou Leonardo a postular a ideia da arte-ciência da pintura. No entanto, este período é anterior aos textos que compõem o *Livro de pintura*, o que dificulta mensurar a importância da anatomia para a prática leonardiana. Mas é certo de que, dado o contexto, ele adquiriu um pouco do saber anatômico em sua primeira estadia em Florença, mesmo que estivesse preocupado com a superfície do corpo humano apenas, e, ainda, como ele melhora a representação desta superfície ao ter noções do interior.

Exemplo disso é a diferença que encontramos entre os estudos sobre o *Perfil de um guerreiro no capacete* (circa 1472) (cf. fig. 14) e a já mencionada pintura de *São Jerônimo*. Do estudo sobre o perfil de um guerreiro podemos ressaltar – além da magnitude do desenho leonardiano – o cuidado com os detalhes superficiais, ou seja, o cuidado com a matéria da

¹¹⁰ Trata-se do RL 19061r; K/P 154 recto.

pintura, tanto que o capacete tem um detalhamento muito maior que o rosto representado. Leonardo se preocupa com a superfície e a causa desta no capacete é ela mesma, isto é, ele representa perfeitamente as rugas de expressão presentes no rosto humano, mas este não apresenta nenhum tensionamento muscular. Enquanto isso, se observarmos o pescoço, a maçã do rosto e o ombro direito de São Jerônimo é possível ver claramente esse tensionamento.



Figura 14 - Leonardo da Vinci. *Perfil de um guerreiro no capacete*. Ponta de prata em papel, 285 x 207 mm circa 1472. British Museum, Londres.

No que diz respeito ao desenvolvimento dos estudos e dos desenhos anatomicos de Leonardo, Clayton (1992), Kemp (1972) e Kickhöfel (1999) adotam periodizações diferentes para o agrupamento destes. Clayton (1992, p. 14-21) propõe uma periodização em três momentos: o primeiro período vai de 1487 até 1495 e abrange os primeiros estudos de Leonardo; o segundo constitui uma “síntese” e vai até a demonstração dos órgãos femininos, passando pela dissecação do centenário (1504-1508); e o último período compreende os estudos sobre os músculos e sobre o coração (1510-1513). Já Kemp (1971, p. 207) dividiu os estudos de Leonardo apenas em dois períodos: o primeiro vai de 1487 até a dissecação do centenário em 1508 e o segundo vai de 1510 até 1513 quando se encerram os estudos. Kickhöfel (1999, p. 9-10, p. 42-96) propõe uma periodização um pouco mais dividida destacando quatro períodos: o primeiro vai de 1487 até 1500, compreendendo os estudos desenvolvidos em Milão e uma série de estudos de crânios humanos; o segundo se inicia em torno de 1504 e se estende até a dissecação do centenário em 1508, apresentando também alguns estudos florentinos sobre os músculos para a composição do mural de Anghiari; o terceiro período compreende os estudos sobre ossos e músculos feitos em sua segunda passagem por Milão (1510); e por fim o quarto período foi aquele em que Leonardo realizou alguns estudos sobre fetos e uma longa série sobre o coração (1513).

O *Livro de pintura* é uma compilação de textos escritos durante quase o mesmo período em que Leonardo desenvolveu seus estudos de anatomia e cada capítulo tem uma data estimada ou mesmo confirmada, por isso as abordagens anatômicas são desiguais. Assim, dado ao escopo do trabalho, quando for necessário citar uma periodização adotarei a de Kickhöfel para facilitar a análise do texto. Isto porque para compreendermos seu pensamento é necessário ter noções de suas práticas. Aqui mencionamos apenas uma diferenciação: acrescentamos um período anterior ao ano de 1487, sendo este de 1472 a 1485.

Desdobrando um pouco a periodização de Kickhöfel e relacionando-a com o *Livro de pintura*, até o ano de 1500 o que restou dos estudos de Leonardo são um texto enunciando a intenção de Leonardo em desenvolver estudos de anatomia¹¹¹, um estudo sobre as camadas da cabeça e os ventrículos cerebrais (1487), a série de estudos sobre o crânio (1489), o célebre *Homem vitruviano* (1492) e alguns estudos sobre músculos¹¹², ossos e proporções do corpo (c. 1492-1500). Tais estudos apresentam um caráter fragmentado e denotam pouca experiência,

¹¹¹ Trata-se do texto do fôlio RL 19037v denominado *Dell'ordine del libro* (1489) citado anteriormente que, segundo Kickhöfel (2007, p. 52), tratava-se não de “um plano para um tratado de anatomia no sentido da anatomia estudada nas universidades da época, mas um texto que visa a descrição de diversos aspectos da figura humana: concepção, medidas e anatomia descritiva, movimentos, atitudes e os sentidos”.

¹¹² Estudos estes que apresentam uma grande inovação de Leonardo no que se refere ao estudo do corpo humano: a representação anatômica em cortes seccionados.

visto que Leonardo tinha pouco material de estudo disponível. É certo que ele dispunha apenas de um crânio e, no mais, as observações se limitaram ao estudo das autoridades, experiências com animais e a presença ocasional em autópsias.

Nesse período e em um período intermediário (1500-1504), os textos que aparecem no *Livro de pintura* sobre a anatomia enunciam sua necessidade como o pintor e servem como argumento para a exaltação da pintura frente às outras artes do desenho. Algumas passagens são dedicadas a demonstrar alguns preceitos quanto à representação das proporções do corpo. Também encontramos os textos sobre a importância das demonstrações matemáticas, os estudos sobre as cores, estudos de botânica e a ligação da pintura com a ciência.

O segundo e o terceiro períodos traçados por Kickhöfel (1504-1510) são mais ricos no que se refere à investigação e à produção de conhecimentos sobre a anatomia. Leonardo teve a sua disposição pelo menos um corpo para dissecá-lo inteiramente e uma série de outras partes isoladas. Até a dissecação do centenário (1508), uma série de fólios apresentam pesquisas mais sistematizadas e uma preocupação com a ordenação desses estudos, embora esse objetivo não se realizasse nesse momento. Já os fólios produzidos por volta de 1510 são bem sistematizados e apresentam um estudo do sistema ósseo muscular bem desenvolvido. Devido a essa riqueza, as menções a anatomia no *Livro de pintura* são mais explícitas e explicadas, principalmente no que diz respeito à proporção do corpo e ao funcionamento dos músculos. Há uma atenção especial ao movimento que, certamente, é produto direto desses estudos.

O último período apresenta o estudo sobre fetos e os estudos cardiovasculares e, também, apresenta uma preocupação com a função das partes e não com a descrição. Em todos os períodos, Leonardo demonstra ter estudado os seus antecessores, mas que diante da autoridade ele aceitou o que viu e buscou corrigir aquilo não foi possível ver em seus estudos.

Leonardo está inserido em um contexto que o mínimo que se exigia de um artífice do desenho era maestria na representação do corpo humano. Para um pintor ou um escultor era uma obrigação ter domínio do gestual humano para compor histórias, na qual cada figura tinha que estar de acordo com o seu momento. Isto é, para cada afeto, personagem e ação representada havia um decoro a ser seguido para que o objetivo da composição se realizasse, decoro este que foi posto muito mais pela autoridade dos tratados de anatomia antigos do que por dissecações.

Nesse sentido, Leonardo valeu-se intensamente das autoridades estudando, os textos e os poucos diagramas que existiam até então. Inicialmente, ele tentou explicar os textos antigos, mas, devido as imprecisões destes, suas interpretações nem sempre são claras e nem sempre

trazem algo de útil para o entendimento da anatomia humana, pois que ele não conceitua o que ele investiga. Por vezes ele não denomina os órgãos e as partes constituintes do corpo e apenas sinaliza com letras ou seus significados. O próprio Leonardo atesta sua relação com a autoridade vigente citando, mesmo que indiretamente, vários deles. De modo direto, Leonardo expõe sua relação com os antigos:

Os especuladores antigos concluíram que o grau de julgamento, que é dado ao homem é causado por um instrumento para que os outros cinco instrumentos [da sensação] referem-se através do receptor de impressões, e, para o referido instrumento de terem atribuído o nome *sensus communis* e eles dizem que este *sensus* está situado no meio da cabeça entre o receptor de impressões e a memória (*Codice Atlantico*, 245r *apud* Kemp, 2006. p. 108).

Segundo Kemp (2006, p. 107-108), os antigos a quem Leonardo se refere são os que se dedicaram a interpretar o *De anima* de Aristóteles, no qual o filósofo buscou investigar a imaginação e o pensamento, além das relações entre sensação e intelecto. Avicena foi um deles, e uma de suas interpretações foi o estabelecimento dos três ventrículos corporais que seriam a sede das faculdades do pensamento. De acordo com essa interpretação, no primeiro ventrículo do *sensus communis* estavam os sentidos exteriores e a imaginação (*imaginatio*). O segundo continha os sentidos da razão: o *cogito*, a cognição, a percepção, a avaliação, a invenção e a razão. Por fim, o terceiro ventrículo consistia na memória que, segundo os medievais, era aquilo que se fixava após a avaliação da razão.

Leonardo aceitou inicialmente essa divisão, dispendo-se a desenhar esta em diversas ocasiões, mas ele formulou a sua própria interpretação do que se formava em cada ventrículo (Ver figuras 15 e 16). Para ele no primeiro ventrículo estava contido a *imprensiva* (receptor de impressões), algo que se assemelha a ideia dos sentidos exteriores, mas que notoriamente está redefinido; na segunda cavidade estavam a fantasia – no sentido de imaginação – juntamente com intelecto e a capacidade de julgamento ou discernimento, o que se configurava como a principal inovação do esquema; e o terceiro ventrículo, como na tradição, foi dedicado à memória (cf. Kemp, 2006, p. 107). Esse rearranjo que combinava na segunda cavidade fantasia e intelecto está diretamente ligado ao entendimento de arte que Leonardo detinha que, como veremos mais adiante, propõe que o saber e capacidade de inventar são momentos complementares da razão.

O *Omo senza lettere* argumenta que “a alma aparentemente reside na região do julgamento, e a região onde se decide deve ser localizada de modo a todos os sentidos

correrem juntos, o que é chamado o *sensus communis*, e não por todo o corpo, como muitos acreditaram” (*Windsor 19019r; K/P 39 apud Kichhöfel, p. 72*). Novamente, Leonardo se coloca com e contra, ao mesmo tempo, a autoridade, pois aceita a disposição dos ventrículos, mas é contra a ideia de Averróis que postula que há no corpo humano uma “alma inteligente”. Para ele a alma humana estava no cérebro, onde todos os movimentos – físicos e intelectuais – eram produzidos. Assim, “os ramos nervosos com seus músculos servem as cordas nervosas como soldados servem seus oficiais e os acordes nervosos servem os *sensus communis* como os oficiais servem o seu capitão, e *sensus communis* serve a alma como o capitão serve o seu senhor” (Ib).



Figura 15 - Leonardo da Vinci. *Estudos da extremidade inferior e dos ventrículos cerebrais*. Pena e nanquim sépia (duas tonalidades) sobre ponta de metal, sobre papel preparado em azul, 213 x 300 mm, *circa* 1485-87. Royal Library, Windsor.

Leonardo desenvolveu suas próprias técnicas para dissecar, buscando sempre ser mais rápido e preciso nas dissecções a fim de evitar que a putrefação do corpo atrapalhasse suas investigações. Também desenvolveu a forma de representar seus estudos: além de se valer de desenhos e abandonar muitas vezes a palavra, ele desenha em secções. Portanto, é a partir da constatação da insuficiência dos antigos que ele desenvolve seus próprios estudos. É verdade

que timidamente no início, mas depois com mais facilidade e propósito definido até que, finalmente, emancipado da tradição, ele permaneceu como o que ele é: um grande investigador da natureza.

Comumente, imagina-se que Leonardo tenha efetuado dissecações clandestinas e que tenha transformado sua oficina em um espaço de adoração a corpos em putrefação, adensando seu caráter herético. No entanto, a única dissecação que Leonardo fez de um corpo inteiro que se tem documentação foi a de “um centenário” em 1508, como dito anteriormente. Ele assistiu a morte do Vecchio – como escreveu nos fólhos onde retratou a dissecação – e sobre isso anotou:

E este velho, poucas horas antes da sua morte, disse-me passar dos cem anos, e que não sentia outra falta em si além de fraqueza. E, assim, estando sentado sobre um leito do hospital de Santa Maria Nova de Florença, sem nenhum outro movimento ou sinal de algum acidente, passou desta vida.

E eu fiz [a] anatomia para ver a causa de tão doce morte, na qual eu encontrei vir menos por falta de sangue e artéria que nutria o coração e os outros membros inferiores, os quais encontrei muitos áridos, enfraquecidos e secos. A anatomia eu descrevi muito diligentemente e com grande facilidade, por ser [o velho] privado de gordura e de humor que muito impedem o conhecimento das partes. A outra anatomia foi de uma criança de dois anos, na qual eu encontrei todas as coisas contrárias àquelas do velho. (*Windsor* RL 19027v *Fogli* B 10 v; K/P 69 verso *apud* Kickhöfel, 2007, p. 186)

Leonardo, certamente, realizou outras dissecações, mas estas foram de partes específicas ou sistemas específicos do corpo humano. Como ele diz, a prática não era tão gloriosa assim:

E se tu tiveres amor por tais coisas, talvez sejas impedido pelo estômago, e se este não te impedir, tu serás talvez impedido pelo pavor de estar durante a noite em companhia de tais mortos cortados e esfolados, horríveis de ver-se. E se isto não te impedir, talvez faltará em ti o bom desenho, o qual pertence a tal representação, e se tu tiveres o desenho, este não será acompanhado com a perspectiva, e se esse assim for, faltará em ti a ordem das demonstrações geométricas e a ordem dos cálculos das forças e virtudes dos músculos. E talvez faltará em ti a paciência, de modo que tu não serás diligente (*Windsor* RL 19070v; K/P 113 *recto apud* Kickhöfel, 2007 p. 186).

Para resolver este problema, Leonardo se dobrou à tradição e, inúmeras vezes, valeu-se de animais para concluir seus estudos, visto que até então se acreditava numa correlação entre a anatomia humana e a dos animais que, apenas, diferenciavam-se em tamanho e posicionamento. A cultura do Renascimento via os homens como um elemento da natureza e, assim, as leis que regiam a anatomia dos animais seriam as mesmas dos homens. Além disso, como dito, ele recorreu aos manuais da velha tradição e, assim, procedeu em seus estudos anatômicos. Embora se dedicasse a ter experiência, seus estudos foram um misto de inovações e confirmações da tradição antiga.



Figura 16 – Leonardo da Vinci. *Estudos dos ventrículos cerebrais*. Pena e nanquim sépia (duas tonalidades) e sanguínea sobre papel, 20,3 x 15,2 cm, circa 1490-93. Royal Library, Windsor.

4.2 - Anatomia no *Livro de Pintura*.

Embora, como dito anteriormente, os artífices passaram a ter a possibilidade de dissecar corpos humanos, não houve uma transformação das oficinas em necrotérios clandestinos como se enunciam nos mitos, principalmente no caso de Leonardo. Na maioria das vezes em que tinha a necessidade de “experimentar” o funcionamento do corpo humano, ele buscava suas respostas nas dissecções de animais¹¹³. Assim, Leonardo tentou levar ao extremo essa aquisição dos saberes, aquisição esta que rompeu em dada medida com a autoridade posta na época. Diz-se aqui em dada medida porque, embora ele tenha colocado em prática a ênfase que dava à experiência, os seus estudos muitas vezes apresentavam apenas uma confirmação de saberes antigos. Sabidamente, ele era leitor de Mondino e em diversos estudos enunciou como verdade erros do texto medieval.

Leonardo, assim como os outros tratadistas e artífices de sua época, enuncia a importância do conhecimento da anatomia humana para sua arte. Em um dos capítulos do *Livro de pintura* escrito em um momento que ele já havia deixado Milão e seus estudos sobre o crânio humano ainda estavam bem frescos em sua memória, ele diz¹¹⁴:

Coisa necessária é ao pintor, para ser bom desenhista dos membros (*membraifcatore*) nas atitudes e gestos que se pode fazer nos nus, saber a anatomia dos nervos, ossos, músculos e músculos delgados (*lacerti*), de modo a saber nos diversos movimentos e forças qual nervo ou músculo é causa de tal movimento; e fazer somente aqueles evidentes e estes engrossados, e não os outros por tudo, como muitos fazem, os quais, para parecerem bons desenhistas, fazem os seus nus lenhosos e sem graça que parecem ver sacos de nozes mais que a superfície humana, ou um feixe de rabanetes mais do que nus musculosos¹¹⁵ (1995, §340; *circa* 1502)¹¹⁶.

Leonardo enuncia a importância do conhecimento da anatomia humana para compor pinturas que representem o corpo nu. Essa representação só é alcançada, segundo ele, se a

¹¹³ Segundo Kemp (2005, p. 82), Leonardo, por exemplo, realizou seus maiores estudos sobre o coração e cérebro valendo-se do corpo de um boi. Além disso, dissecou cavalos, rãs, passáros e a pata de um urso.

¹¹⁴ Daqui em diante o leitor encontrará uma série de citações dos escritos de Leonardo. Tais citações estarão no corpo do texto traduzidas para a língua portuguesa e a indicação do tradutor será feita em nota, exceto quando a tradução for de autoria minha, pois opta-se aqui por não fazer referência alguma.

¹¹⁵ Tradução feita por Eduardo H. P. Kickhöfel, in Kickhöfel 2007.

¹¹⁶ “Necessaria cosa è al pittore, per essere buon membraifcatore nelle attitudini e gesti che fare si possono per i nudi, di sapere la notomia di nervi, ossa, muscoli e lacerti, per sapere ne’ diversi movimenti e forze qual nervo o muscolo è di tal movimento cagione; e solo far quelli evidenti e questi ingrossati, e non gli altri per tutto, come molti fanno, che per parere gran disegnatori fanno i loro nudi legnosi e senza grazia, che paiono a vederli un sacco di noci più che superficie umana, ovvero un fascio di ravani, piuttosto che muscolosi nudi?” (1995, §340; *circa* 1502).

pintura for uma composição de dentro para fora, onde há uma série de movimentos musculares que produzem o movimento dos membros, mas que externamente só vemos uma parte destes, sendo um equívoco a representação de todos os músculos em todos os movimentos. Nesse sentido, saber a anatomia é a condição para compor pinturas que expressam uma realidade e não “um saco de nozes”, isto é, os músculos devem ser visíveis na superfície quando necessários e não serem representados de modo a ser possível analogias com outras coisas. Leonardo critica claramente a prática, mas não cita ninguém, podendo ser Pollaiuolo, Signorelli e talvez até Michelangelo, que deixavam evidente em seus nus vários músculos que só poderiam ser vistos se retirado a pele ou até mesmo a carne. Isso porque para Leonardo,

a primeira intenção do pintor é fazer com que uma superfície plana demonstre um corpo como se modelado e separado desse plano; e aquele que em tal arte vai além do que a maioria dos outros, merece mais elogios, e essa tal investigação, o coroamento de tal ciência, nasce das sombras e das luzes, ou queres dizer, claro e escuro. Portanto, quem foge das sombras foge da glória da arte seguindo os engenhos nobres, e adquire-a junto das pessoas ignorantes comuns, que desejam apenas a beleza das cores, esquecendo toda a beleza e maravilha de demonstrar em relevo a coisa plana¹¹⁷ (1995, §412, *circa* 1508-10).¹¹⁸

Ou seja, para Leonardo, a pintura é a representação da superfície, mas o seu efeito/alcance pode ser comparado ao efeito/alcance científico na medida em que o pintor transcende a superfície demonstrando a “beleza dos relevos”. A pintura é uma “composição de luz e sombra misturadas com as diferentes variedades de todas as cores simples e compostas” (Leonardo, 1995, §439, *circa* 1508-10) e para isso é necessário conhecer a natureza, cuja qual também pertence ao corpo humano. Pois, diz Leonardo:

Esta pintura é mais louvável quando está em mais conformidade com a coisa imitada. Isso proponho que seja a confusão daqueles pintores que querem reparar as coisas da natureza, como aqueles que imitam uma criança de um ano, a cabeça do qual tem cinco vezes a sua altura, e eles deixam aparentar que tem oito; e a largura dos ombros é semelhante à cabeça, e estes a fazem duplos, e assim vão

¹¹⁷ Tradução feita por Eduardo H. P. Kickhöfel, in Kickhöfel 2007.

