



Sobre o nascimento da ciência moderna: estudo iconográfico das lições de anatomia de Mondino a Vesalius

Maurício CHIARELLO



RESUMO

A iconografia dos frontispícios dos tratados anatómicos de Mondino, Vesalius e Realdo Colombo, aqui sucintamente apresentada, permite acompanhar um aspecto central da revolução científica dos séculos XVI e XVII: o processo ao longo do qual a autoridade da palavra (dos textos da tradição escolástica) cede lugar para a evidência dos fatos (estabelecidos mediante a observação experimental). O notável desenvolvimento científico e técnico subsequente à consolidação do método matemático-experimental não se realizou, porém, livre de contradições. Inquietações associadas a questões controversas do progresso científico ulterior, como a redução do corpo vivo à matéria inerte e manipulável (própria do mecanicismo) e a sobrevalorização do poder de controle (própria da compulsão tecnológica), podem ser pressentidas desde muito cedo. É o que sugerimos pela interpretação de uma notável obra de arte do século XVII, “A lição de anatomia do Dr. Tulp”, de Rembrandt.

PALAVRAS-CHAVE • Ciência moderna. Autoridade. Evidência. Método experimental. Mecanicismo. Controle da natureza. Lição de anatomia. Mondino. Vesalius. Rembrandt.

I

Aqui a palavra é soberana. Poder-se-ia até mesmo dizer que estes frontispícios lá estão mais para serem lidos do que vistos (ver as fig. 1, 2). Os traços que os compõem não delineiam mais que os contornos vazios de figuras sem volume em uma cena quase sem profundidade. A perspectiva é, com efeito, pobre e o espaço da representação reduz-se à dimensão vertical, em torno da qual se organiza hierarquicamente a cena. 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 procedi-

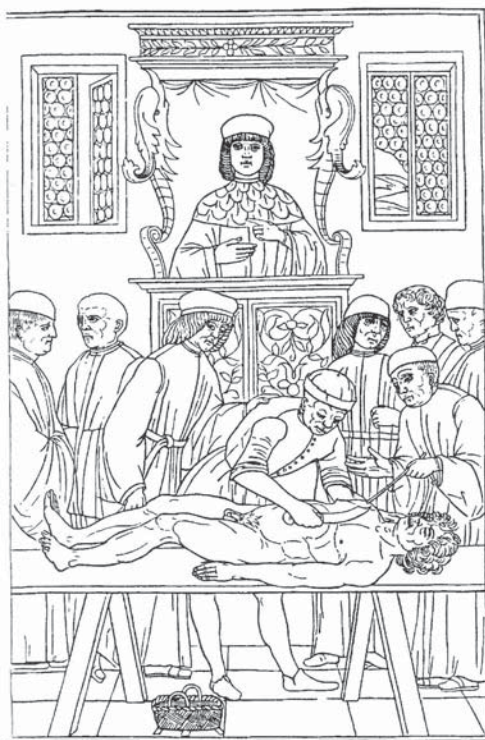


Figura 1. Frontispício da *Anatomia mundini*. Ilustração da edição veneziana de 1493, publicada no *Fasciculus medicinæ* de Johannes de Ketham.



Figura 2. Frontispício da *Anatomia de Mondino*. Imagem estampada na edição genebrina de 1519.

mento de incisão, tornam inteligível o corpo humano em suas formas e estruturas, mas seu olhar paira imperturbável sobre o plano da ação.

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.

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.

Notemos, ademais, que aquele cujas mãos devem executar a tarefa subalterna e secundária de dissecar o cadáver não é o mesmo a que se reserva o direito de indicar, sobre o corpo que se abre, os órgãos e as estruturas que a palavra enunciada revela. O *sector*, cujas mãos tocam a matéria, não é dela digo o bastante e, porque desconhece o latim, sequer dela seria capaz. Esta tarefa de suma importância é destinada a um outro que dela se desincumbe com o auxílio de um pequeno bastão, que o preserva do degradante contato com a matéria corpórea. O *demonstrator*, professor ordinário postado à cabeça do cadáver, conduz com seu *radius* a palavra do *lector* ao lugar do corpo que ela nomeia. O gesto de designação do *demonstrator* torna evidente no corpo humano dissecado o que as palavras do *lector* enunciam. Por intermédio do *radius*, que delimita sobre o corpo humano o raio de visibilidade das palavras, ele outorga clareza e distinção à matéria corpórea amorfa e opaca. Trata-se de um gesto em tudo análogo a uma investidura: recebendo o nome que lhe é devido, a matéria corpórea alcança a inteligibilidade da forma, destacando-se entre os entes informes.

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. Como são as palavras do livro que expõem tudo o que o corpo oculta em seu invólucro carnal, a lição de anatomia segundo o modelo *quodlibetano* é, sobretudo, um exercício de exegese. 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.

Convém lembrar que os métodos de ensino e aprendizagem vigentes na escolástica eram basicamente de dois tipos. As *lectio* eram preleções que versavam sobre as obras da tradição escolástica e que consistiam fundamentalmente no comentário e na interpretação de texto. Já as *disputatio* eram exercícios de debate e discussão sobre determinadas questões propostas. O modelo *quodlibetano* foi um modelo de *disputatio*, mais precisamente, foi uma técnica de debate escolástica, usual nas universidades da Idade Média tardia, em que os temas propostos para discussão não eram definidos previamente, não sendo, portanto, preparados com antecedência pelos debatedores. Tratava-se, assim, de uma disputa argumentativa (*disputatio*) realizada a partir de questões variadas escolhidas livremente (*quodlibet*). Porém, o repertório de questões passíveis de discussão encontrava-se, então, encerrado nos textos da tradição escolástica, considerados fonte de autoridade; assim, as questões não eram suscitadas pela observação direta do corpo vivo, e a defesa da posição de cada participante, sempre respaldada na autoridade do texto, realizava-se por meio de uma exegese amiúde rigorosa de passagens apropriadas, por vezes acompanhada de grande virtuosismo dialético.

As lições de anatomia realizadas segundo o modelo *quodlibetano* obedeciam, via de regra, a um protocolo. O *lector* (normalmente um professor extraordinário da universidade) lia ou recitava de memória passagens escolhidas dos tratados de anatomia consagrados pela tradição escolástica: o *De usu partium corporis humani* (*Sobre a utilidade das partes do corpo humano*) de Galeno; o *Canone* de Avicena; ou a própria *Anatomia* de Mondino, que era o texto universitário mais empregado no século XVI entre aqueles da mais estrita observância galênica. Em seguida, o *demonstrator* (um professor ordinário de medicina teórica ou prática da universidade) traduzia o texto proferido em latim para a língua vernácula e indicava ao *sector* (mais comumente um barbeiro e só excepcionalmente um cirurgião) qual porção do cadáver dissecionar e de que maneira, em conformidade com a passagem recitada pelo *lector*. Cabia ao *demonstrator* comentar e mostrar (aos olhos) o que acabara de ser enunciado, verificando-a no próprio cadáver (*“literam oculata fide monstret, et verificet in ipso cadavere”*, conforme o estatuto da Universidade de Pádua de 1465).

Feita a leitura ou elocução do texto de autoridade e sua consequente demonstração prática, os demais participantes da lição, estudantes ou docentes (como se verifica pelos trajes acadêmicos representados no frontispício), que assistiam à dissecação algo distraidamente, sem conceder qualquer atenção especial ao cadáver, entregavam-se então à *disputatio*, última fase do *quodlibet*, isto é, à discussão de questões suscitadas pelo texto. Na defesa de suas posições, cada participante procurava sustentar sua argumentação mediante uma interpretação apropriada do texto. Assim fazendo, todos se respaldavam, como se compreende, na autoridade inquestionável da palavra, e não na observação direta do que a dissecação descobria sobre o cadáver. Isso porque, vale reite-

rar, era a autoridade da palavra que, em última instância, tornava evidente sobre o cadáver os órgãos e as estruturas corpóreas. Mais do que um momento de comprovação da veracidade da teoria anatômica, ou de sua verificação, a prática de dissecação anatômica constituía um momento de *reconhecimento* das formas e estruturas corpóreas enunciadas pela teoria, teoria esta que se via, então, celebrada pela revelação por ela propiciada durante a prática. Não seria exagerado dizer, por isso, que a própria dissecação inserida na *disputatio*, feita segundo o modelo *quodlibetano*, era uma prática que ali se punha como parte de um ritual acadêmico destinado, fundamentalmente, à celebração da autoridade das fontes clássicas do saber, Galeno, Avicena e o próprio Mondino (cf. Singer, 1975; Siraisi, 1990).

II

A visão é grandiosa e imponente (ver fig. 3). Um amplo espaço sustentado por colunas monumentais em semicírculo encontra-se superlotado, e todos nele se concentram como se assistissem a um espetáculo há muito aguardado. Há volume nas figuras sombreadas e profundidade na cena. A perspectiva da gravura é primorosa. Não obstante as inúmeras e diferentes personagens que poderiam extraviar nossa atenção, nosso olhar é irresistivelmente arrastado para o ponto de fuga da cena, ponto para o qual também convergem os olhares de tantos quantos ali se aglomeram. Neste ponto vemos um cadáver já aberto cujas entranhas, a saltar da cavidade abdominal, oferecem-se abertamente. Os olhares de todos nelas se fixam, e nelas também mergulha nosso olhar.

Figura 3. Frontispício do *De humani corporis fabrica* de Vesalius. (Imagem estampada na edição de Basiléia de 1543).



Não resta dúvida. Se no frontispício do modelo *quodlibetano* estávamos no reino da *oratio*, no frontispício da *Fabrica* de Vesalius,¹ encontramos sob o domínio da *perceptio*. Vesalius, ele próprio, tem a mão metida nas entranhas do cadáver que ele disseca 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. Radical transfiguração do modelo *quodlibetano*.

Afinal, que foi feito do livro (ou do *lector*), símbolo mor do modelo *quodlibetano*, sobre o qual recaía então toda nossa atenção? Ele não desapareceu, há mesmo três livros representados no frontispício da *Fabrica* de Vesalius, mas todos os três perdem-se em meio à multiplicidade de figuras e de objetos representados. Bem mais visível que os livros é um desenho que se destaca pelo espaço em branco da folha de papel e pela proximidade das entranhas do cadáver para onde nosso olhar é conduzido.

Com efeito, imediatamente abaixo de Vesalius vemos a folha de papel de um desenhista apoiada sobre a mesma mesa que sustenta os pés do cadáver (ver fig. 4). A pena e seu tinteiro delineiam-se contra um fundo branco. Na folha de papel desenhavam-se parcialmente as entranhas do cadáver que, ao mesmo tempo, vemos representadas no frontispício. Desenho dentro do desenho, e espaço em branco em meio ao espaço repleto da cena, a folha de papel ali está posta como um convite para ser preenchida. Mesmo o olhar que Vesalius nos endereça, a nós que admiramos o frontispício, reconduz nosso olhar para o papel do desenhista logo abaixo. Gravura primorosa, o frontispício da *Fabrica* de Vesalius é, simultaneamente, um convite para uma perfeita e completa representação do corpo humano a partir da observação direta feita sobre o cadáver. Nele, o *lector* não tem mais lugar.

Tampouco tem mais lugar o *demonstrator* do modelo *quodlibetano*. Pois, que foi feito daquela figura que, respaldada na autoridade do livro, designava inequivocamente cada parte do corpo humano? Dele não temos mais sinal, muito embora encontremos no frontispício da *Fabrica*, em contrapartida, um personagem que



Figura 4. Detalhe do frontispício do *De humani corporis fabrica* (Basiléia, 1543).

¹ É oportuno lembrar que uma edição brasileira do *De humani corporis fabrica* foi lançada há poucos anos atrás com reproduções das ilustrações originais. A tradução foi realizada por Pedro Carlos Piantino Lemos e por Maria Cristina Vilhena Carnevale a partir da edição de J. B. O'Malley e C. M. Saunders publicada em 1950 (cf. Vesalius, 2003).

poderíamos tomar como uma representação perversa do antigo *demonstrator*. Trata-se de um ancião que com a mesma mão com a qual segura um livro fechado aponta o cadáver aberto, como a dizer: é lá que se deve concentrar a atenção, não sobre o livro. Eis o modelo *quodlibetano* posto de ponta-cabeça. O que ilustra o confronto de Vesalius não apenas com a academia, com o formalismo estéril das lições públicas de anatomia, mas, antes, com as próprias fontes de autoridade do saber acadêmico, as obras de Mondino, Galeno e Hipócrates. Entre tantos outros elementos, o frontispício exprime esse confronto através do cão e do macaco nele retratados. Na figura mais imponente à direita do cadáver, que aparece recusando o cão e indicando o corpo sendo dissecado, é o próprio Galeno que está representado como a reconhecer seus erros decorrentes do fato de ter dissecado somente animais e não o corpo humano.

Por fim, também o *sector* do modelo *quodlibetano* perdeu seu lugar. Reconduzido a sua ocupação original, rebaixado a barbeiro desqualificado, o antigo *sector* aparece representado no frontispício da *Fabrica* disputando levianamente uma navalha com um colega de profissão, ambos sob a mesa de dissecção, incapazes de interessar-se pelo que se desenrola imediatamente acima de suas cabeças. Ali estão eles como a dizer-nos que não se pode, afinal, deixar nas mãos de gente tão simplória e despreparada uma tarefa sobremaneira importante e preta de significado como a dissecção. Que se ocupem com sua navalha de barbeiro, e deixem a dissecção nas mãos de quem, por sua formação médica, é capaz de executá-la com maestria e proveito.

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. Bem o ilustra a posição ocupada por Vesalius no frontispício da *Fabrica*, no vértice de um triângulo em cuja base vemos, de um lado, o corpo aberto, objeto de observação e investigação que suas mãos tocam, de outro lado, o desenho a partir dele realizado, componente agora indispensável do tratado de anatomia. E se do desenhista não vemos mais que a mão, não é por outra razão senão a de que essa mão deve ser vista como prolongamento da mão do anatomista. Desenhista habilidoso, Vesalius elaborou por conta própria, como é sabido, muitas das ilustrações de seus tratados.

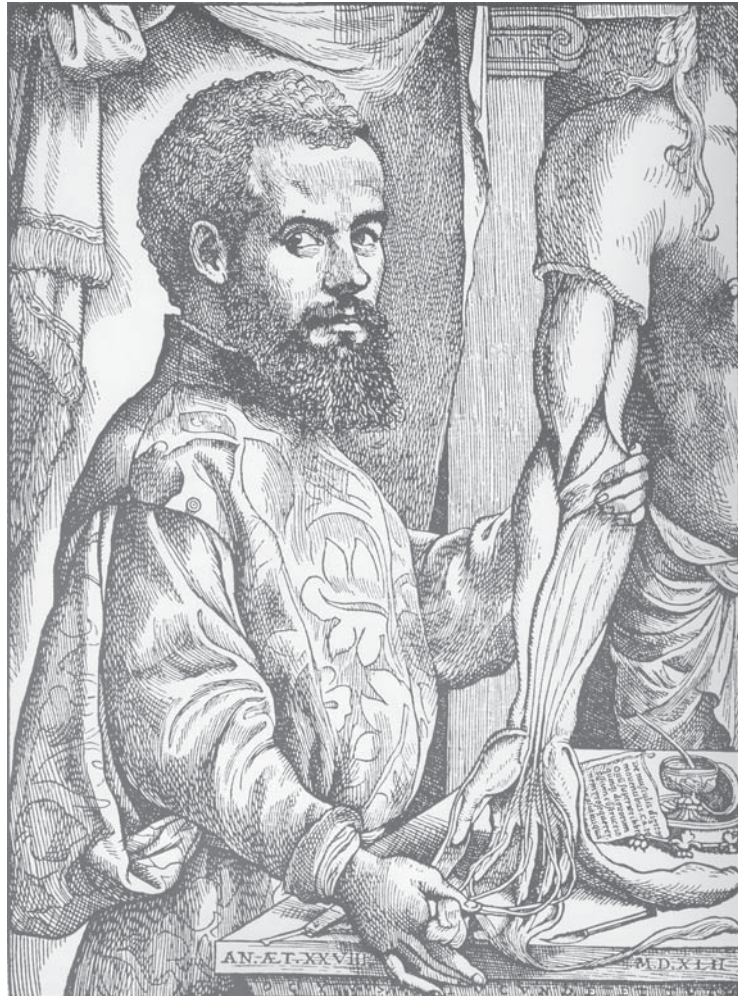


Figura 5. Retrato de Andrea Vesalius. Imagem estampada na primeira edição da *Fabrica*, de 1543.