¹¹⁸ “*La prima intenzione del pittore è fare che una superficie piana si dimostri un corpo rilevato e spiccato da esso piano; e quello che in tale arte eccede più gli altri, quello merita maggior laude, e questa tale investigazione, anzi corona di tale scienza, nasce dalle ombre e dai lumi, o vuoi dire chiaro e scuro. Adunque chi fugge le ombre fugge la gloria dell’arte appresso i nobili ingegni, e l’acquista appresso l’ignorante volgo, il quale nulla più desidera che bellezza di colori, dimenticando al tutto la bellezza e meraviglia del dimostrare di rilievo la cosa piana*” (1995, §412, *circa* 1508-10).

reduzindo uma pequena criança de um ano para a proporção de um homem de 30 anos: e muitas vezes eles têm usado e visto esse erro, que fizeram costume, qual é tão forte e estabelecido em seu julgamento corrompido, que fazem crer a si mesmos que a natureza, ou quem imita a natureza, cometa um grande erro em não fazer como eles fazem (1995, §411, *circa* 1508-10).¹¹⁹

Para Leonardo a pintura é uma imitação da natureza, sendo necessário conhecê-la para compor pinturas louváveis e, desse modo, as proporções do corpo humano devem incondicionalmente ser representadas conforme a realidade. Aqui, Leonardo entende, em um primeiro momento, a imitação como Alberti, isto é, imitação não é uma cópia, mas sim uma emulação, mas logo se distancia ao dizer ser contra aos que querem “reparar as coisas da natureza”; imitar é fazer como a natureza que produz constituições musculares diferentes para indivíduos de idades diferentes; que apresenta uma proporção para as partes do corpo humano. Leonardo atenta para o fato de que o erro muitas vezes se tornara tradição. Pode-se ver também neste capítulo que ele busca a elevação da arte da pintura pela inserção do conhecimento da natureza na sua composição, pois aquela pintura que se afasta disso não é louvável.

Em diversos momentos, Leonardo não estabelece uma relação direta entre a anatomia e a pintura. Alguns momentos de seu texto, a questão da imitação se sobrepõe ao estudo da anatomia, não no sentido de desconsiderá-la, mas entendendo que a investigação da natureza é que é a condição de uma pintura e os estudos anatômicos estão no interior deste processo, pois cabe sempre lembrar que no *Livro de pintura* estão contidas, de modo geral, as orientações e não os estudos propriamente ditos. Tal investigação pode muitas vezes ser uma simples relação entre as proporções do próprio corpo ou uma reflexão crítica sobre obras semelhantes como ele diz no capítulo que citamos a seguir:

O pintor deve fazer a sua imagem baseando-se na regra de um corpo natural que comumente seja de proporção louvável; para além disso, meça-se a si mesmo e veja qual a variação da forma de sua pessoa; se varia muito ou pouco do que seja louvável; e, tida esta informação, deve reparar todo o seu estudo para não executar as mesmas falhas nas figuras que ele fez, que nessa pessoa se encontram. E saiba

¹¹⁹ “*Quella pittura è più laudabile, la quale ha più conformità con la cosa imitata. Questo propongo a confusione di quei pittori i quali vogliono racconciare le cose di natura, come sono quelli che imitano un figliuolino d’un anno, la testa del quale entra cinque volte nella sua altezza, ed essi ve la fanno entrare otto; e la larghezza delle spalle è simile alla testa, e questi la fanno dupla, e così vanno riducendo un piccolo fanciullo d’un anno alla proporzione di un uomo di trent’anni: e tante volte hanno usato e visto usare tal errore, che l’hanno converso in usanza, la quale usanza è tanto penetrata e stabilita nel lor corrotto giudizio, che fan credere a loro medesimi che la natura, o chi imita la natura, faccia grandissimo errore a non fare come essi fanno*” (1995 §411; *circa* 1508-10).

que com esse vício tens de supremamente lutar, pois ele é uma falha que é nascida junto com o juízo; porque a alma, o mestre do teu corpo, é aquela que é o teu próprio julgamento, e de bom grado se deleita com as obras semelhante ao que ela trabalhou na composição de seu corpo: e daqui nasce que não é tão bruta a figura feminina, que você não encontra em amante alguma, se ela não for monstruosa; então, lembre-se de entender as falhas que estão na tua pessoa, e daqueles olhe-te nas figuras que tu compõe (1995, §109, *circa* 1508-10).¹²⁰

No entanto, em outros momentos o conhecimento da anatomia humana torna-se, em suas palavras, obrigatório para o pintor. Não basta saber os músculos e os nervos que compõe cada parte do corpo, mas é preciso entender o seu funcionamento para saltar aos olhos de quem está diante da pintura somente aqueles que estão sendo utilizados, pois os músculos e nervos não tensionados são pouco ou nada evidentes. Leonardo reafirma, então, a associação entre pintura e anatomia:

Recordo-te, pintor, que nos movimentos que tu finges fazer nas tuas figuras tu descubras aqueles músculos que só operam no movimento e na ação da tua figura; e aquele músculo que em tal caso é mais operado, mais se manifesta, e aquele que é menos operado, menos se mostra; e aquele nada opera, resta lento, mole e com pouca demonstração. E por isso eu te persuado a entender a anatomia dos músculos, nervos e ossos, sem a qual pouco farás. E se tu desenhares do natural, talvez aquele [modelo] que escolheres não terá bons músculos para aquele ato que tu queres fazer. Mas nem sempre terás a comodidade de ter bons nus, nem sempre poderás desenhá-los; melhor é para ti ter na prática e na mente tal variedade¹²¹ (1995, §303, *circa* 1505-10).¹²²

¹²⁰ “*Deve il pittore fare la sua figura sopra la regola d’un corpo naturale, il quale comunemente sia di proporzione laudabile; oltre di questo far misurare se medesimo e vedere in che parte la sua persona varia assai o poco da quella antedetta laudabile; e, avuta questa notizia, deve riparare con tutto il suo studio di non incorrere ne’ medesimi mancamenti nelle figure da lui operate, che nella persona sua si trovano. E sappi che con questo vizio ti bisogna sommamente pugnare, conciossiachè egli è mancamento ch’è nato insieme col giudizio; perchè l’anima, maestra del tuo corpo, è quella che è il tuo proprio giudizio, e volentieri si diletta nelle opere simili a quella che essa operò nel comporre del suo corpo: e di qui nasce che non è sì brutta figura di femmina, che non trovi qualche amante, se già non fosse mostruosa; sicché ricordati d’intendere i mancamenti che sono nella tua persona, e da quelli ti guarda nelle figure che da te si componono*” (1995, §109, *circa* 1508-10).

¹²¹ Tradução feita por Eduardo H. P. Kickhöfel, in Kickhöfel 2007.

¹²² “*Ricordo a te, pittore, che ne’ movimenti che tu fingi esser fatti dalle tue figure tu scopra quei muscoli, i quali soli si adoperano nel moto ed azione della tua figura; e quel muscolo che in tal caso è più adoperato, più si manifesti, e quello ch’è meno adoperato, meno si spedisca; e quello che nulla adopera, resti lento e molle e con poca dimostrazione. E per questo ti persuado a intendere la notomia de’ muscoli, corde ed ossi, senza la qual notizia poco farai. E se tu ritrarrai di naturale, forse quello che tu eleggi mancherà di buoni muscoli in quell’atto che tu vuoi che faccia; ma sempre non avrai comodità di buoni nudi, né sempre li potrai ritrarre; meglio è per te e più utile avere in pratica ed a mente tal varietà*” (1995, §303, *circa* 1505-10).

A ligação com a tradição aristotélica é evidente neste momento, pois que Leonardo está afirmando que o saber vem da experiência como fez Aristóteles. E a experiência é o conjunto de repetições que pode originar a arte, um juízo universal com o qual se pode produzir com reta razão.

Há dois outros aspectos importantes nesta passagem do *Livro de pintura* que vão além da aproximação entre a pintura e a anatomia. O primeiro é com relação a maneira como Leonardo se refere a prática do pintor e o segundo sobre a formulação de conceitos. Ele utiliza o termo “fingir” para argumentar que, ao ter o conhecimento de anatomia, o pintor retrata movimentos. Essa é uma reafirmação do que dissemos à pouco com relação a imitação da natureza. Embora ele não utilize aqui nesse momento o termo “imitar”, aqui se utiliza “fingir” que remonta a ideia de que a pintura é uma emulação da natureza. Mas também ele entende a imitação como um processo que se pode melhorar a natureza porque “nem sempre terás a comodidade de ter bons nus”. Além disso, Leonardo aponta para necessidade de conhecer a anatomia humana como um saber universal, visto que o pintor não é um copiador da natureza e nem sempre poderá estar diante de um modelo natural. Então, entendendo o funcionamento do corpo humano, o pintor pode representar uma singularidade possível das variações da realidade. A aproximação da arte da pintura e o saber sobre a anatomia torna a pintura também uma prática mental, onde os saberes são ordenados para compor uma pintura, saberes que se constituem em um universo de infinitas variações, como Leonardo demonstra:

Os movimentos do homem sobre o mesmo acidente são infinitamente diversos em si mesmos. Prova-se assim: imagine que alguém faça uma percussão sobre qualquer objeto; digo que tal percussão está em duas disposições, isto é, ou que ele está levantando a coisa, que deve descer para a criação da percussão, ou que ele está em movimento, que desce. Sendo de um, ou sendo de outro modo, aqui não se pode negar que o movimento não é feito no espaço, e que o espaço não é quantidade contínua, e que cada quantidade contínua não é divisível ao infinito. Portanto, conclui-se que a cada movimento da coisa que vem para baixo é variável no infinito (1995, §300, *circa* 1505-1510).¹²³

O exemplo dado por Leonardo tem o claro objetivo de demonstrar que o movimento produz infinitas variações do corpo humano que devem ser representadas em uma pintura.

¹²³ “I movimenti dell’uomo sopra un medesimo accidente sono infinitamente vari in se medesimi. Prova si così: sia che uno dia una percussione sopra qualche obbietto; dico che tale percussione è in due disposizioni, cioè, o ch’egli è in alzare la cosa, che deve discendere alla creazione della percussione, o ch’egli è nel moto, che discende. O sia l’uno, o sia l’altro modo, qui non si negherà che il moto non sia fatto in ispazio, e che lo spazio non sia quantità continua, e che ogni quantità continua non sia divisibile in infinito. Adunque è concluso: ogni moto della cosa che discende è variabile in infinito” (1995, §300, *circa* 1505-10).

No ato de, ao fazer uma percussão, levantar e abaixar os membros superiores são produzidas variações que não podem ser representadas da mesma forma.

O *Livro de pintura* também contém passagens descrevendo algumas considerações sobre estudos realizados:

Nascem nas articulações do homem alguns pedaços de ossos, que são estáveis no meio das cordas [i.e., tendões] que ligam algumas articulações, como as rótulas dos joelhos e aquelas dos ombros e dos peitos dos pés, que são um total de oito, porque ali não existe uma para o ombro e uma para o joelho, e dois para cada um dos pés abaixo dos primeiros dedos grandes conjuntos de direção ao calcanhar; e estes são muito difíceis de fazer na velhice do homem (1995, §343, *circa* 1505-1510).¹²⁴

Essa menção aparentemente liga-se a três fólios de anatomia, nos quais Leonardo demonstra seus estudos dos ombros e membros inferiores (Figuras 17 e 18). A datação desse capítulo é também importante aqui, pois indica que Leonardo já estava em um momento de maturidade dos estudos anatômicos na medida em que ele aborda a ligação entre os ossos e tendões.

A aproximação entre a anatomia e a pintura é tão presente no ideário davinciano que ele cita um tratado de anatomia que mencionou-se anteriormente, no qual ele tinha intenção de compilar e que escrevera durante um longo tempo: “Das articulações do ombro, e os outros membros que são dobráveis vai se dizer em seu lugar no Tratado de anatomia, onde mostra-se as causas dos movimentos de todas as partes que compõem o homem” (1995, §268, *circa* 1508-10).¹²⁵

Leonardo, portanto, não propõe uma transposição dos estudos anatomicos para a pintura como inicialmente propôs Pallaioulo, mas também não propõe uma anatomia simples – no sentido de abarcar apenas a superfície – como Alberti e Ghibetti – ou apenas entender as proporções como Cennini. Ele está inserido em um contexto que os artífices enunciam a necessidade dos conhecimentos de anatomia para a pintura, mas a densidade desses conhecimentos em Leonardo transcende a simples aplicação de estudos superficiais nas pinturas. Há em seu modo de entender a anatomia e a pintura uma ligação com o saber

¹²⁴“Nascono nelle giunture dell’uomo alcuni pezzi d’osso, i quali sono stabili nel mezzo delle corde che legano alcune giunture, come le rotelle delle ginocchia e quelle delle spalle, de’ petti de’ piedi, i quali sono in tutto otto, ché ve n’è una per spalla ed una per ginocchio, e due per ciascun piede sotto la prima giuntura de’ diti grossi verso il calcagno; e questi si fanno durissimi verso la vecchiezza dell’uomo” (1995, §343, *circa* 1505-10).

¹²⁵“Delle giunture delle spalle, e delle altre membra piegabili si dirà nel suo luogo nel Trattato della notomia, dove si mostrano le cause de’ moti di tutte le parti di che si compone l’uomo” (1995, §268, *circa* 1508-10).

universal ou o conhecer das causas, visto que a pintura que contém a anatomia – e também a geometria, a matemática e uma teoria das cores – é demonstração do conhecimento das leis universais da natureza.

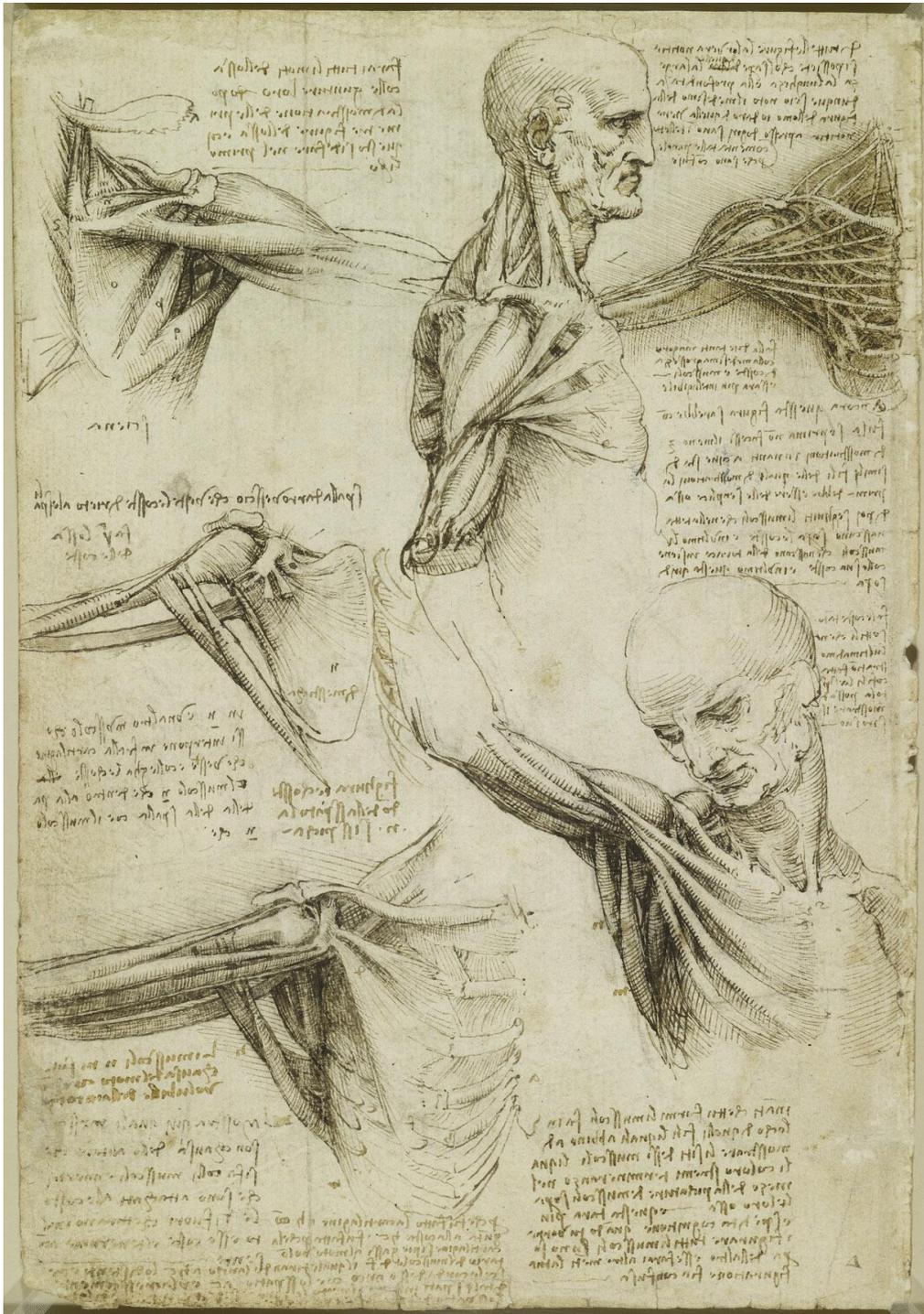


Figura 17 – Leonardo da Vinci. *Estudos anatómicos dos ombros*. Circa 1510-11. 289 x 199 mm. Biblioteca Royal, Windsor.