quodlibetano entre o domínio da teoria e o da prática anatômica. Pois diante da grandiosidade do braço dissecado (cujas proporções são até mesmo superiores àquelas do braço de Vesalius), a folha de papel escrito não só parece minúscula como se encontra parcialmente encoberta pela mão dissecada à sua frente. O que sugere, evidentemente, que é a observação direta do corpo humano que deve possuir a precedência no estudo da anatomia, não mais o saber estabelecido nos livros aceitos como fonte de autoridade. Quando a investigação empírica descobre no corpo humano fatos cuja evidência não mais se mostra condizente com o saber consagrado, é ao corpo humano que se concede a primazia. Visto e descrito na sua complexa e admirável tessitura de músculos, ossos, vasos e órgãos, o corpo humano toma o lugar do livro: é ele que deve ser lido e interpretado para uma justa compreensão de sua natureza. Nesse sentido, é sugestivo que, no retrato de Vesalius mencionado, as fibras musculares e os tendões dissecados do antebraço sejam representados como linhas em um papel e tenham praticamente a mesma orientação das linhas do pequeno tratado. Posto para ser visto e tocado, o corpo humano, campo da experiência sensível, é concebido ele próprio como um texto a ser decifrado e transcrito em termos condizentes com aqueles dos tratados de anatomia.

O retrato de Vesalius que acompanha o frontispício da primeira edição da *Fabrica* é emblemático da dúplici atividade que agora acumula o anatomista: dissecador e tratadista (correlatamente, a anatomia será determinada, a partir de então, pelo vínculo indissolúvel estabelecido entre a experiência prática e a elaboração teórica). No ano de 1542, aos 28 anos de idade, Vesalius é retratado de frente a uma mesa (ver fig. 5). Sua mão esquerda segura o antebraço dissecado de uma mulher de forma a mostrar-nos expostos seus músculos, nervos e tendões. Sobre a mesa, na qual repousam as costas dos dedos da mão dissecada, vemos ainda uma pena, um tinteiro e uma folha de papel escrito. Esses símbolos do âmbito da teoria põem-se, assim, no mesmo plano da prática de dissecação e da observação anatômica. Mas o retrato sugere algo além da superação do hiato

Fonte de conhecimento, ele está escrito com os caracteres que a mão direita de Vesalius parece procurar transcrever ao tomar entre os dedos um tendão, que se assemelha à pena mergulhada no tinteiro que vemos mais ao fundo.

Deslocamento, portanto, do lugar da evidência, que passa a ser aquilo que a observação direta sobre o corpo humano descobre, e não mais o que revela a leitura dos textos consagrados. Tal deslocamento significa, no limite, o descrédito das antigas fontes de autoridade prescritas pela escolástica: salta aos olhos o quanto é falho e imperfeito o saber por elas enunciado. Mas não significa a exclusão do livro enquanto lugar de elaboração teórica. O livro não mais aparece, é certo, como repositório do saber consagrado, mas continua presente enquanto espaço destinado não só ao registro e à documentação, como à formulação de novos conhecimentos a respeito da anatomia humana. É bom que se repita o que já se expressou tantas vezes dos modos mais variados: os fatos são mudos, nada dizem por si mesmos, e se nos dão a entender algo é em resposta a perguntas que lhes endereçamos. Se agora novos fatos sobre o corpo humano, antes despercebidos, tornaram-se evidentes, não é somente porque o corpo humano não havia sido até então observado suficientemente, pois não se trata propriamente de observar, mas sim da maneira como se observa. Somente quando um novo modelo perceptivo começa a conceber de modo diverso a natureza do corpo humano, endereçando a ele questões que antes não faziam sentido, é que algo de novo pode tornar-se visível. Embora esse novo modo de apreensão do objeto (que conjuga uma concepção matemática da natureza com uma metodologia experimental) venha a ser consagrado apenas no século xvii, aqui ele já se insinua. Justamente por isso, vale notar que o livro de anatomia, depositário do modelo de apreensão teórica do corpo humano, está sempre presente, e que a reformulação de seu discurso refletirá a mudança de paradigma epistemológico que anuncia o nascimento da ciência moderna (cf. Lenoble, 1969; Koyré, 1973; Rossi, 1989; Crombie, 1996).

Para confirmá-lo, basta contemplar a família iconográfica inaugurada pelo frontispício da *Fabrica* de Vesalius em que o corpo humano, com as entranhas expostas, ocupa o centro da cena. Nela, o livro foi destronado, é certo, não mais aparece como fonte suprema e absoluta da verdade, mas não desapareceu. Mais ou menos visível, lá está ele sempre presente para que seu discurso, e agora também suas figuras, esquemas e diagramas possam ser confrontados com o que se observa, de forma metódica e sistemática, sobre o corpo humano. Afinal, se agora a atenção recai sobre o corpo humano é em um esforço de adequação do conhecimento, que o livro encerra, a uma nova concepção de observação, que se encaminha para o método experimental da ciência moderna. Entra em cena uma observação metódica que busca a exatidão e que torna a representação da anatomia humana passível de ser sistematicamente aprimorada (as mensurações, as análises matemáticas, os modelos quantitativos e as experimentações

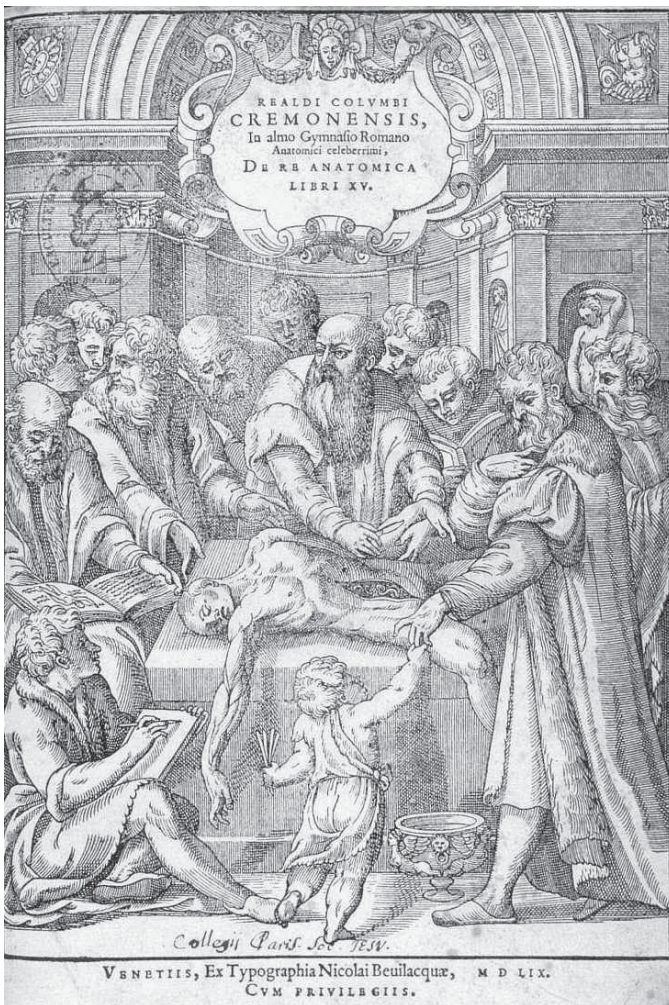


Figura 6. Frontispício do *De re anatomica* de Realdo Colombo. Imagem estampada na edição veneziana de 1559.

não tardarão a serem desenvolvidas); entra em cena uma descrição, tanto teórica quanto imagética do corpo, que visa à elaboração de tratados cada vez mais precisos e abrangentes do corpo humano, em uma atividade de aquisição de conhecimento que agora se entende cumulativa.