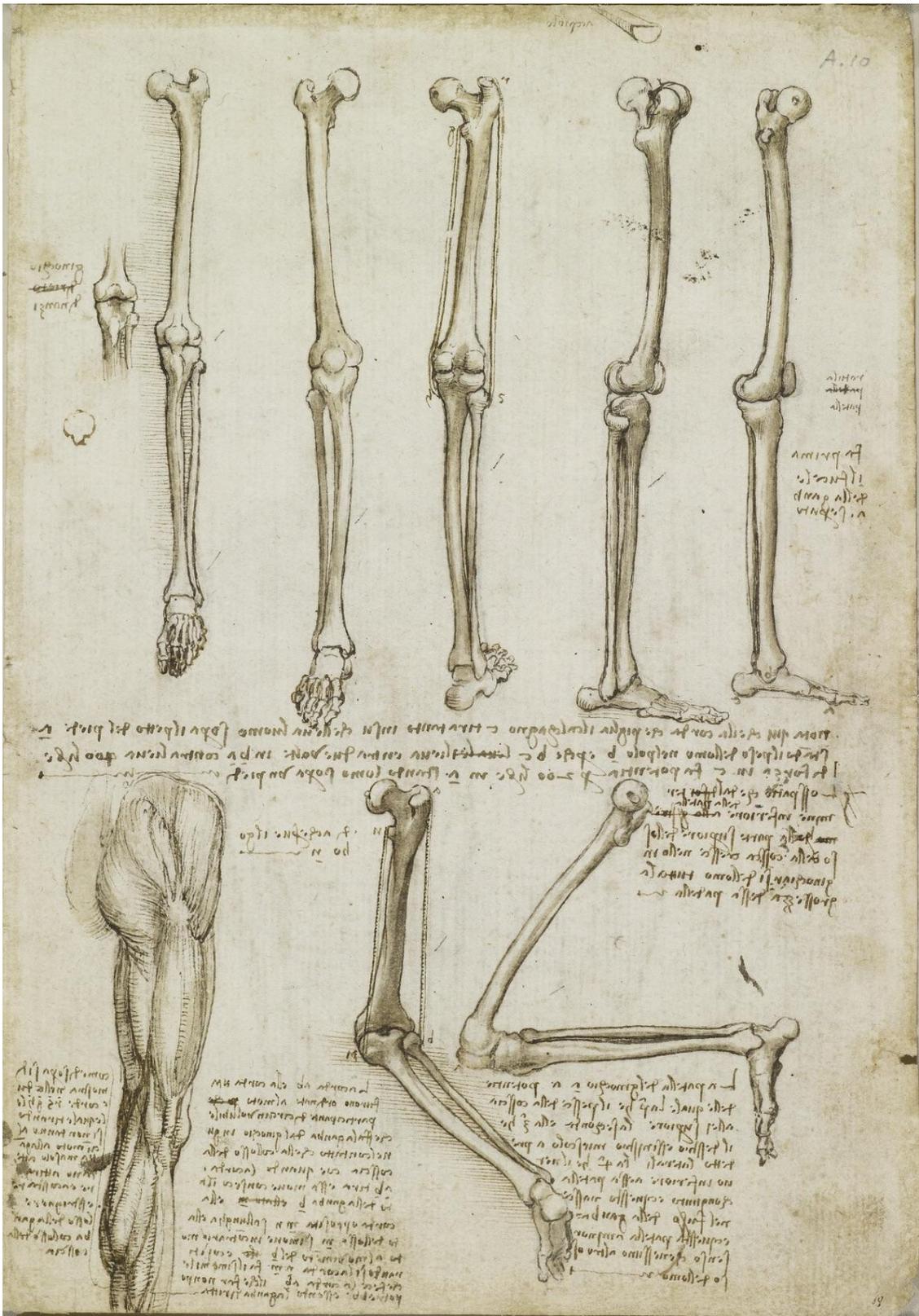


Figura 18 - Leonardo da Vinci. *Estudos anatômicos os ossos das extremidades superior e inferior*. Pena e nanquim sépia com nanquim diluído sobre traços de carvão, 288 x 202 mm, circa 1510-11. Royal Library, Windsor.

A constatação do que acabamos de afirmar pode ser exemplificada a partir do intervalo de capítulos dedicado ao movimento e as proporções do corpo humano (1995, §263-288). Este intervalo é justamente o início da parte *terza* que, como dito anteriormente, condensa a maioria das menções aos estudos de anatomia. O intervalo começa com a constatação de que “variam as medidas de cada membro, pode-se dobrá-los mais ou menos e de muitas maneiras, reduzindo-os ou aumentando-os mais ou menos de um lado, como aumentar ou diminuir no lado oposto” (1995, §263, *circa* 1490-95)¹²⁶. Uma constatação simples e empírica, mas que aponta para o caminho tomado por Leonardo no sentido das investigações respaldarem a prática do pintor e ser via para o conhecimento e a sua demonstração. É provável que essa formulação seja decorrente dos estudos para compor as obras quando esteve na oficina de Verrocchio, um período que ele ainda concebe a utilidade da anatomia para o pintor da mesma forma que Alberti. Em seguida, Leonardo aprofunda essas observações, ainda superficiais, compreendendo especificidades do desenvolvimento do corpo humano, visto que as proporções são diferentes durante a infância e na fase adulta. Diz ele:

O homem na sua primeira infância tem a largura dos ombros igual ao comprimento do rosto e ao espaço que existe dos ombros aos cotovelos, sendo estendido o braço; e é semelhante ao espaço que existe do polegar da mão ao referido cotovelo dobrado; e é semelhante ao espaço que existe desde o nascimento da coluna até o meio do joelho; e é semelhante ao espaço que existe da articulação do joelho à articulação do pé. Mas quando o homem atingiu a sua altura última, cada dito espaço duplica o seu comprimento, exceto o comprimento da face que, juntamente com o tamanho de toda a cabeça, mostra pouca variedade; e porque o homem que terminou a sua grandeza, que seja bem proporcionado, é de dez vezes seus rostos, e a largura dos ombros são duas vezes esses rostos, e assim todos os outros ditos comprimentos são duas vezes esses rostos; e o resto vai ser dito na medida universal do homem (1995, §264, *circa* 1490-1495).¹²⁷

¹²⁶“*Variansi le misure dell'uomo in ciascun membro, piegando quelli più o meno, ed a diversi aspetti, diminuendoli o crescendoli tanto più o meno da una parte, quanto gli crescono o diminuiscono dal lato opposto*” (1995, §263, *circa* 1490-95).

¹²⁷“*L'uomo nella sua prima infanzia ha la larghezza delle spalle eguale alla lunghezza del viso, ed allo spazio che è dalle spalle alle gomita, essendo spiegato il braccio ed è simile allo spazio che è dal dito grosso della mano al detto gomito piegato, ed è simile allo spazio che è dal nascimento della verga al mezzo del ginocchio, ed è simile allo spazio che è da essa giuntura del ginocchio alla giuntura del piede. Ma quando l'uomo è pervenuto all'ultima sua altezza, ogni predetto spazio raddoppia la lunghezza sua, eccetto la lunghezza del viso, la quale, insieme con la grandezza di tutto il capo, fa poca varietà; e per questo l'uomo che ha finito la sua grandezza, il quale sia bene proporzionato, è dieci de' suoi volti, e la larghezza delle spalle è due d'essi volti: e così tutte le altre lunghezze sopradette son due d'essi volti; ed il resto si dirà nell'universale misura dell'uomo*” (1995, §264, *circa* 1490-95).

O trecho acima foi escrito entre 1490 e 1495 e é interessante notar a continuidade do pensamento leonardista, pois ele menciona que trataria dos demais aspectos das proporções presentes no corpo humano quando tratasse das medidas universais. No entanto, tal texto só aparecerá mais de dez anos depois e já será escrito sob as luzes da dissecação anatômica e de observações da natureza:

Digo que as medidas universais dos corpos devem ser observadas nos comprimentos das figuras, e não da espessura, porque das coisas louváveis e maravilhosas que aparecem nas obras da natureza, nenhuma de suas obras, em qualquer espécie, por si só, é de uma determinada semelhança exata para o outro. Tu, portanto, imitador da natureza, olhes e vejas a variedade dos delineamentos. Agrada-me muito que tu fujas das coisas monstruosas, como longas pernas, bustos curtos, caixas estreitas e braços longos; tome então as medidas das articulações e as espessuras que essa natureza muito varia, faça variações tu também. E se tu quiseres sobre uma mesma figura fazer tuas próprias figuras, saibas que não se conhecem umas as outras, e que não se vê nela a natureza (1995, §270, *circa* 1508-10).¹²⁸

Novamente, Leonardo entende o pintor como um imitador da natureza e que esta deve ser reproduzida segundo preceitos universais. Para Da Vinci, não se tratava de fazer uma mera cópia da natureza e de escolher representar o que há de mais belo nela – aqui ele se separa de Alberti e toda a sua tradição –, mas a partir da observação do objeto compor uma representação do próprio objeto com infinitas particularidades, ou melhor, compor uma figura a partir de diversas figuras observadas. Isto é, o objeto com arte retratava as coisas reais, mas, assim como em Aristóteles, não o fenomênico e sim algo real dotado de singularidades postas pelo autor da obra, não como arbitrariedade ao real e sim como uma composição que congrega a multiplicidade existente na Natureza. Assim, a anatomia constitui um saber necessário ao pintor para compor:

Necessita forçosamente o pintor ter notícia¹²⁹ dos ossos e dos apoiadores da armadura da carne que coloca acima desses, bem como das articulações que

¹²⁸“Dico che le misure universali de’ corpi si debbono osservare nelle lunghezze delle figure, e non nelle grossezze, perché delle laudabili e maravigliose cose che appariscono nelle opere della natura, è che nessuna sua opera, in qualunque specie per sé, l’un particolare con precisione si somiglia all’altro. Adunque tu, imitatore di tal natura, guarda ed attendi alla varietà de’ lineamenti. Piace mi bene che tu fugga le cose mostruose, come di gambe lunghe, busti corti, petti stretti e braccia lunghe; piglia dunque le misure delle giunture e le grossezze in che forte varia essa natura, e variabile ancora tu. E se tu pure vorrai sopra una medesima misura fare le tue figure, sappi che non si conosceranno l’una dall’altra, il che non si vede nella natura” (1995, §270, *circa* 1508-10).

¹²⁹ “Notícia” aqui claramente significa “conhecer”. Leonardo utiliza vários sinônimos para conhecimento como “ciência” e “filosofia”.

aumentam e diminuem a sua flexão, através da qual a medida do braço estendido não é adequada para a medida do braço dobrado *c*. Cresce o braço e diminui a variedade da última extensão a oitava parte do seu comprimento. O crescimento e o encurtamento do braço vêm do osso avançando para fora da articulação do braço, o que, como vê na figura *ab*, [e] façás longo traço do ombro ao cotovelo, sendo o ângulo seja menor do que reto; e muito mais cresce à medida que este ângulo diminui, e muito mais diminui quanto o dito ângulo se torna maior. Tanto mais cresce o espaço do ombro ao cotovelo quanto o ângulo de flexão do cotovelo torna-se menos do que reto, e tanto mais diminui quanto é maior do que reto (1995, §271, *circa* 1508-1510).¹³⁰

Ainda sobre a questão das proporções do corpo humano, Leonardo demonstra que a natureza não faz dois indivíduos idênticos. Assim, compor várias figuras a partir de uma única medição se configuraria como um grande erro e não estaria conforme a natureza. No entanto, por vezes as medidas apresentadas por Leonardo são um tanto obscuras e os diagramas nem sempre correspondem ao texto, no sentido que Leonardo usa melhor o desenho do que as palavras temos a síntese da citação acima na figura abaixo:

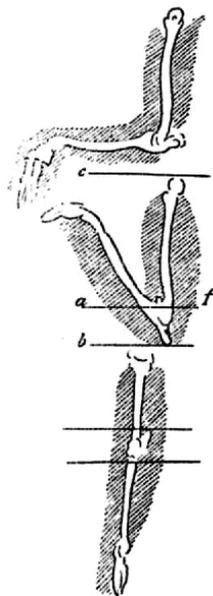


Figura 19 - Diagrama das proporções dos membros superiores. Livro de Pintura.

¹³⁰“Necessità costringe il pittore ad aver notizia degli ossi sostenitori e dell’armatura della carne che sopra essi si posa, e delle giunture che accrescono e diminuiscono ne’ loro piegamenti; per la qual cosa la misura del braccio disteso non confà con la misura del braccio piegato *c*. Cresce il braccio e diminuisce infra la varietà dell’ultima sua estensione e piegamento l’ottava parte della sua lunghezza. L’accrescimento e l’accortamento del braccio viene dall’osso che avanza fuori della giuntura del braccio, il quale, come vedi nella figura *ab*, fa lungo tratto dalla spalla al gomito, essendo l’angolo d’esso gomito minore che retto; e tanto più cresce quanto tal angolo diminuisce, e tanto più diminuisce quanto il predetto angolo si fa maggiore. Tanto più cresce lo spazio dalla spalla al gomito quanto l’angolo della piegatura d’esso gomito si fa minore che retto, e tanto più diminuisce quanto esso è maggiore che retto” (1995 §271; *circa* 1508-10).

De modo geral, Leonardo apresenta como muitos artífices contemporâneos e posteriores, um conjunto padronizado de proporções. Ele tomou como base para isso algumas vezes o comprimento da cabeça, às vezes a do rosto ou do pé e em determinados momentos utilizou outros pressupostos. No capítulo §432, Leonardo diz:

ab é a largura do sítio, e é colocada na distância do papel *cf*, onde estão as bochechas; ela teria que ficar para trás de *ac*, e, em seguida, suas têmperas seriam levadas para a distância ou linhas de *af* e *bf*, de modo que há uma diferença em *co* e *rd*; conclui-se que a linha *cf* e *df*, para serem mais curtas, têm que ir ao encontro do papel onde desenhou-se toda a altura, ou seja, as linhas *af* e *bf* onde está a verdade, e isso faz a diferença, como é demonstrado em *co* e *rd* (1995, §432, *circa* 1508-10).¹³¹

Sem a representação, ficaria impossível entender tais indicações demarcando a dimensão visual dos saberes em Leonardo. Pois que Leonardo diz aqui que a altura da cabeça é a distância entre o lado inferior do crânio ao ponto mais alto da cabeça. O comprimento da face da parte inferior do queixo para a borda da cabeça (cf. Figura 20).

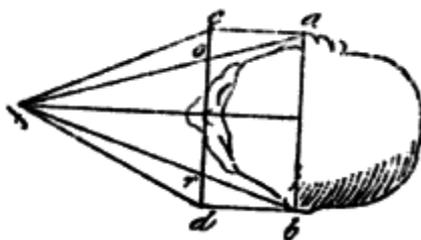


Figura 20 - Diagrama proporção do rosto. Livro de Pintura.

Assim, ele estabelece diversas medidas como, por exemplo, que a altura de um animal é quatro vezes a largura dos ombros (cf. 1995, §396); que a distância da planta do pé até a base do nariz de um homem é igual a quatro vezes a largura dos ombros (cf. 1995, §422); que a altura total de um homem é igual a oito vezes o comprimento da cabeça (cf. 1995, §411); que com a figura sentada, a margem inferior das omoplatas e da mama estará no mesmo plano assim como as distâncias serão iguais a do assento (cf. 1995, §380); que do ponto mais longo do dedo da mão para o ombro comum há quatro mãos (cf. 1995, §266); e que a distância entre as axilas é igual à largura das ancas (cf. 1995, §333). Embora aqui se retrate questões de proporção – talvez a influência de Pacioli tenha sido essencial – todas estas estão vinculadas

¹³¹“*ab* è la larghezza del sito, ed è posta nella distanza della carta *cf*, dove sono le guancie; essa avrebbe a stare indietro tutto *ac*, ed allora le tempie sarebbero portate nella distanza or delle linee *af* e *bf*, sicché vi è la differenza *co* ed *rd*; si conclude che la linea *cf* e la linea *df*, per essere più corte, hanno da andare a trovare la carta dov'è disegnata l'altezza tutta, cioè le linee *af* e *bf* dov'è la verità, e si fa la differenza, com'è detto, di *co* e di *rd*.”(1995, § 432, *circa* 1508-10).

aos estudos do corpo humano. É de fato um estudo que não necessita dissecações, mas Leonardo compreende o saber em todas as dimensões.

Os estudos de Leonardo foram tomando tamanha profundidade que as descrições no *Livro* também passam a se referir ao funcionamento das partes do corpo. No §330, Leonardo demonstra que seu interesse ultrapassa a esfera do superficial:

Os homens musculosos têm ossos grandes; são grandes e largos e lhes faltam gordura, porque os músculos carnudos se comprimem uns contra os outros devido ao seu crescimento, e a gordura que comumente se coloca entre eles não encontra lugar; em tal tipo de homens magros, os músculos, estando em estreito contato entre si e não podendo dilatar-se, crescem em espessura, e sobretudo nas regiões mais afastadas de seus extremos, isto é, em torno do ponto médio de sua largura e comprimento (1995, § 330, *circa* 1500-05).¹³²

Quando fala de gordura, Leonardo demonstra algo que não pode ser visto por fora, mas algo que é produto de uma dissecação. Em outro momento, ele demonstra isso falando da posição dos tendões, como estes funcionam sem os músculos e a função dos cêndilos:

Na parte chamada pulso ou carpo, a cerca de quatro dedos de distância para o braço, se encontra um tendão que é o mais longo dos quais o homem possui, o qual está sem músculo, e começa no meio de um dos cêndilos do radio ou osso do antebraço, e termina no outro. Sua figura é quadrada, sua largura de quase três dedos, e sua espessura é média. Só serve para manter unidos os cêndilos para que não se separem (1995, §342).¹³³

Na busca incessante pelo saber, Leonardo também diferencia as formas de movimento. Para ele o “movimento simples é o que faz o homem quando simplesmente se inclina para trás ou para frente” (1995, §353) e o movimento composto “é quando para alguma operação é preciso inclinar duas partes diferentes ao mesmo tempo” (1995, §354). Como pintar é demonstrar, ele adverte que “deve-se atentar o pintor, tomando cuidado em fazer os movimentos compostos apropriados para a presente composição”, isto é, não é de bom tom pintar uma figura que se inclinando para frente tente jogar uma pedra para trás. E

¹³²“I muscolosi hanno grosse le ossa, e sono uomini grossi e corti, ed hanno carestia di grasso, imperocché le carnosità de’ muscoli per il loro accrescimento si restringono insieme, ed il grasso che infra loro si suole interporre non ha luogo, ed i muscoli in tali magri essendo in stretti contatti infra loro e non potendosi dilatare, crescono in grossezza, e più crescono in quella parte che è più remota da’ loro estremi, cioè inverso il mezzo della loro larghezza e lunghezza” (1995, § 330, *circa* 1500-05).

¹³³“Dove il braccio termina con la palma della mano presso a quattro dita, si trova una corda, la maggiore che sia nell’uomo, la quale è senza muscolo, e nasce nel mezzo dell’uno de’ fucili del braccio, e termina nel mezzo dell’altro fucile, ed ha figura quadrata, ed è larga circa tre dita e grossa mezzo dito; e questa serve solo a tenere insieme stretti i due detti fucili del braccio, acciò non si dilatino” (1995, §342).

assim, conclui que, “se um pintor faz um movimento composto pela necessidade de tal ação que vá representar, tem que procurar não fazer uma coisa contrária colocando a figura com um movimento simples que estará muito mais remota a partir de tal ação” (ib.).

No *Livro de pintura*, a anatomia proposta por Leonardo também se estende até a questão dos afetos. Ele estudou sistematicamente as fisionomias expressando diferentes sentimentos, pois para ele “a pintura, ou melhor, as figuras pintadas devem ser feitas de tal forma que os observadores possam facilmente conhecer, por meio de suas atitudes, o estado de suas almas” (1995, §376). A partir dessa premissa, Leonardo faz recomendações para a representação de um homem desesperado (1995, §382)¹³⁴ ou encolerizado (1995, §381)¹³⁵, mas sempre observando que o pintor deve observar “o decoro, isto é, a dequação da atitude, das vestes, do lugar, e atentar para o grau de dignidade ou vileza das coisas que queres figurar” (1995, §377).¹³⁶

A aquisição dos saberes era de suma importância para Leonardo, tanto para a prática da arte da pintura quanto para a elevação desta ao patamar das ciências. Para ele, era evidente que a pintura fazia parte deste grupo, mas explica que:

Os escritores não puderam descrever o grau e as partes da pintura porque não tiveram conhecimento de sua ciência, e ela mesma não se demonstra em seu propósito, em palavras. Por ignorância, permaneceu abaixo das acima mencionadas ciências, sem lhe faltar, por isso, sua divindade. Na verdade, não sem razão não a enobreceram, porque por si mesmo se nobilita, sem o auxílio de línguas alheias, assim como fazem as excelentes obras da natureza. E se os pintores não a descrevem e não a abrigaram na ciência, não é culpa da pintura. Porque poucos pintores têm a profissão de homem das letras, porque suas vidas não bastam para compreender a pintura, por isso teremos que enunciar que esta é menos nobre? Teremos que dizer que não existe excelência nas ervas, plantas e pedras porque os homens não a conheciam? Certamente não, ao contrário,

¹³⁴ “*Al disperato farai darsi d’un coltello, e con le mani aversi stracciato i vestimenti, e sia una d’esse mani in opera a stracciar la ferita, e lo farai con i pièe distanti, e le gambe alquanto piegate, e la persona similmente verso terra con capelli stracciati e sparsi?*” (1995 § 382; circa 1492).

¹³⁵ “*Alla figura irata farai tenere uno per i capelli col capo storto a terra, e con uno de’ ginocchi sul costato, e col braccio destro levare il pugno in alto; questo abbia i capelli elevati, le ciglia basse e strette, ed i denti stretti e i due estremi daccanto della bocca arcuati, il collo grosso, e dinanzi, per il chinarsi al nemico, sia pieno di grinze?*” (1995, §381; circa 1492).

¹³⁶ “*Osserva il decoro, cioè la convenienza dell’atto, vesti, sito, e circonspecti della dignità o viltà delle cose che tu vuoi figurare?*” (1995, §377; circa 1505-10)

diremos que as ervas são nobres em si, sem o auxílio das letras ou das línguas humanas¹³⁷ (1995 §34; *circa* 1500)¹³⁸.

Vale resaltar que o conhecimento anatômico a que Leonardo se refere – ou pelo menos buscou – é o da função das partes e mecanismos do corpo dentro da lógica das leis da natureza. Desse modo, uma pintura se apresentava como síntese dos universais, na medida em que ela expressava os saberes das causas e não apenas uma superfície “morta” traçada apenas pela habilidade do desenho de um artífice. Assim, para Leonardo, seus desenhos e a pintura representava um saber acumulado pela experiência capaz de demonstrar a síntese de universais, como ele diz em outro momento:

E tu que dizes ser melhor ver uma anatomia do que ver tais desenhos, dirias bem se fosse possível ver todas estas coisas que em tais desenhos demonstra-se em uma só figura. Em uma anatomia, com toda tua habilidade, não verás e não terás mais conhecimento do que de alguns poucos vasos, dos quais eu, para ter seu verdadeiro e pleno conhecimento, dissequei mais do que dez corpos humanos, destruindo todos outros membros e removendo com minúsculas partículas toda carne que em torno desses vasos existia, sem ensanguentar mais do que o mínimo possível por causa dos vasos capilares. E um corpo apenas não bastava para tanto tempo, e eu necessitava proceder passo a passo em muitos corpos até chegar ao conhecimento pleno. Isto eu repeti duas vezes para ver suas diferenças (K/P 113 recto *apud* Kichhöfel, p. 260).

Basicamente, então, Leonardo apresenta na terceira parte do *Livro de pintura* a necessidade do pintor saber a anatomia do corpo humano e, em decorrência disso, as suas preocupações e recomendações acerca das proporções do corpo humano, do que é visível nos movimentos e como representá-los e de como representar o ânimo do personagem. Neste processo, ele se torna original frente ao seu tempo na medida em que sua anatomia não se restringe à pintura, embora ele direcione todo o discurso dele ao longo do *Livro de pintura* aos pintores, especificamente, a fim de orientar a realização de sua arte, o que é próximo ao que Alberti fez, mas, notoriamente, a maneira de fazer referências é distinta. Aqui arte, ciência e

¹³⁷ Tradução feita por Juliana Barone in Barone 1996.

¹³⁸“*Perché gli scrittori non hanno avuto notizia della scienza della pittura, non hanno potuto descriverne i gradi e le parti. Ed essa medesima non si dimostra col suo fine nelle parole; essa è restata, mediante l'ignoranza, indietro alle predette scienze, non mancando per questo di sua divinità. E veramente non senza cagione non l'hanno nobilitata, perché per sé medesima si nobilita senza l'aiuto delle altrui lingue, non altrimenti che si facciano le eccellenti opere di natura. E se i pittori non hanno di lei descritto e ridottala in scienza, non è colpa della pittura. Perché pochi pittori fanno professione di lettere, perché la lor vita non basta ad intendere quella, per questo avremo noi a dire che essa è meno nobile? Avremo noi a dire che le virtù delle erbe, pietre e piante non sieno in essere perché gli uomini non le abbiano conosciute? Certo no, ma diremo esse erbe restarsi in sé nobili senza l'aiuto delle lingue o lettere umane?*”(1995, §34; *circa* 1500).

imitação, nos sentidos da época demonstrados anteriormente, configuram-se como a base da atividade de Leonardo. Em outras palavras: a pintura necessita da anatomia – assim como da geometria, óptica, botânica etc – para recriar a natureza; recriar no sentido de demonstrar suas causas.

4.3 - *Arte-Scienza di Lionardo.*

Leonardo foi sem dúvida um dos maiores observadores da natureza, tanto que foi capaz de reproduzi-la em seus trabalhos porque a tinha na mente. Essa característica de sua individualidade se liga imediatamente a sua concepção de conhecimento que postulava no qual este só poderia derivar da experiência. Para ele, conhecer significava olhar e perscrutar o objeto ou o fenômeno até que se pudesse representá-lo de forma satisfatória. O conhecimento em Leonardo está intrinsecamente ligado a possibilidade de ver e representar. No entanto, ver significa compreender, e representar significa romper com a unilateralidade da palavra, isto é, representar significa fazer com que o conhecimento não esteja apenas no indivíduo. Assim como Aristóteles, Leonardo iniciava a compreensão dos fenômenos pela visão, pois “o olho, do qual se diz ser a janela da alma, é o principal meio pelo qual o *sensus communis* do cérebro pode contemplar na maior plenitude e magnificência o trabalho infinito da natureza” (Leonardo *apud* Kemp, 2005, p. 50). Para ele, a base de suas investigações era a valoração da experimentação e da observação direta¹³⁹. Mas, ao mesmo tempo, desenhar não era apenas aplicar os saberes adquiridos, e sim um instrumento para adquirir esses saberes como se ali estivesse um “conceito desenhado”.

A concepção de ciência apresentada no *Livro de pintura* é muito próxima da vigente na época, pois para ele *scienza* também consiste numa disposição demonstrativa. Embora seja um texto apologético, o *paragone* que abre o livro nos traz algumas reflexões importantes. Diz Leonardo:

¹³⁹ Leonardo entende o olho como o sentido mais importante para os seres humanos. Citando-o na íntegra temos: “L’occhio, dal quale la bellezza dell’universo è specchiata dai contemplanti, e di tanta eccellenza, che chi consente alla sua perdita, si priva della rappresentazione di tutte le opere della natura, per la veduta delle quali l’anima sta contenta nelle umane carceri, mediante gli occhi, per i quali essa anima si rappresenta tutte le varie cose di natura. Ma chi li perde lascia essa anima in una oscura prigione, dove si perde ogni speranza di rivedere il sole, luce di tutto il mondo. E quanti son quelli a cui le tenebre notturne sono in sommo odio, ancora ch’esse sieno di breve vita! O che farebbero questi quando tali tenebre fossero compagne della vita loro? Certo, non è nessuno che non volesse piuttosto perdere l’udito e l’odorato che l’occhio, la perdita del quale udire consente la perdita di tutte le scienze che hanno termine nelle parole, e sol fa questo per non perdere la bellezza del mondo, la quale consiste nella superficie de’ corpi sì accidentali come naturali, i quali si riflettono nell’occhio umano”(1995, §24, circa 1490-92). Neste capítulo, segundo Farago (1992, p. 349), Leonardo se vale de duas alegorias platônicas presentes na *República*: a do olho como espelho d’alma e a do corpo como prisão d’alma. Ambas as citações estão em contexto aristotélico, mas é interessante perceber o uso da filosofia antiga por ele.

Chama-se ciência aquele discurso mental que tem origem em seus princípios últimos, e nada se pode encontrar na natureza que seja parte desta ciência, tal como ocorre na quantidade contínua, isto é, na ciência da geometria, a qual, originada na superfície dos corpos, encontra seu princípio na linha, limite dessa superfície. Mas isto não nos satisfaz, porque sabemos ter a linha seu limite no ponto, e o ponto ser o que há de menor. Assim, o ponto é o primeiro princípio da geometria e nenhuma outra coisa pode haver, na natureza ou na mente humana, que possa dar princípio ao ponto. Porque, se tu disseres que o ponto pode ser criado no contato de uma superfície com a mais aguda ponta de uma pena, diremos não ser verdade, mas que tal contato é uma superfície que circunda o seu centro e nesse centro reside o ponto, e tal ponto não pertence à matéria dessa superfície; nem este, nem todos os pontos em potência do universo, ainda que unidos, admitindo que pudessem se unir, não comporiam parte qualquer de uma superfície. E se tu imaginasses um todo composto por mil pontos, separando-se alguma parte dessa quantidade de mil, poder-se-ia muito bem dizer que tal parte seria igual ao todo. Isto se prova com zero, ou seja, o nada, a décima figura da aritmética, para a representação da qual se figura em “0”. Este, colocado depois da unidade, fará dizer dez, e se puseres dois deles após a tal unidade, dir-se-á cem, e assim, infinitamente, crescerá o número dez vezes, sempre que se acrescenta o zero; e ele, em si, não é mais que o nada, e todos os “nada” do universo são iguais a um só, quanto a sua substância e valor. Nenhuma investigação humana pode ser considerada verdadeira ciência se não passar por demonstrações matemáticas, e se disseres que as ciências que principiam e findam na mente possuem verdade, isto não será concedido, mas negado, por muitas razões, e a primeira, porque em tais discursos mentais não ocorre experiência, sem a qual nada dá certeza de si¹⁴⁰ (1995 §1; *circa* 1500-05).¹⁴¹

¹⁴⁰ Tradução feita por Juliana Barone in Barone 1996.

¹⁴¹ “*Scienza è detto quel discorso mentale il quale ha origine da’ suoi ultimi principi, de’ quali in natura null’altra cosa si può trovare che sia parte di essa scienza, come nella quantità continua, cioè la scienza di geometria, la quale, cominciando dalla superficie de’ corpi, si trova avere origine nella linea, termine di essa superficie; ed in questo non restiamo soddisfatti, perché noi conosciamo la linea aver termine nel punto, ed il punto esser quello del quale null’altra cosa può esser minore. Adunque il punto è il primo principio della geometria; e ninna altra cosa può essere né in natura, né in mente umana, che possa dare principio al punto. Perché se tu dirai nel contatto fatto sopra una superficie da un’ultima acuità della punta dello stile, quello essere creazione del punto, questo non è vero; ma diremo questo tale contatto essere una superficie che circonda il suo mezzo, ed in esso mezzo è la residenza del punto, e tal punto non è della materia di essa superficie, né lui, né tutti i punti dell’universo sono in potenza ancorché sieno uniti, né, dato che si potessero unire, comporrebbero parte alcuna d’una superficie. E dato che tu t’immaginassi un tutto essere composto da mille punti, qui dividendo alcuna parte da essa quantità di mille, si può dire molto bene che tal parte sia eguale al suo tutto. E questo si prova con lo zero over nulla, cioè la decima figura dell’aritmetica, per la quale si figura un O per esso nullo; il quale, posto dopo la unità, le farà dire dieci, e se ne porrai due dopo tale unità, dirà cento, e così infinitamente crescerà sempre dieci volte il numero dov’esso si aggiunge; e*

Leonardo, então, entende que ciência é um discurso mental que se origina no conhecimento obtido nos estudos sobre a natureza e que tem nas comprovações matemáticas sua validade. Assim, ambos, experiência e matemática, constituem a base de toda ciência. Algo interessantíssimo visto que Leonardo condensa em si Aristóteles e Platão. Se a base do saber é a experiência como em Aristóteles, a comprovação deste só é possível pela matemática como Platão sustentava¹⁴². Em outro momento, Leonardo dá uma definição mais direta sobre o que ele entende por ciência:

Dizem que é mecânico aquele conhecimento parido pela experiência, e científico aquele que nasce e finda na mente, e semimecânico aquele que nasce da ciência e finda na operação manual. Mas parecem-me vãs e cheias de erros aquelas ciências que não nasceram da experiência, mãe de toda certeza, e que não terminam em notória experiência, isto é, cuja origem, meio ou fim não passam por nenhum dos cinco sentidos. Se duvidamos da certeza de qualquer coisa que passa pelos sentidos, quanto mais não devemos duvidar das coisas alheias a estes sentidos, [como da ausência de Deus, da alma e de coisas similares, pelas quais sempre se disputa e sobre as quais se discute, e sempre, onde falta razão, tomam seu lugar gritos, o que não ocorre com as coisas de que se tem certeza. Por isso, diremos que onde se grita não existe verdadeira ciência, porque a verdade tem um único termo e, proclamando, o litígio permanece eternamente destruído, e se este ressurge é porque se trata de ciência mentirosa e confusa, não de certeza renascida]. As verdadeiras ciências são aquelas que a experiência fez adentrar pelos sentidos e impôs silêncio à língua dos litigantes. Esta não alimenta com sonhos seus investigadores, mas sempre procede a partir de princípios verdadeiros e notórios, com sucessivas e verdadeiras averiguações, até o fim, como se denota nas primeiras matemáticas, isto é, número e medida, ditos aritmética e geometria, que tratam com suma verdade as quantidades descontínua e contínua. Aqui não se arguirá se dois três são mais ou menos que seis, tampouco se a soma dos ângulos internos de um triângulo é menor que dois ângulos retos; com eterno silêncio toda arguição é destruída e, com paz, tais ciências são desfrutadas pelos seus devotos, o

lui in sé non vale altro che nulla, e tutti i nulli dell'universo sono eguali ad un sol nulla in quanto alla loro sostanza e valore. Nessuna umana investigazione si può dimandare vera scienza, se essa non passa per le matematiche dimostrazioni; e se tu dirai che le scienze, che principiano e finiscono nella mente, abbiano verità, questo non si concede, ma si nega per molte ragioni; e prima, che in tali discorsi mentali non accade esperienza, senza la quale nulla dà di sé certezza"(1995 §1; circa 1500-05).

¹⁴² Basta lembrar que na entrada da Academia lia-se a inscrição "Aqui não entre quem não for geômetra" e que Platão defende na *República* (527e) que o filósofo deve saber matemática porque "ela tem um efeito muito grande na elevação da mente compelindo-a a raciocinar sobre entidades abstratas".

que não podem fazer as mentirosas ciências mentais. E se tu disseres que tais ciências verdadeiras e notórias pertencem ao grupo das mecânicas, porque não podem ser findadas exceto manualmente, direi o mesmo de todas as artes que passam pelas mãos de escritores, que pertencem ao grupo do desenho, parte da pintura. A astrologia e as outras ciências passam por operações manuais, mas primeiro são mentais, como o é a pintura, que está primeiro na mente de quem a investiga, e não pode alcançar a perfeição sem a operação manual. Os científicos e verdadeiros princípios da pintura determinam primeiro o que é corpo umbroso e o que são sombra primitiva e derivativa, e o que é luminosidade, isto é, trevas, luz, cor, corpo, figura, posição, distância, proximidade, movimento e repouso, os quais se compreendem só com a mente de quem a contempla -, da qual posteriormente nasce a operação, bem mais digna que a referida contemplação ou ciência¹⁴³ (1995 § 33; *circa* 1500).¹⁴⁴

Alberti já tinha observado a importância da experiência em seus escritos dedicados às artes do desenho. No entanto, ele propunha a dedução de leis gerais a partir desta experiência, enquanto Leonardo procura observar exaustivamente os fenômenos para encontrar estas leis gerais. Diante disso, Leonardo não busca a todo o momento generalizações *a priori*. Nada pode ser verdade e, portanto, científico sem que haja uma observação dos fenômenos descritos. A pintura se estabelece como ciência para ele porque ao ser resultado de “princípios científicos e verdadeiros”. Ela se estabelece “como síntese ativa de todo o esforço humano, como ciência e técnica, filosofia e poesia, conclusão de todo o problema relativo à realidade” (Garin, 1994. p.

¹⁴³ Tradução feita por Juliana Barone in Barone 1996.

¹⁴⁴ “Dicono quella cognizione esser meccanica la quale è partorita dall’esperienza, e quella esser scientifica che nasce e finisce nella mente, e quella essere semimeccanica che nasce dalla scienza e finisce nella operazione manuale. Ma a me pare che quelle scienze sieno vane e piene di errori le quali non sono nate dall’esperienza, madre di ogni certezza, e che non terminano in nota esperienza, cioè che la loro origine, o mezzo, o fine, non passa per nessuno de’ cinque sensi. E se noi dubitiamo della certezza di ciascuna cosa che passa per i sensi, quanto maggiormente dobbiamo noi dubitare delle cose ribelli ad essi sensi, come dell’assenza di Dio e dell’anima e simili, per le quali sempre si disputa e contende. E veramente accade che sempre dove manca la ragione suppliscono le grida, la qual cosa non accade nelle cose certe. Per questo diremo che dove si grida non è vera scienza, perché la verità ha un sol termine, il quale essendo pubblicato, il litigio resta in eterno distrutto, e s’esso litigio resurge, ella è bugiarda e confusa scienza, e non certezza rinata. Ma le vere scienze son quelle che la speranza ha fatto penetrare per i sensi, e posto silenzio alla lingua de’ litiganti, e che non pasce di sogni i suoi investigatori, ma sempre sopra i primi veri e noti principi procede successivamente e con vere sequenze insino al fine, come si dinota nelle prime matematiche, cioè numero e misura, dette aritmetica e geometria, che trattano con somma verità della quantità discontinua e continua. Qui non si arguirà che due tre facciano più o men che sei, né che un triangolo abbia i suoi angoli minori di due angoli retti, ma con eterno silenzio resta distrutta ogni arguizione, e con pace sono fruite dai loro devoti, il che far non possono le bugiarde scienze mentali. E se tu dirai tali scienze vere e note essere di specie di meccaniche, imperocché non si possono finire se non manualmente, io dirò il medesimo di tutte le arti che passano per le mani degli scrittori, le quali sono di specie di disegno, membro della pittura; e l’astrologia e le altre passano per le manuali operazioni, ma prima sono mentali com’è la pittura, la quale è prima nella mente del suo speculatore, e non può pervenire alla sua perfezione senza la manuale operazione; della qual pittura i suoi scientifici e veri principi prima ponendo che cosa è corpo ombroso, e che cosa è ombra primitiva ed ombra derivativa, e che cosa è lume, cioè tenebre, luce, colore, corpo, figura, sito, remozione, propinquità, moto e quiete, le quali solo colla mente si comprendono senza opera manuale; e questa sarà la scienza della pittura, che resta nella mente de’ suoi contemplanti, dalla quale nasce poi l’operazione, assai più degna della predetta contemplazione o scienza” (1995, § 33, *circa* 1500).

128). Ela é superior à poesia, por exemplo, porque é a visão que nos dá maior dimensão do mundo, maior do que a palavra. A poesia apenas descreve, sendo necessária uma interpretação da consciência e parte, segundo ele, de uma apreensão subjetiva da obra e não dá ao indivíduo uma exterioridade, isto é, a poesia é algo que necessita do desenvolvimento dos sentimentos e não a configura a partir de algo que o indivíduo não tem em si. Visto que Leonardo entende que o indivíduo pode se determinar pela relação com a natureza, a pintura representa o que é melhor para o homem; representa a natureza. Já a poesia se dá em torno de uma capacidade humana, a fala. A pintura diz a mesma coisa a várias gerações e em todas as línguas e não precisa de interprete como a poesia. Afirma nosso autor que “a pintura representa ao senso comum as obras da natureza com mais verdade e certeza do que fazem as letras. Mas as letras representam com mais verdade aos sentidos do que faz a pintura” (1995 §7)^{145;146}. E continua mais adiante afirmando que “a pintura estende-se pelas superfícies, cores e figuras de qualquer coisa feita pela natureza, e a filosofia adentra aos mesmos corpos, considerando suas virtudes” (1995 §10; *circa* 1500-05)^{147;148}. Leonardo, ao comparar a pintura com a filosofia, estabelece novamente seu estatuto elevado. Como síntese do esforço argumentativo, ele entende a pintura como uma “poesia muda” e a poesia como “uma pintura cega” e, nesse sentido, se por algum motivo tivéssemos que abrir mão de um dos dois sentidos é melhor ficar com visão por que os olhos podem enganar, mas bem menos que a palavra¹⁴⁹.