O frontispício da edição de 1559 do *De re anatomica* (*Sobre a matéria anatómica*), de Realdo Colombo, é bastante ilustrativo da interação que agora se empreende entre as teorias anatómicas estabelecidas (e que vão sendo estabelecidas) e os fatos empíricos que uma observação rigorosa e metódica vai descobrindo nas dissecções do corpo humano. Interação que, na iconografia, traduz-se em uma operação de cotejamento recíproco entre o livro aberto e o cadáver dissecado. No centro da cena do frontispício mencionado (ver fig. 6), vemos o cadáver dissecado junto ao anatomista, que toma as entranhas expostas em suas mãos. Representado com as pernas escarranchadas e o braço direito pendendo da mesa de dissecção, o cadáver demonstra estar sendo manipulado pelo anatomista com extrema liberdade. Há mesmo algo, em sua postura, que sugere prazer por essa manipulação licenciosa, semelhante ao langor da entrega. Ao lado da cabeça inclinada do cadáver e à sua altura, vemos um grande livro aberto sendo contemplado por um personagem sentado. Assim, o livro de anatomia aberto põe-se lado a lado do cadáver igualmente aberto. A operação em curso que o frontispício representa é um exercício de cotejamento. Realdo Colombo, o anatomista ao centro, cujas mãos tocam diretamente os órgãos e as estruturas do cadáver dissecado, mira o personagem à sua direita (cujo semblante não por acaso lembra o seu) que, por sua vez, mira o grande livro de anatomia aberto apoiado sobre suas pernas. O olhar de Realdo Colombo, que momentos antes se detivera sobre as entranhas do cadáver, segue assim, através do leitor à sua direita, o percurso até o livro de anatomia, confrontando aquilo que viu e tocou no corpo humano com aquilo que se encontra representado no tratado de anatomia. Que esse tratado de anatomia não seja outro senão a própria

Fabrica de Vesalius, mestre de Colombo, pode-se constatar pelas ilustrações das páginas abertas. Questionando seu próprio mestre, Colombo avança um passo além de Berengário da Carpi e Vesalius: todos os tratados de anatomia, e não apenas as fontes de autoridade antiga como Galeno e Hipócrates, estão agora sujeitos a serem corrigidos, emendados e aprimorados em um processo de acumulação progressiva de conhecimento.

Mas se Colombo põe à prova os resultados da observação empírica obtidos por Vesalius, se confronta a *Fabrica* com novas e mais rigorosas investigações anatômicas que ele realiza, é porque, entendamos, prossegue na linha do paradigma epistemológico que Vesalius inaugura: aquela fundada na observação direta feita sobre o cadáver e em uma interação efetiva entre a teoria e a prática anatômicas. Tal paradigma não pode prescindir da execução de desenhos cada vez mais detalhados e completos do corpo humano, destinados a acompanhar o texto dos tratados. A esse respeito, a *Fabrica* de Vesalius é, para Colombo, um modelo insuperável. O convite à reprodução gráfica ou artística do que a dissecação revela, a fazer com que as descrições anatômicas sejam acompanhadas de ilustrações executadas com a maior perfeição possível, é o que fica magistralmente sugerido, neste frontispício do *De re anatomica* (*Sobre a matéria anatômica*) de Colombo, pelo gesto da criança que convida nenhum outro senão o maior artista de seu tempo, Miguelangelo, para desincumbir-se da tarefa.

O grande mérito de Vesalius reside, destarte, nas descrições detalhadas e nas ilustrações anatômicas primorosas, ambas resultantes de uma observação prática acurada realizada fervorosamente. Tais ilustrações, que nada ficam devendo à arte naturalista (supõe-se que algumas delas tenham sido realizadas no próprio ateliê de Ticiano), exibem claramente as relações entre a estrutura e a função de músculos, tendões, ossos e articulações. Sob este aspecto, Vesalius é incontestavelmente um revolucionário da prática anatômica; com ele, a observação e a descrição anatômicas passam a primar pelo rigor e pela exatidão. Sob outros aspectos, porém, é preciso reconhecer que o assim chamado “pai da anatomia moderna” permaneceu, em grande medida, preso à tradição da fisiologia antiga. A inspiração de suas investigações anatômicas não deixou de ser teleológica: a estrutura e a operação de cada órgão continuam, para ele, pré-determinadas por sua finalidade pressuposta. Ademais, uma análise experimental quantitativa encontra-se, de fato, inteiramente ausente de sua anatomia descritiva.

Se, na esteira de Alexandre Koyré, consideramos a aplicação de métodos de análise quantitativa à observação experimental como sendo a marca distintiva da ciência moderna,² então é forçoso admitir que o “pai da anatomia moderna” não pode ser con-

² A posição de Koyré, segundo a qual a matematização da natureza é o fator decisivo no desenvolvimento da ciência moderna, pode ser encontrada em alguns dos estudos coligidos no volume dedicado aos estudos de história do pen-

siderado um genuíno representante da ciência moderna. Seria, contudo, um tremendo equívoco renegar à anatomia e à fisiologia um papel relevante no desenvolvimento da ciência moderna, alegando que estas, assim com as ciências da vida em geral, são mais fortemente dependentes de análises qualitativas, de descrições e de ilustrações do que o são as ciências duras. E não só porque a observação rigorosa e a descrição exata do objeto, tais como as realizadas por Vesalius (cf. 2003) em seus estudos anatômicos, são elementos indissociáveis da investigação moderna da natureza, mas também porque a fisiologia experimental constitui mais um ramo da ciência em que o enfoque quantitativo foi aplicado com grande êxito, se não no século de Vesalius, o XVI, inegavelmente ao longo do século seguinte.³

O maior exemplo de aplicação de métodos de análise quantitativos à fisiologia talvez seja o de William Harvey. Como observa Crombie, o método de Harvey de limitar a investigação, no estudo dos processos biológicos, a problemas que podiam ser resolvidos por meio da experimentação e da medida poderia muito bem ter sido aprendido do grande mecanicista Galileu. A teoria da circulação geral do sangue, em que refutou o sistema galênico, apresentada pela primeira vez em 1628 com a publicação do *De motu cordis* (*Sobre o movimento do coração*), foi desenvolvida por etapas ao longo de nove anos de investigação metódica e sistemática: formulando hipóteses, extraindo delas uma série de deduções (que por vezes envolviam cálculos de quantidades esperadas) e procurando comprová-las mediante a verificação experimental (cf. Crombie, 1987, p. 207).

samento científico, em particular, no estudo “As origens da ciência moderna” (Koyré, 1985, p. 61-86), no qual este autor procura contestar a interpretação de M. Crombie que, segundo ele, avalia ser o método experimental (que começou a ser desenvolvido já a partir do século XIII no ocidente) o traço distintivo da ciência moderna. Escreve ele: “quanto a mim, não creio que o nascimento e o desenvolvimento da ciência moderna possam explicar-se pelo fato de que o espírito tenha se desviado da teoria em prol da *práxis*” (p. 74). E mais adiante, salientando a originalidade de Galileu: “a maneira pela qual Galileu concebe um método científico correto implica a predominância da razão sobre a simples experiência, a substituição de uma realidade empiricamente conhecida por modelos ideais (matemáticos), a primazia da teoria sobre os fatos. É somente assim que as limitações do empirismo aristotélico puderam ser superadas e um verdadeiro método *experimental* pôde ser elaborado” (p. 83). Também os estudos “Galileu e Platão” (Koyré, 1985, p. 166-95) e “Galileu e a revolução científica do século XVII” (Koyré, 1985, p. 196-212) tratam da questão. No primeiro, escreve ele: “não é a ‘experiência’, mas a ‘experimentação’ que desempenha – somente mais tarde – um papel positivo considerável. A experimentação consiste em interrogar metodicamente a natureza; essa interrogação pressupõe e implica uma *linguagem* na qual se formulam as questões (...)” (p. 169); linguagem essa que é, como se entende, a linguagem matemática.

³ Esta consideração relativiza a afirmação feita por Eduardo Kickhöfel segundo a qual as ciências exatas, ao promoverem a matematização da física associada à experimentação, teriam contribuído mais decisivamente do que as ciências da vida para o desenvolvimento da ciência moderna (cf. Kickhöfel, 2003, p. 403).

III

Quando deixamos o modelo iconográfico estritamente *quodlibetano* e passamos, em um só salto, para a nova série iconográfica inaugurada pelo *De humani corporis fabrica* (*Sobre a estrutura do corpo humano*) de Andrea Vesalius, publicado em 1543, vemos nela refletida uma concepção inteiramente nova da lição de anatomia. Mas é preciso que se diga que o novo modelo iconográfico de forma alguma corresponde à prática das lições públicas de anatomia a ele contemporâneas. Por muito tempo ainda as lições públicas obedecerão rigidamente ao modelo *quodlibetano*, resistindo, seja por força da tradição, seja em nome do prestígio acadêmico, à grande pressão das transformações que se processavam à sua volta. Também a iconografia de transição entre o modelo estritamente *quodlibetano* e a nova família de matriz vesaliana deve ser vista como manifestação do que se passava à revelia do ambiente acadêmico, nas lições privadas, patrocinadas por alunos inconformados com a esterilidade do cerimonial das lições públicas, ou nas autópsias hospitalares, tomadas como uma oportunidade de investigação que o formalismo acadêmico obliterava.

Desta iconografia de transição ressaltamos não mais que alguns elementos que balizam o caminho rumo ao novo modelo vesaliano. Observemos, por exemplo, que o cadáver chama cada vez mais a atenção de professores e alunos, que o livro (ou o *lector*) vai abandonando o plano superior da cena, para pôr-se no mesmo nível do cadáver, que o cadáver começa a aparecer já dissecado, com as entranhas expostas, e que o anatomista, desconsiderando a divisão de papéis entre o *sector* e o *demonstrator*, tem, por vezes, as mãos nas entranhas do cadáver.

Ao longo desse percurso expresso pelas transformações da iconografia da lição de anatomia, mais e mais vai sendo imposta a força da evidência da observação direta sobre o cadáver, mais e mais vai sendo estabelecido um modelo de prática anatômica, para o qual o corpo humano passa a ser visto como campo de investigação e descoberta. Não mais mero suporte visível do que já estava estabelecido nos livros, mera investidura da palavra, mas fonte autônoma de conhecimento capaz de confrontar-se com a autoridade do texto consagrado pela tradição: primeiro Mondino, depois até mesmo Galeno, Hipócrates e Aristóteles. Ao final desse percurso, a dissecação é tornada capaz de corrigir o texto, aperfeiçoá-lo e completá-lo; vê-se ela própria investida da autoridade que antes a palavra detinha. Em um movimento inverso àquele prescrito pelo modelo *quodlibetano*, a observação e a experiência realizadas sobre o corpo humano passam a produzir o texto, ou a reproduzir-se no texto do tratado de anatomia na forma de gravuras e ilustrações.⁴

⁴ Uma apreciação da mesma transformação examinada aqui pode ser encontrada em Kickhöfel, 2003. Para uma melhor compreensão desse processo a partir de uma perspectiva mais ampla da história da anatomia, ver Singer, 1996.

O que por fim acontece é uma reviravolta metodológica. A prioridade passa a ser concedida à dissecação do cadáver e não mais à exegese do texto. A ela corresponde uma reviravolta epistemológica. A natureza do corpo humano deixa de tornar-se evidente a partir do texto para tornar-se evidente por si mesma, a partir de um exercício metódico de verificação empírica. Talvez fosse melhor falar não em reviravolta, mas em ruptura do paradigma epistemológico *quodlibetano*, uma vez que as formas e estruturas do corpo humano não mais encontram seu lugar na ordem da natureza enunciada pelo livro. Confrontado com o cadáver dissecado e contestado pela evidência dos fatos empíricos, o saber enunciado pelo livro não mais corresponde à natureza do corpo humano que começa a ser conhecida.

Ruptura de paradigma ou reviravolta, seja como for, essas transformações fizeram-se por caminhos tortuosos e hesitantes, não sem enfrentar imensas resistências por parte da tradição. Até que a evidência dos fatos empíricos pudesse impor-se sobre a autoridade dos textos, um longo e acidentado caminho precisou ser percorrido. Somente para aquele que contempla a história a distância, os acontecimentos parecem desenrolar-se linearmente, livre de contradições e rumo a um destino pre-determinado. Tal visão do decurso da história constitui via de regra uma miragem retrospectiva. Frente às transformações que se processavam, o emprego persistente do manual de Mondino nas lições públicas de anatomia e a resistência do paradigma galênico talvez possam dar-nos uma ideia de como foi vacilante e cheia de percalços essa trajetória que revolucionou profundamente a teoria e a prática anatômicas nos séculos xv e xvi.

Pensemos então nesse texto redigido em 1316 e empregado à exaustão no ritual das lições públicas de anatomia (muito embora tenha sido editado pela primeira vez somente em 1475). Ele é a referência unânime do modelo *quodlibetano*, que, como vimos, prescreve a precedência da intelecção da palavra sobre a apreensão sensível da matéria, a *Anatomia* de Mondino de Luzzi inscreve-se na tradição escolástica. Qual sua história? Texto de proveniência galênica, ele foi totalmente inspirado no *De juvenis membra* (*Sobre a utilidade dos membros*), uma espécie de compêndio de anatomia de Galeno que começou a circular no Ocidente cristão em fins do século xii. Ora, esse escrito é uma versão latina de uma tradução árabe adulterada do *De usu partium corporis humanis* (*Sobre a utilidade das partes do corpo humano*) de Galeno. Assim, não seria demasiado dizer que a *Anatomia* de Mondino é um compósito de textos que traduções sucessivas mutilaram e desfiguraram. O que esse manual podia fornecer da obra de Galeno não era mais do que uma imagem parcial e desvirtuada. Apesar disso, seu emprego nas lições de anatomia prevaleceu absoluto e incontestado ao longo do século xvi, em detrimento dos textos do próprio Galeno cujas traduções disponíveis à época não eram muitas, e as poucas que circulavam (e que poderiam fornecer uma grande quan-

tidade de novos dados anatômicos) eram tidas como inadequadas para o ensino e o aprendizado da anatomia, visto que não compunham um tratado sistemático. Desse modo, Mondino usurpou por muito tempo o lugar de Galeno nas lições de anatomia, dele auferindo sua autoridade, muito embora seu manual não passasse de um simulacro bastante imperfeito da obra original de Galeno, que mal reproduzia as observações e anotações anatômicas feitas dez séculos antes. A redescoberta de um Galeno insuspeito, obscurecido pelo manual de Mondino, é, nesse ponto, a grande contribuição do humanismo, em seu movimento de retorno aos originais pela tradução direta do grego, que não só tornou disponível um maior número de obras desconhecidas, como também permitiu o acesso às conhecidas, carregadas pelas diversas releituras medievais e, no caso de Mondino, pela incorporação de uma terminologia que derivava das escolas médicas árabes (cf. Trevisano, 2001).

Tortuoso percurso esse que leva em direção ao corpo humano como campo de experiência que, curiosamente, passa pelo desmascaramento da impostura da *Anatomia* de Mondino. Afinal, ele não se realiza simplesmente pela confrontação direta do texto de Mondino com o corpo humano dissecado, mas também com os escritos originais de Galeno traduzidos diretamente do grego. Em consonância com o modelo *quodlibetano*, ainda desta vez, é a palavra (agora os textos de Galeno retraduzidos e redescobertos) que desvela a natureza e a compleição anatômica do corpo humano. Esse era afinal o único percurso admissível, no interior do paradigma então vigente, através do qual a autoridade da palavra de Mondino podia ser questionada, deixando ao mesmo tempo intactas as antigas e genuínas fontes de autoridade: Galeno, Hipócrates e Aristóteles. E deixando igualmente intacto o modelo *quodlibetano*, que, em nome de um autêntico galenismo, será então defendido tanto mais acirradamente pelo saber acadêmico quanto mais este será posto em questão no decorrer dos anos subsequentes.