Leonardo cita três formas de conhecimento: o mecânico, o científico e o semimecânico. A primeira seria o proporcionado pela experiência; a segunda aquela que nasce e finda na mente; e, por fim, a terceira forma seria aquela que nasce da ciência e termina com a produção de algo. A pintura condensa tanto o cognoscível quanto o saber mecânico, o saber científico e o semimecânico¹⁵⁰. A pintura, segundo Leonardo, é única e abrange toda a natureza e se inicia na mente do pintor, por isso poderia estar entre as Artes Liberais, mesmo sendo também uma atividade manual.

¹⁴⁵ Tradução feita por Juliana Barone in Barone 1996.

¹⁴⁶ “*La pittura rappresenta al senso con più verità e certezza le opere di natura, che non fanno le parole o le lettere, ma le lettere rappresentano con più verità le parole al senso, che non fa la pittura*” (1995, §7, *circa* 1500-05).

¹⁴⁷ Tradução feita por Juliana Barone in Barone 1996.

¹⁴⁸ “*La pittura si estende nelle superficie, colori e figure di qualunque cosa creata dalla natura, e la filosofia penetra dentro ai medesimi corpi, considerando in quelli le lor proprie virtù*” (1995, §10, *circa* 1500-05).

¹⁴⁹ Acerca disso, afirma Leonardo: “*L’occhio nelle debite distanze e debiti mezzi meno s’inganna nel suo ufficio che nessun altro senso, perché vede se non per linee rette, che compongono la piramide che si fa base dell’obietto, e la conduce ad esso occhio, come intendo provare. Ma l’orecchio forte s’inganna ne’ siti e distanze de’ suoi obietti, perché non vengono le specie a lui per rette linee, come quelli dell’occhio, ma per linee tortuose e riflesse, e molte sono le volte che le remote paiano più vicine che le propinque, mediante i transiti di tali specie; benché la voce di eco sol per linee rette si riferisce ad esso senso; l’odorato meno si certifica del sito donde si causa un odore; ma il gusto ed il tatto, che toccano l’obietto, han soli notizie di esso tatto*” (1995, §11, *circa* 1490-92).

¹⁵⁰ Por mais que use terminologias diferentes, essa classificação remonta à divisão entre ciências teórica, prática e produtiva. Não está aqui a singularidade de Leonardo, mas no entendimento da pintura como ciência.

A questão que aqui levanta-se é como Leonardo está enfrentando a tradição renascentista de que todas as ciências são superiores às formas de arte. Lembrando as palavras, citadas anteriormente, de Varchi: “Todas as ciências, estando na razão superior [do intelecto] e tendo o fim mais nobre, isto é, contemplar, são sem dúvida alguma mais nobres que todas as artes, as quais estão na razão inferior e tem o fim menos nobre, isto é, operar”. Isto porque o que vimos acima é a tentativa de demonstrar que a pintura é uma disposição demonstrativa que é proveniente da experiência. No entanto, esta tem uma particularidade frente às outras: implica na produção de um material. Leonardo inverte, então, a lógica vigente, pois que os elementos que compõe uma pintura “existem na mente dos que pensaram nela. Daí vem a execução, que é muito mais nobre do que o pensamento ou a ciência” (1995 §34)¹⁵¹. Assim, ele postula “uma ciência que produzia aparências (mesmo que aparências idealizadas)” o que, no contexto, “era uma contradição nos seus próprios termos” (Kickhöfel, 2007, p. 447). Leonardo não só coloca a necessidade de que a pintura seja colocada entre as Artes Liberais para lhe fazer justiça como propunha Alberti, mas postula a necessidade das Artes Liberais terem um momento manual e a elevação da pintura ao patamar de ciência.

Ressalta-se aqui que Leonardo fala em arte no sentido de *téchne* e quando diz ciência traz o sentido de *epistéme* para um contexto muito específico. A *téchne* significa em Leonardo produzir com reta razão e *epistéme* é demonstrar essa reta razão, mas demonstrar é imitar a natureza. Ciência, então significa em Leonardo conhecer e demonstrar. Desse modo, a pintura se enquadra na ciência no ideário de Leonardo.

A pintura é tanto uma atividade mental que Leonardo diz ser necessário utilizar a memória para iniciar uma composição, como no exemplo citado a seguir:

[...] É necessário guardar na memória a diferença de quatro membros diferentes, que são o nariz, a boca, o queixo e testa. Enquanto o nariz pode ser de três posições: em linha reta, côncava ou convexa. Entre as linhas retas existem quatro classes: grande, curto, com ponta alta ou com ponta baixa. O nariz côncavo pode ser de três tipos, pois uns possuem a concavidade na parte superior, outros no meio, e outros na parte inferior. O nariz convexo também pode ser de outros três tipos: ou no meio, ou cima ou abaixo. A parte que divide as duas narinas (chamada columela) pode igualmente ser reta, côncava ou convexa (1995, §289)¹⁵².

¹⁵¹ Tradução feita por Juliana Barone in Barone 1996.

¹⁵² “In questo caso ti bisogna mettere a mente le varietà de’ quattro membri diversi in profilo, come sarebbe naso, bocca, mento e fronte. Diremo prima de’ nasi, i quali sono di tre sorta, cioè dritti, concavi e convessi. De’ dritti non ve n’è altro che quattro varietà, cioè lunghi, corti, alti con la punta, e bassi. I nasi concavi sono di tre sorta, de’ quali alcuni hanno la concavità nella parte superiore,

Assim, o que temos é uma ciência que é uma disposição demonstrativa, mas que implica a reprodução material de uma parte do que se quer demonstrar. Na medida em que estamos em um contexto de matriz aristotélica, os universais são sensíveis para Leonardo. As reflexões que encontramos nos escritos dele demonstram a tentativa intensa de confluir o saber e o fazer; o pensar e o agir. É notório que ele busca a síntese dos universais na pintura, superando a ideia da imitação da natureza como um amálgama de observações e baseia sua pintura em leis universais que regem a natureza. Aristóteles, como foi dito, estabelece que a ciência deve demonstrar e isso se daria por via do intelecto, mas para Leonardo demonstrar é pôr diante dos olhos. A experiência se configura como um modo de conhecer e, assim, alcançar os universais ou postular algumas regras, ainda que não se conheça as causas durante o processo.

Para Leonardo, a experiência é aquisição de saber; é reflexão sobre causas e, por isso, é o princípio básico da ciência. A mente para Leonardo é uma mediadora indispensável entre os olhos e as mãos, mas não muda nada sozinha. Assim, pensar sem ver é impossível; pensar e não criar é vazio; pensar e não demonstrar é não pensar. No ideário leonardiano, o homem se realiza enquanto ser único quando completa e repete o ciclo olhar-refletir-fazer-olhar; eis que essa é a ciência para Leonardo: a ciência da pintura. Tanto que Leonardo em determinado capítulo do *Livro de pintura* propõe um método lúdico para um pintor desenvolver sua capacidade de observação:

Quando queirais, o vós desenhistas, alguns jogos divertidos serão úteis para incrementar e desenvolver seu ofício e para fazer um bom juízo de olho das coisas, aumentando a capacidade de julgar a verdade das larguras e comprimentos das coisas; e para acostumar o talento para fazer coisas, faça um de vocês uma linha reta na parede ao acaso, e cada um deve ter uma festuca fina ou palha em sua mão, e cada um deve cortar no comprimento que parece ter a primeira linha, estando a uma distância de dez braços, e então cada um vai medir com aquela linha qual medida coincide; e aquele que melhor se aproximar com sua medição do comprimento do exemplo é superior e ganhará o prêmio que antes por vocês foi ordenado. Ainda se deve pegar as medidas, ou seja, pegar um dardo ou cana, e olhá-las a uma certa distância, e cada um com seu julgamento conte quantas vezes esse tamanho vem naquela distância; e ainda quem puxa uma melhor linha de um

alcuni nel mezzo ed alcuni nella parte inferiore. I nasi convessi ancora si variano in tre modi, cioè alcuni hanno il gobbo nella parte di sopra, alcuni nel mezzo ed altri di sotto; gli sporti che mettono in mezzo il gobbo del naso si variano in tre modi, cioè o sono dritti, o sono concavi, o sono convessi? (1995, §289).

braço, e seja testado com um fio puxado. E jogos semelhantes são a causa de fazer um bom julgamento de olho, que é o principal ato de pintar (1995, §69, *circa* 1492)¹⁵³.

Se o principal ato da pintura é atribuído a um bom juízo do olho, a mente também deve ser moldada, pois que a pintura é um ato mental também. Pela experiência – tanto da visão quanto da prática – Leonardo demonstra que o artífice do desenho pode reproduzir os elementos da natureza a partir de seu intelecto, configurando a pintura, por exemplo, como a expressão sensível de saberes: “Quando você quiser saber algo bem estudado pela mente, note isto: que quando você desenhou uma mesma coisa muitas vezes que te pareças ter em tua mente, tente fazê-la sem o exemplo” (1995, §72, *circa* 1492).¹⁵⁴

Portanto, Leonardo buscava conhecer os elementos e os princípios universais e necessários da natureza para pintar. Isso era para ele algo tão elevado quanto aos outros saberes produzidos pela filosofia da natureza na época, pois que ele poderia dizer quanta ciência estava contida em sua arte. Além disso, diz Leonardo, “o bom pintor tem de pintar suas coisas principais, isto é, o homem e o conceito de sua mente. O primeiro é fácil, o segundo, difícil, porque se tem de figurar com gestos e movimentos dos membros; e isso é para ser aprendido dos mudos, que melhor fazem que qualquer outro tipo de homem” (1995, §180; *circa* 1490-92).

Nesse sentido, Kemp aponta para a ideia de “reconstruir” o corpo a partir do conhecimento de suas causas: “O papel do artista-cientista é elucidar as causas da lei natural que expliquem os efeitos para reconstruir a natureza segundo estes princípios absolutos e únicos” (Kemp, 1991, p. 108). Kemp, desse modo, demonstra que Leonardo relaciona a necessidade da anatomia a fim de aplicá-la na pintura.

Leonardo procura, linha por linha, traçar os contornos da natureza em todas as suas variantes. Ele tem a todo o momento a natureza em vista. E em suas investigações ele chega a conclusão de que existe uma lei natural que governa o mundo todo e que existem as leis

¹⁵³ “Quando vorrete, o voi disegnatori, pigliare da’ ginocchi qualche utile sollazzo, è da usare sempre cose al proposito della vostra professione, cioè del fare buon giudizio di occhio, del saper giudicare la verità delle larghezze e lunghezze delle cose; e per assuefare lo ingegno a simili cose faccia uno di voi una linea retta a caso su un muro, e ciascuno di voi tenga una sottile festuca, o paglia in mano, e ciascuno tagli la sua alla lunghezza che gli pare abbia la prima linea, stando lontani per ispazio di dieci braccia, e poi ciascuno vada all’esempio a misurare con quella la sua giudiziale misura; e quello che più si avvicina colla sua misura alla lunghezza dell’esempio sia superiore e vincitore ed acquisti da tutti il premio che innanzi da voi fu ordinato. Ancora si deve pigliare misure scortate, cioè pigliare un dardo o canna, e riguardare dinanzi ad essa una certa distanza, e ciascuno col suo giudizio stimi quante volte quella misura entri in quella distanza; ed ancora chi tira meglio una linea d’un braccio, e sia provata con filo tirato. E simili ginocchi sono cagione di fare buon giudizio d’occhio, il quale è il principale atto della pittura” (1995, §69, *circa* 1492).

¹⁵⁴ “Quando tu vorrai sapere una cosa studiata bene a mente, tieni questo modo: cioè quando tu hai disegnato una cosa medesima tante volte che ti paia averla a mente, prova a farla senza lo esempio” (1995, §72, *circa* 1492).

necessárias. A necessidade é “mestra e a guardiã da natureza”, necessidade esta que ele tenta demonstrar como leis eternas através de sua arte-ciência. Além da anatomia, Leonardo aplicava tantas outras ciências em sua pintura a ponto de considerar a pintura como uma ciência visual. Isto porque para ele a pintura não é só uma dependente da ciência, mas ela também pode ser objeto de conhecimento, ou melhor, geradora de conhecimento.

4.4 - *Natura e Imitazione Riconfigurato*: Os Universais Sensíveis.

Leonardo entende que “a natureza está preocupada apenas com a produção de coisas elementares, mas o homem a partir dessas coisas elementares produz um número infinito de compostos, embora ele não tem poder para criar qualquer coisa elementar, exceto outro como a si mesmo, que são seus filhos” (Leonardo, *Windsor RL 19045 apud Kemp*, 2007, p. 110). Desta forma, Leonardo estabelece uma conexão ímpar com as preocupações do entendimento da *mimese* clássica: emular a natureza e compôr a natureza. Como visto anteriormente, esse não era um problema só no pensamento de Leonardo, mas especificamente, das teorias da arte renascentista em geral, mas em Leonardo o problema tem novos contornos.

Retomando o contexto dos artífices para tratar da questão, Cennini diz:

Convém [ao pintor] ter fantasia nas operações manuais, de encontrar coisas não vistas (fazendo-as sob a sombra do natural) e firmá-las com a mão, dando a demonstrar aquilo que não é, que venha a ser. E com razão [a pintura] merece ser colocada sentada em segundo lugar após a ciência e ser coroada de poesia. A razão é esta: porque o poeta, com a ciência primeira que tem, é digno e livre para poder fazer compor e ligar junto sim e não como lhe agrada, segundo sua vontade. Semelhantemente, ao pintor é dada liberdade para poder compor uma figura reta que está a sentar-se, meio homem e meio cavalo, segundo lhe agrada, segundo sua fantasia. (Cennini, 1859, cap. I).

Os termos e a hierarquia subentendida nas palavras de Cennini ligam ao mundo antigo. Primeiro, o termo “fantasia” e a expressão “demonstrar aquilo que é, que venha ser” remetem ao problema da *mimese*. Segundo Kemp (1977, p. 347-350), no Renascimento a *mimese* voltou a vigorar de modo a dominar os tratados sobre arte, mas ele percebe que a noção do Renascimento da *mimese* coincide em grande parte com o conceito de invenção (*invenzione*)¹⁵⁵.

¹⁵⁵ Mansfield (2007, p. 181), ao comentar a reivindicação de Alberti do mito de Zêuxis, afirma que essa noção de fato possa ser a de maior penetração na renascença, mas que outras não podem ser descartadas: “Claro que,

Diretamente ligada aos processos de aquisição de saberes e postulando uma originalidade frente as coisas existentes na natureza, a invenção requer tanto conhecimento e criatividade. Ligando a concepção de Aristóteles nota-se que aqui a imitação tem o sentido de composição, sendo assim identificável ao conceito explicado anteriormente. No entanto, a ciência é saber universal que não cabe a “fantasia” que pode levar a composição de coisas que não estejam de acordo com as possibilidades da realidade. Desse modo, sintetiza Kickhöfel (2007, p. 9), “Cennino deixava claro o compromisso entre o natural e o ideal, seguindo assim ideias de Aristóteles, e talvez essa relação entre o natural (isto é, o mundo da geração e da corrupção) e as coisas não vistas (isto é, o universal e o necessário) fez ele colocar a pintura em ‘segundo lugar’”.

Embora Kemp diga que a *mimese* volta a vigorar durante o Renascimento, é necessário pontuar que no fim da Antiguidade e na Idade Média também se referia ao conceito como o princípio das artes, como por exemplo, a pintura. Filostrato, o velho, dizia que a pintura era imitação: “É em vista da imitação, disse, é para produzir a semelhança de um cão, de um cavalo, de um homem [...]. Então a pintura, Damis, é uma imitação? E o que mais seria?, dizia ele, pois senão fizesse isso, pareceria estar produzindo cores ridículas” (*apud* Lichenstein, 2008, V, p. 26). Durante o período medieval, o uso da imitação de fato fica para segundo plano na medida em que passa a existir um decoro para representar as passagens e figuras bíblicas, decoro este que postulava a maneira de demonstrar a autoridade dos santos frente aos homens corrompidos e que, dentre outras recomendações, colocava as figuras santas em tamanho muito maior que os outros.

Segundo Bialostocki (1963, p. 19-21), o conceito de imitação da natureza estava intrinsecamente baseado nos textos dos antigos que tratam das artes imitativas; significava principalmente a imitação da natureza criada (*natura naturata*), ainda que um segundo conceito que se referia a imitação da natureza criadora (*natura naturans* na terminologia medieval) também ter sido empregado com certa frequência como Close (1969) também afirma. Tal assertiva foi proferida, por exemplo, por Demócrito, que viu nas artes humanas uma imitação

vistas de Alberti e Vasari sobre a representação mimética são apenas uma fatia estreita dos debates estéticos do Renascimento. Vários cargos foram ocupados por estetas e críticos, tornando-se impossível argumentar a favor de uma única atitude Renascentista em direção a *mimese* à Zêuxis. Por exemplo, Alberti, sem hesitar, endossa a exemplo de Zêuxis, enquanto os escritos de Vasari mostram uma ambivalência em relação à utilização de um único modelo, em oposição aos múltiplos modelos exemplificados por mimetismo zeuxiano. Pietro Bembo, por outro lado, defende fortemente o uso de um único modelo. Vincenzo Danti revive uma visão platônica de valorizar o modelo único retirado da natureza, embora admita que o material de que a natureza é feita muitas vezes não podem reter a perfeição da forma da natureza, então os artistas devem se esforçar para representar a natureza como Deus pretendia que fosse, que é perfeito”. Ainda sim, pode-se ver que os três significados da imitação que se encontra em Aristóteles ainda permanecem.

dos movimentos da natureza em ação: “nas coisas mais importantes, somos aprendizes dos animais... Somos ensinados pelas andorinhas a construir e pelos pássaros cantores, o cisne e o rouxinol, como cantar” (Demócrito *apud* Bialostocki, id.). Ainda podemos, segundo o autor, encontrar traços da conceituação do neoplatonismo de Plotino que o desenvolve da seguinte forma: “Se alguém não estima as artes porque elas imitam a natureza, deve-se primeiro dizer que a própria natureza imita. Então, deve-se ter em mente que as artes não copiam simplesmente as coisas visíveis, mas derivam dos princípios que constituem a fonte da natureza.” (*Eneadas*, 5, 8, I *apud* Bialostocki, 1963, p. 20). Além destas, obviamente, a concepção aristotélica tinha grande força.

A questão da *mimese* foi, então, muito importante no âmbito dos artífices durante o período. Na primeira metade do Quatrocentos, o conceito de imitação esteve ligado a recriar aquilo que se via na realidade. Desse modo, os estudos e ensinamentos de Filippo Brunelleschi sobre a criação de espaços tridimensionais logo se tornaram cânones entre os artífices; Pollaiuolo se dedicou a entender o nu; e Leonardo a entender o mundo.

No Renascimento, ressurgiu o conceito do homem como criador, divulgando-se o conceito da *mimese* como imitação da realidade. Exemplo disso é Leon Battista Alberti que evocou o mito de Zêuxis para resumir a tarefa do pintor e, conseqüentemente, definiu a importância e a reverberação da *mimese* aristotélica: Zêuxis, porque pensava não poder em um corpo apenas encontrar tanta beleza que buscava, elegeu cinco jovens entre as mais belas para extrair delas a beleza não encontrada em uma única mulher. A *mimese*, então, na Renascença consiste na ideia de composição. O artífice procura imitar o que a natureza tem de essencial e perfeito. Assim, na Renascença o artífice passa para uma dimensão maior, não de mero imitador, nem de um serviçal de Deus, mas de um compositor, cujo potencial faz surgir uma nova natureza. Ainda, recorrendo ao exemplo de Alberti, Mansfield (2007, p. 57) completa:

Na verdade, Alberti insiste em que os pintores retratem essas coisas vistas na natureza, em oposição a conceitos quando ele escreve: “Ninguém pode negar que o pintor não tem nada a ver com coisas que não são visíveis”. Mas a adesão a natureza não significa que os artistas devem simplesmente copiar o que veem. Beleza permanece o objetivo final do pintor, o que significa que a natureza, por vezes, requer aprimoramento.

Ainda, cabe lembrar a fama de Masaccio (1401-1428) que era conhecido como “o imitador”, fama esta que se constituiu a partir de elogios de Landino e do próprio Leonardo que disse que “Masaccio demonstrou com perfeita habilidade que os pintores que estavam

tomando outros modelos que não a natureza, mestra dos mestres, estavam trabalhando em vão” (Leonardo *apud* Baxandall, 1991, p. 195).

Diferentemente de Alberti, Leonardo não evoca o mito de Zêuxis, mas crê que a pintura deva ser uma reprodução exata da natureza. Isto porque, para ele a pintura poderia representar também o que há de feio. Além disso, ao selecionar o que há de belo na natureza corre-se o risco de se igualar todas as composições. Novamente, a relação arte, ciência e representação aparece como algo importante no pensamento de Leonardo. Uma pintura para ele era uma composição que reunia arte (conjunto de procedimentos) e ciência (demonstração de universais). Deste modo, é possível perceber que a *mimese* em Leonardo sofre uma pequena, mas importante, reconfiguração: em Aristóteles e nos Renascentistas a *mimese* é emulação ou composição; em Leonardo ela é uma verdade ideal que é materializada, isto é, é a demonstração sensível de universais. Como afirma Cassirer (2001, p.251), criar artisticamente é ter fantasia, mas a fantasia de Leonardo é exata. Tanto que para ele, “a pintura digno maior elogio é aquela que está mais de acordo com a coisa imitada” (1995, §411)¹⁵⁶.

A arte da pintura como tipo de conhecimento deveria ser, então, julgada de acordo com os princípios que regem a ciência. No contexto de época, esses princípios seriam a exatidão das premissas e métodos utilizados na composição, e também a completude do conhecimento que é produzido ou cristaliza na pintura. A exatidão da representação proposta pela arte da pintura, por sua vez, inicia-se no olhar. A experiência, como vimos, é o início do conhecimento e, por isso, a exatidão só é possível se o pintor observar com minúcias a natureza. Mas para Leonardo não é o suficiente a observação. É necessário também a mensuração concreta das observações¹⁵⁷ e basear a pintura nos princípios geométricos. Diz Leonardo:

O princípio da ciência da pintura é o ponto, segundo a linha, a terceira é a superfície, o quarto é que o corpo usa esta superfície; e é assim que o que finge ser, ou qual órgão que ela finge ser, pois na verdade a pintura não se estende mais

¹⁵⁶“*Quella pittura è piú laudabile, la quale ha piú conformità con la cosa imitata*” (1995, §411, *circa* 1508-10)

¹⁵⁷Assim argumenta Leonardo: “*Il giovane deve prima imparare prospettiva; poi le misure d’ogni cosa; poi di mano di buon maestro, per assuefarsi a buone membra; poi dal naturale, per confermarsì la ragione delle cose imparate; poi vedere un tempo le opere di mano di diversi maestri; poi far abito a mettere in pratica ed operare l’arte*” (1995, §47, *circa* 1492).

do que a superfície, ela finge a forma do corpo de qualquer coisa evidente¹⁵⁸
(1995, §3; *circa* 1500-05).¹⁵⁹

A pintura representa um modo particular de verdade. Um modo que as outras artes do desenho ou da palavra não podem alcançar, sendo comparada apenas a uma verdade proposta pela ciência¹⁶⁰. Há mais verdade na pintura do que nas outras artes porque ela pode representar mais elementos da realidade – formas, cores e movimento – e o seu princípio básico de fruição é o olhar: o princípio básico de todo saber.¹⁶¹

A pintura é ciência, mas ciência no âmbito renascentista de matriz aristotélica é contemplação; é saber pelo saber. Assim, a pintura é uma ciência que implica na produção de algo material. Enquanto na visão corrente as artes em geral eram “disposição para produzir com reta razão” e a ciência era “disposição para demonstrar”, em Leonardo é uma “disposição para demonstrar sensivelmente em objeto com reta razão”; é o *universal sensível*¹⁶². Para Leonardo, então, a produção material torna-se superior a palavra. A pintura é uma ciência que se materializa. Se a ciência trata do saber das causas, as causas são postas pra serem vistas através das suas consequências na pintura.

A imitação proposta por Leonardo não é um mero processo mecânico em que se transpõe a natureza para uma pintura, mas é um processo científico. Tanto que ele denuncia “aqueles que se apaixonam com a prática sem a ciência são como os pilotos que entram no

¹⁵⁸ Tradução feita por Juliana Barone in Barone 1996.

¹⁵⁹ “*Il principio della scienza della pittura è il punto, il secondo è la linea, il terzo è la superficie, il quarto è il corpo che si veste di tal superficie; e questo è quanto a quello che si finge, cioè esso corpo che si finge, perché invero la pittura non si estende più oltre che la superficie, per la quale si finge il corpo figura di qualunque cosa evidente*” (1995, §3, *circa* 1500-05).

¹⁶⁰ Ao fazer a comparação com a poesia, Leonardo argumenta sobre essa verdade da pintura: “*La pittura serve a più degno senso che la poesia, e fa con più verità le figure delle opere di natura che il poeta, e sono molto più degne le opere di natura che le parole, che sono opere dell'uomo; perché tal proporzione è dalle opere degli uomini a quelle della natura, qual è quella ch'è dall'uomo a Dio. Adunque è più degna cosa l'imitar le cose di natura, che sono le vere similitudini in fatto, che con parole imitare i fatti e le parole degli uomini. E se tu, poeta, vuoi descrivere le opere di natura colla tua semplice professione, fingendo siti diversi e forme di varie cose, tu sei superato dal pittore con infinita proporzione di potenza; ma se vuoi vestirti delle altrui scienze separate da essa poesia, elle non sono tue, come astrologia, rettorica, teologia, filosofia, geometria, aritmetica e simili; tu non sei allora poeta, tu ti trasmuti, e non sei più quello di che qui si parla. Or non vedi tu, che se tu vuoi andare alla natura, tu vi vai con mezzi di scienze fatte d'altrui sopra gli effetti di natura, ed il pittore per sé senza aiuto di scienza o d'altri mezzi va immediate alla imitazione di esse opere di natura. Con questa si muovono gli amanti verso i simulacri della cosa amata a parlare colle imitate pitture; con questa si muovono i popoli con infervorati voti a ricercare i simulacri dell'iddii; e non a vedere le opere de' poeti, che con parole figurino i medesimi iddii. Con questa s'ingannano gli animali: già vid'io una pittura che ingannava il cane mediante la similitudine del suo padrone, alla quale esso cane faceva grandissima festa; e similmente ho visto i cani abbaiare, e voler mordere i cani dipinti; ed una scimmia fare infinite pazze contro ad un'altra scimmia dipinta. Ho veduto la rondine volare e posarsi sopra i ferri dipinti che sportano fuori delle finestre degli edifizii; tutte operazioni del pittore maravigliosissime*” (1995, §14, *circa* 1500-05). E ainda, ele, com um humor ácido, desafia um poeta: “*Poni in iscritto il nome d'Iddio in un luogo, e ponvi la sua figura a riscontro, e vedrai quale sarà più riverita*” (1995, § 19, *circa* 1492).

¹⁶¹ Novamente, aqui também Leonardo usa de modo indistinto arte e ciência quando se refere a pintura.

¹⁶² Alerta-se aqui que esta expressão não existe em Leonardo, mas existe a ideia que esta é portadora. Entende-se que o universal não pode ser sensível, pois que esta é uma contradição em si. No entanto, Leonardo postula justamente esta contradição e, assim, aqui não se trata de criar conceitos, mas a expressão carrega em si a contradição da arte-ciência da pintura descrita por ele.

navio sem leme ou bússola e nunca tem certeza para onde eles vão. Sempre prática deve ser construída sobre a boa teórica, de que a perspectiva é de condução e porta, e sem esta não se faz nada bem” (1995, §80, *circa* 1510-11)¹⁶³. Ou seja, não é capaz de imitar a natureza quem não conhece suas causas.

Por mais que se argumente sobre, é notório que alguns problemas e temas propostos por Leonardo só são entendidos em todas as suas dimensões quando analisamos seus textos sobre assuntos específicos. Tratemos, então, especificamente dos apontamentos anatômicos.

Ressaltando que para Leonardo a pintura mais louvável é aquela que está mais de acordo com a coisa imitada e a pintura perfeita faz qualquer superfície parecer um espelho (Cf. 1995, §411 e §410), o produto final a ser representado tem que estar de acordo com a natureza, inclusive ao representar o corpo humano com suas deformidades. Leonardo se contrapõe, ao mesmo tempo, aos retratistas e a ideia disseminada por Alberti¹⁶⁴ de selecionar o que há de mais belo e compor uma pintura. Fazer retratos não é ser universal como demanda “o modo de ser científico” e selecionar diversos elementos da natureza para compor uma única significa ignorar o contraste existente na natureza. Leonardo não está interessado no belo como Alberti, mas busca aquilo que individual e característico que está presente na natureza, ou seja, conhecendo as causas pode-se pintar algo inexistente, mas esta pintura representará um saber. No que diz respeito as proporções do corpo, diz Leonardo:

Todas as partes de qualquer animal são correspondentes ao seu todo, aqueles que são curtos e grossos devem ter todos os membros em si curtos e grossos; e os que têm membros longos e finos devem ser longos e finos; e os médios têm os membros da mesma mediocridade; e a mesma coisa dizemos das plantas, que não são feitas pelo homem ou desfiguradas pelos ventos, porque estes remetem a

¹⁶³*Quelli che s'innamorano della pratica senza la scienza, sono come i nocchieri che entrano in naviglio senza timone o bussola, che mai hanno certezza dove si vadano. Sempre la pratica dev'essere edificata sopra la buona teorica, della quale la prospettiva è guida e porta, e senza questa nulla si fa bene.* (1995, §80; *circa* 1510-11).

¹⁶⁴ Vale Lembrar aqui as palavras de Alberti: Qualquer que seja a arte que se pratique, deve-se, porém, ter sempre diante dos olhos algum exemplo elegante e singular para observar e retratar. Ao retratá-lo o capricho deve estar de mãos dadas com a presteza. Jamais se deve pegar do lápis ou do pincel se antes não estiver bem determinado na mente o que se tem de fazer e como levá-lo a termo, pois será mais seguro corrigir com a mente os erros do que removê-los da pintura. Quando tivermos o hábito de nada fazer sem prévia ordenação, dar-se-á que seremos pintores muito mais rápidos do que Asclepiodoro, que, segundo dizem, foi dos antigos o mais rápido de todos os pintores. O engenho acionado e aquecido pelo exercício mostra-se muito mais pronto e desembaraçado para o trabalho, e a mão caminhará com toda a velocidade, bem guiada por uma certa razão do engenho. E, se houver ainda algum artífice indolente, ele o será porque tenta lenta e medrosamente fazer coisas que não tornou previamente conhecidas e esclarecidas em sua mente. Envolvido pelas trevas do erro, como um cego com seu bastão, tateará com seu pincel ora este, ora aquele caminho. Portanto, sem um engenho alerta e bem esclarecido não se deve pôr mão ao trabalho (1973, III, 59)

superioridade da juventude sobre a velhice, que assim destruiu sua proporcionalidade natural (1995 §272; *circa* 1510-15)¹⁶⁵.

Ora, Leonardo aplica neste momento o princípio que vemos até aqui enunciando: a experiência que se configura como universal. Se sabe-se que as partes do corpo de qualquer animal variam de um indivíduo para outro, mas mantém uma proporção entre si, não se representa um leão com as patas da grossura igual as de uma hiena¹⁶⁶. Veja que imitar para Leonardo não é compor com uma regra fixa buscando o belo, mas é compor algo que demonstre que os animais tem seus membros com tamanhos diretamente proporcionais ao seu corpo, modo de viver e a sua história.

Como uma forma de conhecimento, a pintura deve ser, segundo Leonardo, exata em seus preceitos e métodos, bem como deve expressar por completo o conhecimento representado. Por isso, o pintor tem uma série de preceitos descritos por ele em seu *Livro de Pintura*, mas tais preceitos só podem ser entendidos em conexão direta com a sua concepção de ciência e pintura. Assim, Leonardo enuncia o preceito da universalidade do pintor:

Pode-se dizer claramente que se enganam aqueles que chamam de bom mestre o pintor que executa bem apenas uma cabeça ou figura. Não é um grande feito, estudando uma única coisa durante toda a sua vida, alcançar alguma perfeição; mas nós, sabendo que a pintura abarca e contempla todas as coisas que a natureza produz e tudo o que criou a operação fortuita do homem, e por último o que se pode apreender com os olhos, parece-me bem pobre, o mestre que só sabe fazer bem uma figura. Ora, não vês quantos e quão variados são os atos realizados pelo homem? Não vês como os animais são diversos e também as árvores, as plantas, as flores e a variedade de sítios na montanha e na planície, nascentes, rios, cidades, edifícios públicos e privados, instrumentos de uso do homem, e diferentes vestimentas, ornamentos e artes? Todas essas coisas devem ser perfeitas e bem executadas por aquele que queres chamar de bom pintor. [...] (1995 §73, cerca de 1492).¹⁶⁷

¹⁶⁵ *Tutte le parti di qualunque animale sieno corrispondenti al suo tutto, cioè che quel che è corto e grosso debba avere ogni membro in sé corto e grosso, e quello che è lungo e sottile abbia le membra lunghe e sottili, ed il mediocre abbia le membra della medesima mediocrità; ed il medesimo intendo aver detto delle piante, le quali non sieno storpiate dall'uomo o dai venti, perché queste rimettono gioventù sopra vecchiezza, e così è distrutta la loro naturale proporzionalità* (1995 §272; *circa* 1510-15).

¹⁶⁶ Aristóteles diz na *Poética* (XXVI, 10) que pior que não saber que cabras não têm chifres é pintá-las com chifres, algo que Leonardo retoma na sua concepção de imitação.

¹⁶⁷ *Alcuni si può chiaramente dire che s'ingannano, i quali chiamano buon maestro quel pittore il quale solamente fa bene una testa o una figura. Certo non è gran fatto che, studiando una sola cosa tutto il tempo della sua vita, non ne venga a qualche perfezione; ma conoscendo noi che la pittura abbraccia e contiene in sé tutte le cose che produce la natura, e che conduce l'accidentale operazione degli*

As palavras enunciadas neste preceito podem causar certa confusão no seu entendimento pleno, principalmente por causa do mito da universalidade de Leonardo. Neste capítulo, ele se contrapõe a ideia de especialização do pintor em representar uma determinada figura ou elemento da realidade. Se o pintor é capaz de enganar um macaco ao representar uma maçã, mas não tem a mesma destreza para representar uma macieira no interior de uma plantação não pode este ser considerado louvável. Não por causa de sua deficiência, pois este pode com igual maestria representar uma banana, um cacho de uvas ou um abacaxi, mas porque, para Leonardo o pintor tem que ser capaz de apreender as múltiplas variações da realidade em movimento. Isto é, o bom pintor é aquele que é capaz de apreender o momento com todos os elementos que o compõe. Ele está em dada medida se contrapondo também aos pintores retratistas e elevando os pintores que buscavam – como ele - representar a universalidade do movimento inerente a realidade. O pintor deve ser universal diante da multiplicidade da realidade que se quer representar, pois que um corpo nu pintado magistralmente não deve conceder louvores ao pintor, a não ser que este corpo nu esteja envolto da natureza da qual faz parte. Eis a universalidade do pintor necessária segundo Leonardo.

Para Leonardo, ser universal para o pintor é perscrutar todas as dimensões da realidade e ser capaz de expressar algo válido para todos elementos de mesma espécie e para sempre, isto é, a universalidade do pintor não é o conhecimento de tudo, mas o conhecimento total daquilo que representa na pintura como síntese. A atuação de Leonardo, nesse sentido, é a cristalização dessa ideia, visto que ele, embora tenha se aventurado com grande êxito em diversas áreas, não detinha o saber de ordem enciclopédica que se enuncia. Todas as suas atividades tinham como guia a aquisição de saberes pela observação total de uma dada realidade e o produto desta – seja uma pintura, seus desenhos anatômicos ou projetos de máquinas – demonstrava essa aquisição.

Para Da Vinci, a pintura deveria expressar na sua aparência a essência do objeto pintado. Por isso a presença do homem como figura central da obra de arte, mas não um homem qualquer. Para ele, transforma-se a multiplicidade dos homens em um indivíduo único. Nesse sentido, ele vai investigar as infinitas variações do corpo humano, vai desenvolver uma série de estudos de anatomia para conhecer o corpo humano em sua

uomini, ed in ultimo ciò che si può comprendere cogli occhi, mi pare un tristo maestro quello che solo una figura fa bene. Or non vedi tu quanti e quali atti sieno fatti dagli uomini? Non vedi tu quanti diversi animali, e così alberi ed erbe e fiori e varietà di siti montuosi e piani, fonti, fiumi, città, edifizj pubblici e privati, strumenti opportuni all'uso umano, vari abiti ed ornamenti ed arti? Tutte queste cose appartengono di essere di pari operazione e bontà usate da quello che tu vuoi chiamare buon pittore. (1995 §73; circa 1492).

diversidade para, no momento da concepção de uma de suas obras, compor um indivíduo singular que ao mesmo tempo é universal, porque ele é a reconfiguração da multiplicidade dos homens.

Retornando às palavras dedicadas aos estudos anatômicos, diz ele:

Aquele pintor que terá conhecimento da natureza dos nervos, músculos e músculos delgados, saberá bem, ao mover um membro, quantos e quais nervos disso são causa, e quais músculos, inchando-se, são causa do encurtamento de tal nervo [i.e., membro], e quais cordas [tendões] convertidas em sutilíssimas cartilagens circundam e envolvem o dito músculo; e assim será diverso e universal demonstrador de vários músculos, mediante os vários efeitos da figura, e não fará como muitos que, em diversos atos, sempre fazem aquelas mesmas coisas demonstrando os braços, costas, peitos e pernas, as quais não se devem colocar entre os pequenos erros (1995, §106; *circa* 1492).¹⁶⁸

O que é possível notar é que os conhecimentos de anatomia constituem uma parte ineliminável da universalidade do pintor e de sua pintura. O pintor que conhece as funções dos músculos conseguirá movimentá-lo numa pintura. A partir deste decoro, Leonardo defendeu a pintura como ciência. Partindo da realidade na qual estava inserido, reconfigurou a maneira de imitar a natureza através da pintura. Embora esta ainda fosse limitada as estruturas exteriores das coisas, isto é, limitada a superfície, Leonardo a entendeu como um *universal sensível*, tanto que o desenho adquiriu importância crucial em seu método, pois um desenho demonstra mais do que um monte de palavras.