A polêmica entre galenistas e antigalenistas dá uma boa ideia do prestígio de que gozará o paradigma galênico e da resistência que oferecerá à mudança. Os médicos de estrita observância galênica defenderão a todo custo a autoridade de Galeno, assim como o modelo *quodlibetano*. Mateo Corti, por exemplo, afirmará que a *sectio* no seu *modo perfectissimus* é aquela que se faz como o sermão, escrevendo e lendo. Mas, se atentarmos para a influência que esse paradigma exerceu até mesmo sobre os antigalenistas, talvez façamos uma ideia melhor do quanto ele se encontrava profundamente arraigado no seu tempo. Pois mesmo Vesalius que, como é notório, voltou-se contra a autoridade dos antigos e asseverou que a obra de Galeno era falha porque tratava apenas da dissecação de animais, ignorando a especificidade da anatomia humana, mesmo ele descreveu, como se as tivesse visto, estruturas descritas por Galeno que sabemos inexistentes no corpo humano. Na confirmação da *rete mirabile* e da porosidade do septo do coração, por parte de Vesalius, podemos ter uma ideia de como o peso da tradição e

a autoridade da palavra obliteravam a evidência dos fatos e desacreditavam até mesmo os olhos do anatomista mais independente.

Da parte dos médicos de estrita observância galênica, a recusa da evidência dos fatos é compreensivelmente maior. Entre os galenistas, há mesmo aqueles que, não podendo negar aquilo que seus olhos veem, buscam a todo custo salvar a veracidade do texto de Galeno. Pensemos em Du Bois e em sua esdrúxula hipótese de que, na época e no lugar em que viveu Galeno, o corpo humano ele próprio (e não, evidentemente, as *observações* de Galeno sobre o corpo humano) diferiria substancialmente daquele que as disseções anatômicas agora revelavam. Saída desesperada, convenhamos, quando a evidência dos fatos não pode ser negada, mas tampouco pode ser contestada a autoridade da teoria galênica. Nesse e em muitos outros casos, a atitude dos médicos galenistas reflete uma adesão dogmática ao texto da autoridade. Seu combate à argumentação científica baseada na verificação empírica reveste-se de elementos valorativos que uma análise dos textos da polêmica facilmente comprova. Além do mais, na medida em o questionamento da autoridade de Galeno representava uma ameaça ao prestígio acadêmico e ao renome pessoal dos galenistas, não devemos subestimar a importância dos interesses pessoais e corporativistas subjacentes à convicção cega que estes manifestavam, amiúde, na defesa ferrenha de suas posições metodológicas e epistemológicas.

IV

A pintura é de uma beleza sombria e inquietante (ver fig. 7). Todo o ambiente à volta e ao fundo dos personagens encontra-se sombreado. Os trajés solenes, todos negros ou marrons escuro, confundem-se por vezes com o escuro de seu entorno. Emergindo da obscuridade circundante, vemos os semblantes nitidamente iluminados dos oito participantes da lição de anatomia, cada qual ainda mais evidenciado pela alvura do amplo colarinho pregueado que envolve o pescoço. Entre circunspectos e compenetrados, figuram eles como se tivessem sido surpreendidos em um momento preciso da lição.

Contudo, o que se encontra mais fortemente iluminado por essa luz lateral que se derrama do alto (provavelmente de uma janela mais à esquerda que não vemos) e que, por isso, ainda mais se destaca por sua lividez, é o cadáver: um corpo rígido, com o tórax arqueado, pálido e algo azulecido, com a boca entreaberta e os olhos semicerrados, cujo rosto encontra-se parcialmente sombreado por um participante que sobre ele se debruça.

Esse corpo que jaz estendido, ostentando clara e fidedignamente seus signos mortais, atrai irresistivelmente nossa atenção – ainda mais porque seu *livor mortis* contrasta vivamente com o vermelho sangue da mão e do antebraço esquerdos dissecados,



Figura 7. *Lição de anatomia do Dr. Tulp* de Rembrandt. Óleo sobre tela de 1632, medindo 169,5 x 216,5 cm, exposta atualmente no Museu Mauritshuis, em Haia, Holanda.

apoiados sobre o tecido branco que cobre o sexo. Nosso olhar reluta em desprender-se desse corpo e, no entanto, esse nosso olhar, solidário ao olhar que um dia foi o do artista Rembrandt, esse olhar é o único que contempla o cadáver. Curiosamente, de fato, o olhar de nenhum dos participantes da lição dirige-se para o corpo, nem mesmo para a região do antebraço dissecado pinçada pela tenaz do Dr. Tulp. Quando não se voltam para o próprio artista, parecendo posar para ele, esses olhares inquisitivos e compenetrados passam por cima do cadáver em busca do livro de anatomia. Aberto aos pés do cadáver, esse grande livro de anatomia que concentra a atenção da maioria dos participantes – e que não é outro senão o *Sobre a estrutura do corpo humano* de Vesalius – é retratado de viés, quase de costas, confinado no canto inferior direito da tela e um pouco ensombrecido.

Não há dúvida de que divergem aqui os pontos de vista do artista e dos cirurgiões cientistas. O corpo com seus signos mortais, que atrai a atenção do artista, não coincide absolutamente com o corpo representado no livro em forma de figuras e diagramas,

que concentra a atenção dos cientistas. Tal divergência de perspectivas é o que confere a essa composição singular seu efeito a um só tempo intrigante e inquietante.

Inaugurado exemplarmente pelos estudos anatômicos de Vesalius, o método científico-experimental, baseado na interação recíproca entre a teoria e a prática, desenvolveu-se extraordinariamente desde então. Em 1632, ano da lição de anatomia do Dr. Tulp retratada por Rembrandt, encontra-se consagrado em grande medida, gozando de prestígio por parte da academia. Tal prestígio vemos expresso não só pela pompa dos trajés envergados pela guilda de cirurgiões, mas também pelo ar soberbo e mesmo vaidoso de alguns dos assistentes.⁵ Teoria e prática anatômicas põem-se mais do que nunca no mesmo plano, em interação recíproca; por isso, lá está o livro de anatomia de Vesalius, disposto no mesmo nível do corpo dissecado, cuja teoria será objeto de consulta metódica e sistemática ao longo da prática da dissecação. Examinado e comparado com as figuras, os esquemas e os diagramas, o corpo tornou-se mais do que nunca objeto de uma investigação atenta e, a partir de então, cada vez mais atenta especialmente aos aspectos quantitativos passíveis de modelagem matemática.⁶

Contudo, ao eleger para ser eternizado em sua pintura o instante particular e preciso em que nenhum dos assistentes tem seu olhar dirigido para o corpo, a obra de Rembrandt parece sugerir que, paradoxalmente, o próprio corpo termina por furtar-se a esse olhar inquisitivo baseado na observação metódica e sistemática da mecânica corporal, isto é, das estruturas corpóreas em sua interligação e funcionamento. Como se a evidência do corpo promovida pelo desenvolvimento do método científico-experimental, realizando-se fundamentalmente como evidência da mecânica corporal, visse a promover, no mesmo movimento, a ocultação de outro corpo, o corpo sensível, dolente e mortal. É muito sugestivo, a esse respeito, que a sombra que obscurece parte do semblante do cadáver – que só o artista percebe – é projetada por um assistente que, movido por grande curiosidade, inclina-se para a frente, por sobre o corpo, procurando melhor discernir os esquemas anatômicos representados no livro, e não o corpo que está sendo dissecado!

⁵ A propósito da soberba demonstrada pelos cirurgiões da guilda, vale lembrar que a folha de papel empunhada pelo assistente que se encontra imediatamente atrás do Dr. Tulp trazia originalmente – assim a pintou Rembrandt – desenhos e figuras copiados do *De fabrica*. Posteriormente, esses desenhos foram recobertos pelos nomes dos participantes da lição que figuram no quadro.