Leonardo, para exemplificar o argumento apresentado, descreve assim a correlação que há entre os gestos e o ânimo das figuras que se quer representar:

A pintura, ou melhor, as figuras pintadas devem ser feitas de tal forma que os observadores possam facilmente conhecer, por meio de suas atitudes, o estado de suas almas; se tiveres de fazer falar um homem de bem, faça com que os seus atos sejam companheiros de suas boas palavras. Da mesma forma, se tiveres de representar um homem animalesco, fazê-o com movimentos brutos, agitando os braços contra os ouvintes, e a cabeça e o peito, projetados além dos pés,

¹⁶⁸ *Quel pittore che avrà cognizione della natura de' nervi, muscoli e lacerti, saprà bene, nel muovere un membro, quanti e quali nervi ne siano cagione, e qual muscolo, sgonfiando, sia cagione di raccortare esso nervo, e quali corde convertite in sottilissime cartilagini circondino e r avvolgano detto muscolo; e così sarà diverso ed universale dimostratore di vari muscoli, mediante i vari effetti delle figure, e non farà come molti che in diversi atti sempre fanno quelle medesime cose dimostrare in braccia, schiene, petti e gambe; le quali cose non si debbono mettere infra i piccoli errori* (1995, §106; *circa* 1492).

acompanharem as mãos do orador. Assim um surdo-mudo, ao ver dois homens falando, ainda que privado da audição, compreende, através dos seus gestos e atitudes, o assunto de sua discussão. Vi em Florença um homem que ficara surdo que, se lhe falasses alto, não compreendia, mas falando-lhe devagar, sem emitir som, era capaz de compreender apenas pelos movimentos dos lábios. Ora, poderias dizer-me, então quem fala alto não mexe os lábios da mesma maneira que quem fala baixo? E, se os mexem da mesma maneira, não serão ambos igualmente compreendidos? Quanto a isso, deixo responder a experiência: faça com que alguém fale baixo, e depois alto, e observa-lhe os lábios (Leonardo *apud* Lichenstein, 2007, VI. p 43).

De fundo temos nessa aparente simples orientação a concepção de que a natureza produz nos homens gestos e expressões segundo o seu ânimo. Há uma lei universal que faz com que quando estamos tristes choremos; quando sentimos dor gritemos; quando somos tomados pela coléra fiquemos corados e fazemos gestos vigorosos. Desse modo, ao retratar na pintura as figuras em conformidade com estas leis, o pintor estará demonstrando o universal, sendo este universal o que chamamos aqui de *universal sensível*. Ao sorrir movimentamos os músculos de nossa face, mas isto ocorre apenas em função do ânimo. Segundo Leonardo, a pintura, então demonstra uma série de nexos causais, onde o ânimo, os músculos, a carne e a pele compõem a unidade proposta pela natureza. No entanto, a pintura cria algo diverso desta, pois um desenho sempre será um desenho. Mas as palavras da filosofia ou a quantificação da matemática também são submissas a natureza e são ciência, pois demonstram as causas necessárias. Por isso, Leonardo postula a arte-ciência da pintura. E ainda, o “caráter divino da ciência da pintura faz com que a mente do pintor se torne em uma imagem da mente divina”.

Portanto, não é nada estranho, ao contrário, é elucidativo que na Última Ceia, por exemplo, Leonardo represente Judas Iscariote se retraindo em sinal de culpa, bem como os gestuais de espanto dos outros em função da revelação de Jesus sobre sua prisão em razão da traição de um dos que ali estavam. O ânimo que produz movimento e o movimento é próprio do corpo. Assim, a investigação anatômica é parte essencial do *universais sensíveis* de Leonardo.



Figura 21 - Leonardo da Vinci. *A Última Ceia*. 1498. Afresco de técnica mista, 460 x 880 centímetros. Convento de Santa Maria delle Grazie, Milão.



Figura 22 - Leonardo da Vinci, *Estudo para a última ceia* 1494-1495. Giz vermelho sobre papel, 260 x 392 milímetros Gallerie dell'Accademia, Veneza.

À GUIA CONCLUSÃO: O LIMBO

O termo “limbo” é definido em âmbito geral, fora do estrito sentido religioso, como “à margem”. Depois de percorrer os capítulos aqui apresentados, essa palavra poderia definir a trajetória de Leonardo da Vinci que visava a elevação da pintura à dignidade das ciências. A assertiva de Kickhöfel que atenta para o fato de que “o caso é único, e [...] que Leonardo não teve seguidores como anatomista, sendo que Berengario da Carpi¹⁶⁹ em Bolonha ainda seguia a anatomia estabelecida por Mondino de Luzzi dois séculos antes” (2007, p. 448) aqui serve para sustentar o último argumento que se apresenta.

Ao longo dos últimos séculos após a morte de Leonardo, muito se discutiu sobre as matrizes conceituais ou filosóficas de Leonardo. No âmbito em que ele vivera a filosofia de Aristóteles era predominante, mas Platão era presente, assim como Cícero, Quintiliano, Sêneca, Boécio *et al.* Por isso tentou-se enquadrá-lo hora como neoplatônico, hora como aristotélico. No entanto, para além do mito criado por Vasari, Leonardo é singular por filosoficamente não poder ser situado. Talvez, ele seja a expressão da filosofia renascentista¹⁷⁰: segundo Garin (1991), o filósofo era uma espécie de mago e Vasari (2012) “pinta” Leonardo como mago; como explicado, o Renascimento foi marcado mais por questões do que a presença de um sistema filosófico e Leonardo se notabiliza por suas múltiplas questões no interior da filosofia natural; os humanistas se posicionaram ativamente perante as autoridades antigas e Leonardo também assim fez; se por um lado Aristóteles era a filosofia das universidades e havia escolas neoplatônicas como a de Ficino, por outro Leonardo não foi acadêmico e nem frequentou tais escolas.

Segundo Gentile (*apud* Chastel, 2012, p. 525), “as razões matemáticas que Leonardo quer descobrir são de natureza platônica. E neoplatônica é toda a sua natureza, viva por um ânimo de razão que explica a ordem e a simetria, que justifica o nosso conhecimento”. Isto porque é notória a aproximação de Leonardo com as ideias de Ficino.

Ficino se dedicou à interpretação dos textos platônicos e ao tema da beleza e do amor em sua vasta obra. Além disso, desenvolveu estudo no âmbito da medicina – principalmente questões de higiene, mas o problema que ocupou boa parte de seus textos foi a questão da luz e da visão – tema tratado principalmente na sua *Teologia Platônica*. Garin (1996, p. 93-94) afirma que não é exagero dizer que o problema central da obra de Ficino é o amor e a luz. O amor,

¹⁶⁹ Berengario da Carpi (1460-1530) foi um anatomista italiano de grande fama.

¹⁷⁰ Dizer que Leonardo pode ser uma expressão da filosofia do Renascimento não quer dizer aqui que ele seja um filósofo para além das questões da filosofia natural tal qual era entendida na época. Leonardo não criou nenhum sistema filosófico, mas matizou os que existiam em sua época.

segundo Ficino, “está em todas as coisas, e por todas se espalha; de todas as coisas naturais o amor é agente e conservador [...] de todas as artes é mestre e senhor” (*apud* Garin, 1994, p. 93-94). Amor para Ficino é algo metafísico que está nas coisas, uma espécie de essência divina que mantém a ordem e a existência. Ao mesmo tempo, a luz é importante porque envolve toda essa ordem metafísica. Mas o que é importante aqui não são suas formulações metafísicas, mas sim aquilo que o liga a Leonardo.

Pois bem, Ficino entende que – retomando Platão – o corpo é uma prisão para a alma que, dada a sua perfeição concedida pelo transcendente perfeito, carrega em si as virtudes do saber. A corrupção do corpo não faz desaparecer estas virtudes, mas pode nublar o entendimento efetivo das coisas. Nesse sentido, Ficino diz:

Tão logo se abre o olho, imediatamente se vê todas as estrelas de nosso hemisfério... A mente salta, num átimo, do oriente ao ocidente, e todas as outras coisas naturais são muito dessemelhantes em virtude da velocidade da mente... A alma jamais poderá decompor-se na corrupção do corpo; ela está para o corpo como o vento está para o órgão, fazendo-o ressoar, de modo que quando um dos tubos se deteriora o resultado não terá melhor efeito (*apud* Garin, 1994, p. 95).

É evidente que a tese platônica do olho como janela da alma é reivindicada por Ficino. E esta também está em Leonardo, como vimos anteriormente, pois que para ele “é através do olho que a alma contempla todas as obras da natureza” (1995, §24)¹⁷¹. Tanto Ficino quanto Leonardo se referem ao olho não somente no sentido estrito do órgão, mas, dada a orientação originária desta visão, Platão, o olho é o olho da mente – *Oida* - que através do órgão perscruta a realidade material para apreender os sentidos das coisas. Entretanto, cabe lembrar que Leonardo, por mais que se valha das formulações de Ficino, coloca essa idéia em âmbito aristotélico na medida em que postula o olho como o início da experiência. Algo que fica evidente ao lermos as orientações anatômicas contidas no *Livro de pintura* que aqui podemos resumir no seguinte decoro: olhe a natureza incessantemente e capte suas determinações necessárias.

Outro ponto de convergência e, ao mesmo tempo, afastamento de Leonardo com Ficino é a relação entre arte e natureza. Sobre isso Ficino diz:

Esta [a natureza] não toca com instrumentos alheios à superfície da matéria, como faz a mente do geômetra quando inscreve suas figuras sobre o terreno, mas é

¹⁷¹ *L'occhio, dal quale la bellezza dell'universo è specchiata dai contemplanti [...]*(1995, §24,circa 1490-92).

como uma mente geométrica que intimamente forma uma matéria fantástica (*ut geometrica mens materiam intrinsecus phantasticam*). De fato, assim como a mente do geômetra, enquanto vai ruminando consigo mesma as razões das suas figuras, vai interiormente compondo a fantasia segundo as várias imagens, assim também a natureza uma divina sabedoria artesanal plasma e forma, do interior, com imensa facilidade, a matéria, baseada nas razões de que está imbuída a força vital e motora que a caracteriza.[...] Assim como a arte humana, que atua do exterior, produz segundo as razões contingentes, e plasma formas contingentes, a arte natural que gera e exprime formas substanciais existentes no seio da matéria, atua mediante razões essenciais e perenes (*apud* Garin, 1994, p. 96-97).

Arte e Natureza para Ficino produzem sob leis e razões que dirigiam estas para determinados fins, onde a natureza produz substâncias e coisas essenciais e a arte produz o contingente e superficial. Mas a superfície a que se refere Ficino são as razões que fundamentam o mundo exterior, ou seja, as leis que regem o que pode ser visto. A distinção entre ambas é bem clara ao ponto de ser possível estabelecer uma ligação com a classificação de saberes da época. A natureza produz o necessário e a demonstração disso é um ato contemplativo, a ciência, e a arte produz o contingente a partir de determinados saberes ou leis.

No trecho destacado, ainda, pode-se ver o tema platônico da necessidade da geometria para a compreensão ideal do mundo e exaltação da beleza que existe na natureza. Segundo Ficino, a natureza é uma “sabedoria divina” que faz as coisas existirem. Leonardo, ao seu modo, segue estas ideias ao dizer que “a necessidade obriga a mente do pintor a se transformar na mente da própria natureza e a fazer-se intérprete entre essa natureza e a arte” (1995, §40)¹⁷². Então, para Leonardo tanto a arte como a natureza também produzem segundo as razões da necessidade, mas o ponto crucial dos escritos de Leonardo é o encontro entre o saber e o fazer. Teoria e prática deixam de serem categorias opostas para constituírem momentos distintos de uma mesma atividade – a pintura, no caso da arte. Ação que se nutre do objetivo demonstrar o que está na mente de forma que a natureza seja a matriz, mas não a senhora do destino, visto que o pintor rivaliza com a própria natureza: ele deve seguir suas leis, como as dispostas pela geometria, mas sua composição não é criação natural. Por isso, cabe a fantasia do pintor fazer evidente o que na natureza não está. Portanto, Ficino mantém a distinção entre arte e natureza e a postura contemplativa; Leonardo identifica as duas – a pintura é parte da natureza – e estabelece a necessidade da ação, pois, assim como a natureza

¹⁷² *Conciossiaché necessità costringe la mente del pittore a trasmutarsi nella propria mente di natura?* (1995, §40, circa 1500-05).

se materializa, a mente do pintor transformada em mente da natureza orienta a produção de objetos da natureza.

Leonardo perseguiu o significado de todas as coisas, de todos os seres, da natureza; perseguiu as causas dos fenômenos da natureza, do corpo e do ânimo. Ao mesmo tempo, entendeu que esses significados e causas estavam em última instância ligados a razão. É esta razão que poderia estabelecer os nexos necessários entre as coisas. Assim, experiência e razão (ciência e filosofia) são termos encontrados facilmente em seus escritos e estes postulam que a verdadeira ciência se inicia pelo olhar e termina numa comprovação matemática.

A natureza é entendida por Leonardo como algo que tem suas razões em si mesma; razões que congregam as leis da existência e a finalidade de todos os fenômenos – um músculo do rosto se tensiona para produzir o sorriso, por exemplo. Desse modo, é possível ligar tal pensamento à definição aristotélica de natureza. Aristóteles diz que “chama-se natureza a matéria prima subjacente a cada um dos seres que contêm em si o princípio do movimento e da mutação” (*Física*, II, 1) e “é evidente que nas coisas naturais a necessidade é dada pela matéria e por seus movimentos. E o físico deve investigar ambas as coisas (material e final), mas especialmente o fim porque esta é a causa da matéria” (Id., 9). Não era apenas Leonardo que seguia esta concepção, mas esta era a tradição na época do Renascimento.

A anatomia tinha como finalidade para o pintor possibilitar a pintura do movimento, isto é, conhecer os princípios da natureza é conhecer também os seus movimentos, bem como seus acidentes, para então pintar. Movimento e acidente – juntamente com a proporção – aparecem nas considerações sobre anatomia no *Livro de pintura* como pontos cruciais para a produção-demonstrativa da pintura. Exemplificando, temos:

Os movimentos das partes do rosto causados pelos acidentes mentais são muitos. Os principais os quais citaremos são: rir, chorar, gritar, cantar em diferentes tons (grave ou agudo), raiva, alegria, tristeza, medo, martírio, [...] E mais uma vez devo lembrar que os movimentos não devem ser exagerados ou emocionados [...] mostrando a intenção dos fatos (1995 §285 *circa* 1490-92)¹⁷³.

Leonardo usa o termo acidente em sentido aristotélico, isto é, como aquilo que não é necessário, mas ao postular o movimento surge uma necessidade intrínseca às leis da natureza que deve ser representada pela pintura. A representação do movimento e do acidente seguem

¹⁷³ “I moti delle parti del volto, mediante gli accidenti mentali, sono molti; de’ quali i principali sono ridere, piangere, gridare, cantare in diverse voci acute e gravi: ammirazione, ira, letizia, malinconia, paura, doglia di martirio e simili, delle quali si farà menzione. [...] Ed ancora ti ricordo che i movimenti non sieno tanto sbalestrati e tanto mossi?” (1995 §285).

também o princípio da imitação, pois recomenda Leonardo que o pintor “faça com que os movimentos de suas figuras adequadas para os acidentes destas imagens mentais; isto é, se você fingir estar com raiva, que seu rosto não prove ao contrário, e que nele a ira não pode ser similar a alegria, tristeza, risos, lágrimas e similares (1995 §358 *circa* 1505-1510)¹⁷⁴ e “o mesmo grau de comprometimento não é pronunciada pelo movimento dos membros em um ato por um feroz velho como um homem jovem, e um ato violento não deve ser posto em uma pessoa jovem como em um velho” (1995, §360 *circa* 1500-05)¹⁷⁵.

Ao afirmar-se aqui a relação de Leonardo com definições aristotélicas de natureza, movimento e acidente ou a relação com Ficino, não se quer estabelecer um Leonardo aristotélico ou um Leonardo neoplatônico¹⁷⁶, mas demarcar ainda mais a singularidade do *omo senza lettere*. Não se trata de enquadrar seus estudos no âmbito de uma “escola da filosofia”, mas sua filosofia da natureza na cultura letrada da época. Ele reuniu em si as perspectivas postas e se posicionou ativamente, algo característico para época, como dito em outros momentos. Mesmo negando a autoridade vigente em muitos aspectos, valeu-se dela quando lhe pareceu correta, isto é, ele aceitou, por exemplo, a divisão dos três ventrículos no cérebro que a tradição já enunciava, mas apenas depois de vê-los. Exemplo disso é o “experimento” de 1507-08, no qual ele injetou cera em um cérebro para ver a forma dos ventrículos cerebrais e, assim, deixou de representá-los idealmente e passou a desenhá-los baseado na experiência (cf. Kickhöfel, 2007. p. 114). Sua filosofia é uma filosofia do conhecimento natural, onde permitise a especulação, mas se busca o conhecimento efetivo. E é dessa postura que ele propõe os *universais sensíveis*.

A arte-ciência de Leonardo é produto do amálgama dessas duas concepções. Se olho é a janela da alma, o saber se inicia com a experiência, a ciência é a demonstração dos universais, a arte se faz a partir da reta razão ou da ciência e a pintura imita a natureza ao apreender cognitivamente a natureza e demonstrar isso por meio da pintura, Leonardo entende que esta é ciência, pois demonstra aquilo que é necessário. A anatomia, nesse sentido, é parte dos estudos do pintor para que sua composição seja produto idêntico ao que está na mente do pintor, e está na mente do pintor o saber das causas e que a natureza só produz aquilo que é necessário.

¹⁷⁴ “Fa i moti delle tue figure appropriati agli accidenti mentali di esse figure; cioè, che se tu la fingi essere irata, che il viso non dimostri in contrario, ma sia quello che in lui altra cosa che ira giudicarvi non si possa, ed il simile dell’allegrezza, malinconia, riso, pianto e simil’” (1995, §358 *circa* 1505-1510).

¹⁷⁵ “Un medesimo grado di alterazione non sta bene essere pronunziato mediante il moto delle membra in un atto feroce da un vecchio come da un giovane, ed un atto feroce non si deve figurare in un giovane come in un vecchio” (1995, §360 *circa* 1500-05).

¹⁷⁶ Ou se levamos em consideração o mito Leonardo criado por Vasari, um Leonardo Hermético.

A filosofia da natureza que propôs Leonardo não encontrou seu lugar numa cultura em que arte e ciência tinham seus limites bem demarcados. Basicamente as referências a anatomia que encontramos o *Livro de pintura* buscam três aspectos: demonstrar a necessidade de conhecer as causas dos gestos e efeitos da figura do homem para representá-los segundo tais causas; demonstrar ao pintor um programa a ser seguido na compreensão da anatomia humana; e demonstrar como a pintura se configura como uma forma de aquisição de saberes. A necessidade de conhecer a anatomia liga Leonardo a tradição renascentista, mas o programa e a pintura como forma de aquisição de saberes são singulares no período.

No entanto, o programa não foi seguido nas oficinas e a inovação de Leonardo no que se refere às representações anatômicas por via do desenho até gerou um novo olhar. Vesalius se notabilizou por utilizar desenhos mais elaborados, mas ainda enunciava que estes eram auxiliares do texto (cf. capítulo III). Também a pintura não passou a ser vista como ciência, tampouco passou a ser objeto para se adquirir qualquer forma de conhecimento. Assim, “a ciência da pintura” posta por Leonardo não passou de uma contradição em seus próprios termos dado o entendimento que se tinha de ciência na época.