⁶ Lembremos que em 1628, apenas quatro anos antes da realização da *Lição de anatomia*, Harvey publica o *De motu cordis*, tratado cuja elaboração lançou mão de uma abordagem marcadamente quantitativa, como já assinalamos; no mesmo ano do quadro de Rembrandt, Galileu publica seu *Diálogo sobre os dois máximos sistemas de mundo*, e cinco anos depois, em 1637, Descartes fará vir a lume seu *Discurso do método*. Assim, cada vez mais consolida-se uma estratégia, que se pode chamar de materialista, dedicada à investigação das estruturas, leis e processos subjacentes aos fenômenos considerados abstratamente, isto é, excluídos do contexto da vida e da existência humanas, dissociados dos valores sociais e morais em que se inserem (cf. Lacey, 2008).

É esse corpo sensível, dolente e mortal que nos é dado contemplar na tela de Rembrandt. Nela, vemos o cadáver como corpo vivo que deixou de viver. Como imagem artística, ela é capaz de reproduzir, em sua integridade corpórea, o encanto do que um dia foi vivo. No apego que demonstra pelas qualidades sensíveis da matéria, na simpatia que denota para com a materialidade corpórea, a imagem sempre trai a ausência de um corpo e o desejo de sua presença. Graças à sua capacidade de identificação com o mundo sensível à sua volta (o que designamos por caráter mimético), a obra transporta-nos para um momento do vivido que já se foi; sentimo-nos em presença daquele cadáver, sentimo-nos até mesmo solidários àquele corpo vivo que deixou de viver e que jaz à nossa frente sendo dissecado. Além disso, nessa composição em particular, vemos ainda que esse corpo sensível não é percebido desse modo pela guilda de cirurgões retratada. Toda a singularidade do corpo vivo reduz-se, para aqueles cientistas, a um complexo de estruturas interligadas e articuladas, a um mecanismo orgânico cujo funcionamento procura ser destrinchado, obedecendo às mesmas leis que governam a natureza física. Vale lembrar que não tardará a entrar em cena a figura do autômato cartesiano que o mecanicismo consagrará: o animal-máquina desprovido de alma e incapaz de prazer e dor. Destarte, na medida em que propicia uma compreensão que se furta aos cientistas protagonistas da cena, o distanciamento próprio da apreensão imagética promove aqui um ganho de conhecimento, a saber, principalmente, o de que os modelos, os esquemas e os diagramas não passam de representações desencarnadas e abstratas do corpo vivo, não sua realidade última.

Sabemos que Rembrandt foi contratado para pintar o quadro na celebração do primeiro aniversário das concorridas aulas de anatomia oferecidas pelo professor Nicolaas Pieterszoon Tulp, conhecido como o “Vesalius de Amsterdã”, então com 39 anos. Essas aulas aconteciam no Teatro de Anatomia de Anthoniesmarkt, em Leiden, normalmente durante o inverno, estação em que o processo de decomposição corpórea é mais demorado. Sabemos também que o cadáver era de um criminoso (até bem pouco tempo antes, apenas os criminosos podiam ter seu corpo dissecado nas lições públicas de anatomia). Seu nome era Adriaan Adriaanszoon – ou Aris Kindt, conhecido como “o menino”, provavelmente em razão de sua pequena estatura –, um fabricante de flechas de Leiden condenado à morte por enforcamento sob a acusação de ter furtado um casaco com um assalto a mão armada. A lição de anatomia retratada aconteceu no dia seguinte ao de sua execução, em 31 de janeiro de 1632.

O cadáver retratado parece, de fato, ter o pescoço quebrado ou destroncado. Uma violência desmedida foi exercida sobre aquele corpo, uma violência talvez injusta. Entrementes, a ela segue-se outra. Todo ato de conhecimento exerce alguma forma de violência sobre seu objeto; à violência da execução, seguiu-se a violência da dissecação. Teria Rembrandt se compadecido por aquele corpo? Essa é uma questão que provavel-

mente jamais possamos responder, muito embora a impressão que nos causa a contemplação de sua tela é a de que o artista identifica-se antes com o condenado do que com a corporação de cirurgiões.

O objetivo da dissecação efetuada em uma lição de anatomia é, manifestamente, o de aprimorar e aprofundar o conhecimento das estruturas e das funções orgânicas. Incidentalmente, esse conhecimento adquirido aumenta nosso poder de intervenção e controle sobre o objeto conhecido, o corpo vivo. Um elemento do funcionamento dessa mecânica corporal, que a investigação científica vai progressivamente dando a conhecer, é justamente ilustrado pelo Dr. Tulp no momento da lição que ficou eternizado na pintura de Rembrandt. Com sua mão direita, Tulp pinça os tendões do antebraço dissecado, responsáveis pelo movimento dos dedos da mão, mais exatamente pelo gesto de pinçar que efetuamos quando comprimimos a ponta do indicador contra a ponta do polegar – movimento que ele próprio demonstra para a assistência com sua mão esquerda. Tencionando com sua tenaz os tendões pinçados, ele simula a ação dos músculos quando retesados e mostra que é capaz de fazer os dedos do cadáver moverem-se segundo sua vontade. Como esse movimento de pinçar é extremamente importante para o exercício tanto do ofício do cirurgião como do pintor, especula-se que essa tenha sido a razão pela qual, contrariando o protocolo que recomendava começar a dissecação pelas cavidades, Tulp tenha principiado a lição de anatomia retratada por Rembrandt pela dissecação do antebraço esquerdo. O conhecimento do princípio de funcionamento concede-lhe o poder de controle sobre os dedos que, pouco antes, quando o corpo ainda era vivo, pertencia à sua alma, como então se acreditava. Comandando os dedos daquele corpo, ele se afigura, afinal, capaz de fazer as vezes de sua alma. Talvez isso explique outro detalhe intrigante dessa composição: o fato de o olhar do Dr. Tulp não se dirigir nem para o livro de anatomia nem para o antebraço dissecado, e parecer perder-se no vazio, como que pressentindo algo insondável, enquanto explica o funcionamento desse mecanismo corporal. Com o olhar perdido voltado para a luz, ele aparenta estar tanto fascinado com o mistério da criação que esclarece como, ao mesmo tempo, assombrado com o fato de poder usurpar o lugar do criador.

No momento histórico considerado, ainda é bastante incipiente o poder de controle auferido pelo conhecimento científico. Ele é antes um desiderato. No decorrer dos séculos subsequentes, entretanto, esse poder de intervenção e controle se desenvolver-se-á extraordinariamente. Um dos aspectos mais agudos da crítica que hoje em dia é feita à ciência refere-se justamente ao progressivo processo de “tecnologização”, especialmente acentuado no último século, ao longo do qual o valor do conhecimento científico termina por subordinar-se, como nunca antes, ao valor instrumental da manipulação tecnológica propiciada pelo conhecimento. O que se consuma, enfim, é a crescente valorização do poder de intervenção e controle tecnológico dos processos

naturais por parte da atividade científica. Ora, desde que assume um caráter eminentemente instrumental, a prática científica tende a exercer violência sobre o objeto de conhecimento, seja porque o concebe como mero objeto à disposição do sujeito, seja porque o toma pura e simplesmente como objeto passível de controle tecnológico (cf. Lacey, 2008; Oliveira, 2008; Jonas, 2004).

Nessa linha de argumentação, outra consideração pode levar-nos ainda mais longe na exegese dessa obra. Principalmente quando refletimos sobre o momento da dissecação escolhido para ser retratado (o momento em que o cirurgião demonstra o funcionamento do mecanismo de controle dos dedos) e sua relação com o gesto criminoso punido com a pena de morte. Porque não deixa de causar-nos alguma inquietação perceber que o movimento dos dedos da mão do cadáver que o cirurgião cientista demonstra controlar é o mesmo movimento que o condenado executou ao furtar o casaco. Como se houvesse aí, no controle dos dedos da mão recalcitrante que se exhibe, um requinte a mais de crueldade. A reprodução do gesto criminoso pelo próprio corpo e à sua revelia, mais do que tripudiar sobre ele, manifesta a vontade de corrigi-lo e, no limite, de pôr sob controle aquela individualidade transgressora das normas estabelecidas. Seria possível vislumbrar aí, em germe, o poder de intervir sobre o domínio psíquico do indivíduo, que se desenvolverá tremendamente nos séculos seguintes (e que continua a desenvolver-se em nossos dias), e, ao lado dele, o poder de vigilância e normatização que a tecnologia mostrar-se-á capaz de assumir, sobremodo, quando desenvolvida na forma de uma tecnocracia.