O contexto em que Leonardo estava inserido o tornou uma figura estranha. Isto é, por mais que outras filosofias estivessem presentes, a Renascença italiana foi marcada, sobretudo pela concepção aristotélica de ciência e, nesse contexto, como sintetiza Garin, Leonardo estabelece em seus escritos dedicados à anatomia e em trechos do *Livro de pintura* que “para pintar uma figura, isto é, seu significado, sua realidade, a sua verdade, devemos ser capazes de ver toda a massa de músculos sob a pele, todos os vasos e órgãos em suas minúcias, e ossos, e ter visto tudo isso apodrecer e sentir o seu fedor [...] e ter fixado seus motivos e leis” (1994, p. 128). Mas ciência era algo expresso por palavras e comprovações matemáticas e não pela produção de objetos. Leonardo se isola em um mundo que não lhe é complacente, pois suas ideias não terão seguidores, embora sejam redescobertas ainda hoje. Por isso, aventou-se aqui que Leonardo tenha ficado no limbo. Não porque tenha sido esquecido, pelo contrário, mas pela dificuldade que alguns dos estudiosos encontraram em situar Leonardo. Talvez estes se esqueceram de olhar somente para Leonardo e seu tempo, onde ele não está “à margem”. Garin (1994, p. 101) afirma que a maior homenagem a Leonardo é reinseri-lo em seu tempo para que sua grandeza e seus limites sejam tomados em sua dimensão; dimensão esta que não tinha em seu quadro conceitual um espaço para a proposta de Leonardo.

BIBLIOGRAFIA

Edição de referência do *Livro de Pintura* de Leonardo Da Vinci:

LEONARDO DA VINCI. **Libro di pittura**. *Edizione in facsimile del Codice Urbinatense lat. 1270 nella Biblioteca Apostolica Vaticana a cura di Carlo Pedretti. Trascrizione critica de Carlo Vecce*. Firenze: Giunti Gruppo Editoriale, 1995, 2 vols.

Outras edições e obras consultadas:

LEONARDO DA VINCI. **Trattado della pittura**, a cura di Angelo Borzelli, Lanciano 1913.

_____. **Trattado della pittura**, a cura di Ettore Camesca. Milão: Tascabile Degli editore, 1995.

_____. **Traité de la peinture**. Paris: Berger lavranult. 1987.

_____. **Leonardo on Painting**. Edited by Martin Kemp. *Selected and translated by Martin Kemp and Margaret Walker*. New Haven, London: Yale University Press, 1989.

_____. **Os escritos de Leonardo da Vinci sobre a arte da pintura**. Organização, tradução e comentários de Eduardo Carreira. Brasília: Imprensa Oficial; Editora UnB, 2000.

_____. **Tratado de pintura**. *Edición de Angel Gonzáles García*. Madrid: Akal Ediciones, 2004.

_____. **Corpus degli studi anatomici nella collezione di Sua Maestà la Regina Elisabetta II nel Castelo di Windsor**. *Ed. a cura di Kenneth D. Keele e Carlo Pedretti*. Firenze: Giunti Barbèra, 3 vols.

_____. **O Códice Atlantico**. Editora Fólío: Lisboa, 2008.

Bibliografia auxiliar:

ALBERTI, L. B. **Della Pittura**. *In: Opere volgari*. Ed. a cura di Cecil Grayson. Bari: Laterza, vol. 3, 1973, p. 5-107.

_____. **Da pintura**. Tradução de Antonio da Silveira Mendonça. Campinas: Editora da Unicamp, 1989.

_____. **De statua**. Ed. a cura di Marco Collareta. Livorno: Sillabe, 1999.

AQUINO. **Quaestiones disputatae de veritate. Textum Taurini 1953 editum**. Disponível em: <www.corpusthomicum.org/qdv01.html>. Acesso em: março de 2013. Tradução Eduardo Kickhöfel.

_____. **Suma Teológica**. Madri: Biblioteca de autores Cristianos – 4ª Ed., 2001.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicomaco** in Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril cultural, 1973.

_____. **Metafísica** in Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril cultural, 1973.

_____. **Tópicos dos argumentos sofisticos** in Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril cultural, 1973.

_____. **Analíticos Posteriores** in Órganon. Tradução do grego e notas de Pinharanda GOMES. Lisboa: Guimarães Editores, 1987. 174p. VOL. IV. pp. 10-174: Analíticos posteriores.

_____. **Física**. Madri: Gredos, 1995.

_____. **Poética**. São Paulo: Abril Cultural. 2004.

_____. **Política**. São Paulo: Martin Claret, 2007.

_____. **Metafísica**. Livros I, II e III. Tradução, introdução e notas [de] Lucas Angioni. Campinas: IFCH UNICAMP, 2008.

ARGAN, G. C. **História da arte italiana**. São Paulo: Cosac Naify, 2003, 3 vols.

BARONE, J. **O Paragone do Tratado de Pintura de Leonardo Da Vinci: introdução à comparação entre as artes e tradução comentada**. Campinas: Dissertação, 1996.

BAXANDALL, M. **O olhar renascente**. Pintura e experiência social na Itália da Renascença. São Paulo: Paz e Terra, 1991.

_____. **Giotto y los oradores. La visión de la pintura en los humanistas italianos y el descubrimiento de la composición pictórica, 1350-1450**. Madrid: Visor, 1996.

BAKHTIN, Mikhail. **“Apresentação do Problema”**. In: *A Cultura Popular na Idade Média e no Renascimento*. São Paulo: Hucitec, 1987, pp. 1-50.

BERTATO, F. M. **De divina proportione de Luca Pacioli– tradução anotada e comentada**. Campinas: Tese, 2008.

BERNARDES DE OLIVEIRA, A. **A evolução da medicina**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, Secretaria de Estado da Cultura, 1981.

BIALOSTOCKI, J. **The Renaissance Concept of Nature and Antiquity** in The Renaissance and Mannerism Studies in Western Art. Acts of the Twentieth International Congress of the History of Art, vol. II. Princeton: Princeton University Press, 1963. pp. 19-30.

BIANCHI, L. **Continuity and change in the Aristotelian tradition**. In: HANKINS, James (ed.), *The Cambridge companion to Renaissance philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p. 49-71.

- BLUNT, A. **Teoria artística na Itália 1450 -1600**. São Paulo: Cosac & Naify. 2001.
- BRIZIO, Ana. **Il Trattado della piturra de Leonardo da Vinci**. Roma, 1956.
- _____. **The painter**. In: RETI, Ladislao (ed.), **The unknown Leonardo**. New York: Abradale Press, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, 1974, p. 20-55.
- BRUCKER, G. A. **Renaissance Florence**. Londres: Wilyei and sons, 1969.
- CASSIRER, E. **El problema del conocimiento em la filosofia del Rinascimento**. Buenos Aires: 1951.
- _____. **Indivíduo e cosmos na filosofia do Renascimento**. São Paulo: Marins Fontes, 2000.
- CAVALCANTI, G. **Storie fiorentine**, Florencia, 1867.
- CELENZA, C. **The revival of platonic philosophy** In: HANKINS, James (ed.), **The Cambridge companion to Renaissance philosophy**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p 72- 96.
- CENNINI, C. **Il libro dell'arte**. Ed. a cura di Gaetano e Carlo Milanesi. Firenze: Felice Le Monnier, 1859.
- CHASIN, I. **Musica serva d' alma – Cláudio Monteverdi: Ad Voce Umanissima**. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- CHASIN, J. **O futuro Ausente** in Revista Ad Hominem 1- Tomo III. Santo André: Editora Ad Hominem, 1999.
- CHASTEL, A. **Arte e Humanismo em Florença**. São Paulo: Cosacnaif, 2012.
- CHIARELLO, M. **Sobre o nascimento da ciência moderna: estudo iconográfico das lições de anatomia de Mondino a Vesalius**. In: *Scientiae Studia*. Vol. 9, n. 2, 2011.
- CHENU, M. D. **Introduction a l'etude de Saint Thomas D'Aquin**. Paris: National, 1950.
- CLARK. K. **Leonardo da Vinci**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.
- CLAYTON, M. **Leonardo Da Vinci: The anatomy of man**. *Cataloge and commentaries by Ron Philo*. Toronto, Boston e Londres: Bulfinch press book, 1992.
- CLOSE, A. J. **Commonplace Theories of Art and Nature in Classical Antiquity and in the Renaissance** in *Journal of the History of Ideas*, Volúme 30, No. 4 (1969), pp. 467-486.
- _____. **Philosophical Theories of Art and Nature in Classical Antiquity in Journal of the History of Ideas**, Volúme 32, No. 2 (1971), pp. 163-184.
- DI STEFANO, E. **L altro sapere. Bello, arte, immagine in Leon Battista Alberti**. Palermo: Centro internazionale studi di stetica, 2000.

DOD, B. G. **Aristoteles Latinus**. In: KRETZMANN, Norman, KENNY, Anthony, PINBORG, Jan (eds.), *The Cambridge History of Later Medieval Philosophy. From the rediscovery of Aristotle to the disintegration of Scholasticism, 1100-1600*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982, pp. 45-79.

FARAGO, C. **Leonardo Da Vinci's Paragone**. New York: Leide, 1992. vol 25.

GALLUZZI, P. **Immagine e scrittura nella tradizione tecnica del Quattrocento**. In: Leonardi, C., Morelli, M., Santi, F. (Ed.), *Album: i luoghi dove si accumulano i segni. Atti del Convegno di studio della Fondazione Ezio Franceschini e della Fondazione IBM Italia. Spoleto: Centro italiano di studi sull'alto medioevo*, 1995, p. 111-25.

GANDILLAC, M. **Genêses da modernidade**. São Paulo: Editora 34, 1995.

GARIN, E. **O Renascimento: História de uma revolução cultural**. Porto: Telos, 1964.

_____. **El Renascimento Italiano**. Barcelona: Editorial Ariel, 1986.

_____. **Idade Média e Renascimento**. Lisboa: Editorial Estampa, 1989.

_____. **Homem Do Renascimento**. Lisboa: Editorial Presença, 1991.

_____. **Ciência e vida civil no Renascimento**. São Paulo: Fundação UNESP, 1993.

GILLISPIE, C. C. **Leonardo da Vinci** In: *Dictionary of Scientific Biography*. New York: Charles Scribner's Sons, 1980 vol. 7, pp. 192-245.

GHIBERTI, L. **I commentarii** (Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, II, I, 133). Introduzione e cura di Lorenzo Bartoli. Firenze: Giunti, 1998.

_____. **Primeiro comentário**. Tradução, apresentação e notas de Luiz Armando Bagolin. São Paulo: Discurso Editorial, Departamento de Filosofia da USP, 2000

GOMBRICH, E. **Norma y forma. Estudios sobre el arte del Renacimiento**. Madrid: Alianza Editorial, 1984.

_____. **A new light on old masters**. Chicago: Chicago Press, 1986.

_____. **História da arte**. São Paulo: Ltc, 2013.

HALLIWELL, S. **The aesthetics of mimesis: ancient texts & modern problems**. New Jersey: Princeton press, 2002.

HARTT, F. **History of Renaissance art**. Mimeo/sd.

HAUSER, A. **História social da literatura e da arte**. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1972.

HERÓTODO. **História**. São Paulo: eBooks Brasil, 2006.

HOPE, C. & MCGRATH, E. *Artists and Humanists*. In: *The Cambridge companion to Renaissance Humanism* (ed. Jill Kraye). Cambridge: Cambridge University Press, 1996. p.161-188.

HOPSTOCK, H. *Leonardo as anatomist* in Singer, C *History and Method of Science*. Oxford: Oxford Press, 1921.

HUBERMAN, L. *História da Riqueza do homem*. Rio de Janeiro: Zahar editores, 14ª Edição, 1978.

JAEGER, W. Paideia. *A formação do homem grego*. Trad. de Arthur M. Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 1979 [1936].

JOHNSON, G. *Renaissance art: A very short introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

JOHNSON, S. & BURGE, E. L. *The Quatrivium of Matians Capella*. Nova Yorke: Columbian Press, 1971.

KEMP, M. *Il concetto dell'anima in Leonardo's early skull studies*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, vol. 34, p. 115-134, 1971.

_____. *Dissection & Divinity in Leonardo's late anatomies*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, vol. 35, p. 200-225, 1972.

_____. *From 'Mimesis' to 'Fantasia': The Quattrocento Vocabulary of Creation, Inspiration, and Genius in the Visual Arts*. *Viator* 8 (1977).

_____. *Late Leonardo: Problems and Implications* in *Art Journal*, Vol. 46, No. 2, Old-Age Style (1987), pp. 94-102.

_____. *Leonardo da Vinci: The marvelous works of nature and man*. Oxford: Oxford Press: 2006.

_____. *História da arte no Ocidente*. São Paulo: Verbo, 2006.

_____. *Leonardo da Vinci*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar editor, 2005.

KICKHÖFEL, E. H. P. *A ciência anatômica de Leonardo Da Vinci*. Campinas: Dissertação, 1999.

_____. *A natureza, a razão e a ciência do homem: edição dos estudos de anatomia de leonardo da vinci e notas para uma interpretação de sua ciência*. São Paulo: Tese, 2007.

_____. *A ciência visual de Leonardo da Vinci: notas para uma interpretação de seus estudos anatômicos* in *scientiæ studia*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 319-55, 2011

_____. *A Philosophiae partitio de Gregor Reisch: Um mapa para ler o Renascimento* in *Revista Limiar*, Vol. 2, número III: Dossiê Renascimento. São Paulo, 2014. p. 82-112.

KRISTELLER, P. O. *The modern system of the arts: a study in the history of aesthetics part II*. Journal of the History of Ideas, vol. 13 (1952), no. 1, p. 17-46.

_____. *Ocho Filósofos del Renascimento italiano*. México D.F.: Fondo de cultura econômica, 1970

_____. *Pensamento renascentista y las artes*. Colección de ensaios. Madrid: Taurus, 1986.

_____. *Humanism*. In: Schmitt, C. B.; Skinner, Q. & Kessler, E. (Ed.). *The Cambridge history of Renaissance philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. p. 113-37.

KOSSOVITCH, L. “**Apresentação**” in ALBERTI, L. B. Da Pintura. Trad. A. S. Mendonça. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1989.

KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento filosófico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011a.

_____. **Estudos de história do pensamento científico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011b.

KUHN, H. **Aristotelianism in the Renaissance**. In: ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2005 (Winter 2009 Edition).

LE GOFF. **A civilização do Ocidente Medieval**. Lisboa: Estampa, 1989.

LICHTEINSTEIN, J. (org.) *A Pintura*. 14 Volumes. São Paulo: Editora 34, 2007/2008.

LOEWEN, A. *Luxpulchritudinis: sobre beleza e ornamento em Leon Battista Alberti*. São Paulo: Tese, 2007.

MANETTI, A. **Vita di Brunellesco**. Firenze: Rinascimento del Libro, 1927.

MARICONDA, P R. **A contribuição filosófica de Galileu**. In: CARNEIRO, F. L. (Org.). *350 anos dos “Discorsi intorno a due nuove scienze” de Galileu Galilei*. Rio de Janeiro, Marco Zero/Coppe, 1989. p. 127-37.

MANSFIELD, E. *Too beautiful to picture: Zeuxis, myth, and mimesis*. Minnessota: Minesota Press, 2007.

MEIRINHOS, J. **O sistema das ciências num esquema do século XII no manuscrito 17 de Santa Cruz de Coimbra** (Porto, BPM, Geral 21). In: *Medievalista*, a. 5, n. 7, 2009, p. 1-27.

MONDINO DE’ LUZZI. *Anothomia. Manoscritto del 1316 circa*. Bologna: Monduzzi Editore, 1988.

MONDOLFO, Rodolfo. **Figuras e idéias de La filosofia Del Renascimento**. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1986.

MONROE, P. **História da Educação**. São Paulo; Companhia Editora Nacional, 1977.

O'MALLEY, C. D. & SAUNDERS, J. B. DE C. M. (Ed.). **Leonardo on the human body. The anatomical, physiological and embriological drawings of Leonardo da Vinci**. New York: Henry Schuman, 1952.

_____. **Os cadernos anatômicos de Leonardo da Vinci**. Campinas: Editora Unicamp, 2012.

PARK, K. **Masaccios' skeleton: art and anatomy in early Renaissance Florence**. In: Goffen, R. (Ed.), *Masaccio's Trinity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, p. 119-40.

PARRY, R. **Episteme and Techne**. In: ZALTA, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2014 Edition).

PEDROSA, Israel. **Da Cor à Cor Inexistente**, Rio de Janeiro: Leo Christiano Editorial Ltda, 1977.

PETRUCELLI, R. J. **História da Medicina**. São Paulo: Manole, 1997.

PIERO DELLA FRANCESCA. **De prospectiva pingendi**. Ed. a cura di G. Nicco-Fasola. Firenze: Casa Editrice Le Lettere, 2005.

PLATÃO. **Político** in Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril cultural, 1973.

_____. **República**. Lisboa: Fundação Caluste Gulbenkian, 1975.

_____. **Teeteto**. Madri: Aguilar, 1975.

_____. **Mênon**. Rio de Janeiro: Loyola, 2003.

_____. **Crátilo ou da correção dos nomes**. São Paulo: Paulus, 2014.

POPKIN, R. **Theories of knowledge** In: Schmitt, C. B.; Skinner, Q. & Kessler, E. (Ed.). *The Cambridge history of Renaissance philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

PORCHAT PEREIRA, O. **Ciência e dialética em Aristóteles**. São Paulo: Editora da Unesp, 2000.

PROENÇA ROSA, C. A. de. **História da ciência: da antiguidade ao renascimento científico**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2012.

RAFAEL DE URBINO. **Cartas sobre arquitetura**. Tradução e notas: Luciano Migliaccio e Maria Luiza Zanatta. Campinas: Editora Unicamp/ Editora Unifesp, 2010

RANDALL Jr., J. H. **The place of Leonardo da Vinci in the emergence of modern science**. In: WIENER, P. P., NOLAND, A. (eds.). *Roots of scientific thought*. New York: Basic Books, 1957, p. 207-218.

ROSSI, P. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. São Paulo: Edusc, 2001.

- _____. *A ciência e a filosofia dos modernos*. São Paulo: Unesp, 1992.
- SIRAISI, N. G. **Medieval and Early Renaissance medicine. An introduction to knowledge and practice**. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- SHIELDS, C. **Aristotle**. In: Zalta, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2009 Edition).
- _____. *Aristotle*. Nova Iorque e Londres: Routledge, 2007.
- VARCHI, B. **Sopra la pittura e scultura: lezione due**. In: *Opere di Benedetto Varchi*. Trieste: *Sezione Letterario-Artistica del Lloyd Austriaco*, 1859, vol. 2, p. 611-647.
- VASARI, G. **Vite de' più eccellenti pittori scultori e architettori, 1550 e 1568**. A cura di R. Bettarini e P. Barocchi. Firenze: Sansoni, 1987.
- _____. **Vidas dos artistas**. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.
- VASOLI, C. **The Renaissance concept of philosophy**. In: Schmitt, C. B.; Skinner, Q. & Kessler, E. (Ed.). *The Cambridge history of Renaissance philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. p. 57-74.
- VESALIUS, A. **The preface of Andreas Vesalius to his own books on the mechanism of the human body addressed to The Most Great and Invincible Emperor The Divine Charles V**. Proceedings of the Royal Society of Medicine, 1958, p. 1357– 1366.
- _____. *De humani corporis fabrica*. São Paulo: Atelie/Imprensa Oficial, 2003.
- GIOVANNI VILLANI. **Crônica**, ed. Palmarocchi in *Cronisti del Trecento*. Milão, 1935.
- WALLACE, W. A. **Traditional natural philosophy**. In: Schmitt, C. B. & Skinner, Q. & Kessler, E. (Ed.). *The Cambridge history of Renaissance philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. p. 201-35.