Uma célebre imprecisão dessa tela de Rembrandt consiste no fato de o músculo flexor responsável pela movimentação dos dedos da mão, que o Dr. Tulp está pinçando, ter sua inserção localizada, na realidade, na região interna ao cotovelo, e não exteriormente como está retratado (ver fig. 8). O equívoco é bastante grosseiro para um pintor tão exímio como Rembrandt e muito já se especulou a respeito dele. Já se aventou, por exemplo, que Rembrandt tenha usado um espelho por ocasião do delineamento da composição, como era de seu costume, e depois esquecido de reverter o espelhamento. Hipótese mais ousada é elaborada por W. G. Sebald, que considera inadmissível um erro crasso como esse por parte de um pintor do gabarito de Rembrandt. Sebald sustenta que essa incorreção teria sido intencional. Com ela, ele te-



Figura 8. Detalhe de *Alição de anatomia do Dr. Tulp* (1632).

ria procurado expressar a violência deformadora exercida sobre aquele corpo sentenciado e depois dissecado em seção pública, o que, para ele, faz lembrar os rituais arcaicos de suplício da carne do delinquente até mesmo depois da morte como parte das punições oficiais.⁷

A interpretação aludida talvez seja despropositada. É possível que Sebald esteja projetando sobre o olhar de Rembrandt aspectos sombrios do desenvolvimento científico-tecnológico subsequente que ele estava longe de poder pressentir. Refiro-me, sobretudo, às experiências com cobaias humanas vivas realizadas nos campos de concentração nazistas. Ainda que tais experiências nada tivessem de científicas, como já se ressaltou, elas evidenciam o perigo decorrente da dissociação entre o fato (científico) e o valor (ético ou moral), que é constitutiva da ciência moderna. Foi essa dissociação que garantiu a autonomia da ciência nascente frente à tutela religiosa, permitindo-lhe avançar exemplarmente no terreno do conhecimento da natureza. Mas é essa mesma dissociação constitutiva da ciência que está na origem da concepção moderna de controle da natureza e do perigo que ela encerra (cf. Mariconda, 2006). Se com ela, por um lado, progredimos notavelmente no terreno das conquistas tecnológicas que nos proporcionam hoje tantas comodidades materiais, a história ocidental mais recente mostra, por outro lado, que o valor de controle tecnológico, ao ser entronizado como valor último do conhecimento científico, pode assumir uma dinâmica autônoma e devastadora, esquecida de toda destinação humana. O perigo torna-se notavelmente maior quando, desenvolvendo-se livre de freios morais ou religiosos, a ciência deixa de justificar sua autonomia na arena do debate público e democrático; nessas circunstâncias, facilmente deixam de ser por ela contemplados valores essenciais ao desenvolvimento humano, tais como os relativos à dignidade pessoal, à justiça social e à sustentabilidade ambiental.

É certo que ao tempo de Rembrandt tudo isso era uma longa e insuspeita história por vir. Ainda assim, é preciso admitir que a obra de arte expressa algo por si mesma, independentemente das intenções deliberadas de seu autor. A consideração de que aquilo que ela é capaz de expressar hoje, para nossa época, não tenha sido perceptível e sequer tenha sido pressentido à época de Rembrandt em nada diminui seu teor de verdade, muito pelo contrário.

Hoje, quando nos lembramos dos frontispícios das lições de anatomia de Mondino, não deixa de ser reconfortante perceber que o *lector*, ao enunciar a palavra dos

⁷ Para ser preciso, Sebald entende esse erro não como a localização equivocada da inserção do músculo flexor, mas sim como a representação intencional da mão esquerda dissecada como sendo a direita, aquela que perpetrou o crime e deve ser punida (cf. Sebald, 2002, p. 23-6). Ora, isso só faria sentido se a mão dissecada estivesse representada com as costas para cima, o que me parece insustentável uma vez que a flexão do dedo mindinho para o alto, claramente perceptível, evidencia que é a palma da mão que está para cima.

textos consagrados do alto de sua cátedra-púlpito, pareça estar ali a recitar uma prece pela alma daquele corpo que jaz abaixo dele sendo dissecado. Na tela de Rembrandt, ao contrário, causa-nos desassossego perceber que aquele corpo, que vai sendo desvendado em seu funcionamento, possa ter seu princípio vital suplantado por uma mecânica desprovida de interioridade, uma mecânica vazia de significação sobre a qual se pode operar e da qual se pode dispor. Ninguém ali parece mais preocupado com a alma que um dia antes ainda habitara aquele corpo. Ninguém ali parece ainda perguntar-se pelo sentido dessa vida, compreendida como totalidade indissociável de matéria e espírito, que se foi. Ninguém, exceto o próprio artista. Afinal, contemplando com mais atenção essa obra-prima, não há mesmo algo de cristo crucificado nesse corpo condenado à morte e depois retalhado em uma seção de dissecação pública? Além disso, a luz que sobre esse corpo se derrama e para a qual se dirige o olhar perdido do Dr. Tulp, como que à procura do criador, não faz lembrar a luz da redenção?

O tema da pintura de Rembrandt não é de modo algum religioso, é fato, mas dela não emana uma indeclinável religiosidade? Georg Simmel, no ensaio que consagra ao artista, observa muito acertadamente como o próprio processo de expressão artística de Rembrandt é religioso, ainda quando o tema retratado não o seja.⁸ Ao evidenciar a notável religiosidade que impregna a arte de Rembrandt, Simmel considera que nela a religião afirma-se como uma aspiração ou condição da alma humana. Ela não emana de conteúdos dogmáticos da fé (ou da objetividade dos fatos religiosos), mas brota das profundezas da alma individual (ou da vida interior do sujeito). Nas palavras desse autor:

Desaparece da arte de Rembrandt a existência objetiva do sagrado, como algo que o crente só pode acolher na exposição de sua glória; a religiosidade que ele retrata é a piedade, produzida pela alma do indivíduo em múltiplas variações. (...) Em Rembrandt, a piedade é sempre e a cada vez recriada na profundidade da alma individual; as pessoas não estão mais em um mundo objetivamente religioso, mas são subjetivamente religiosas em um mundo objetivamente indiferente (Simmel, 2009, p. 94-5).⁹

⁸ “Essa religiosidade característica não é outra coisa senão a qualidade inerente ao estilo de pintar. (...) Não apenas as figuras, mas o quadro todo manifesta individualmente esse *a priori* artístico: a luz e o ar, a composição e todo o meio possuem essa religiosidade fundamental que muitas vezes não aparece em detalhes específicos” (Simmel, 2009, p. 102). Ainda segundo Simmel, é por meio da luz que, em suas pinturas, Rembrandt logra expressar uma religiosidade despojada de todo dogma tradicional: “em Rembrandt, a luz manifesta a religiosidade, tal como as figuras humanas que carregam essa qualidade dentro de si e não como expressão de algum elemento transcendente ou de algum dogma. (...) A luz não eleva a existência mortal até uma ordem mais elevada, mas retrata a existência de tal modo que ela própria aparece como uma ordem mais elevada, quando captada com olhos religiosos” (p. 103).

⁹ Para uma apreciação da vida e da obra de Rembrandt em seu conjunto, ver Bockermühl, 1993; Spence, 2002.

A imagem desse cadáver – desse corpo circundado por cientistas que o dissecam como se desmontassem as partes de um mecanismo cego, indiferentes à vida que o animava – não exprime, com efeito, a radical solidão do homem em meio a um universo a ele alheio e indiferente? Lembremos que, nessa mesma época, Pascal expressava sua angústia por abismar-se na imensidão de espaços infinitos que o ignoravam e que ele ignorava. O homem não mais encontra seu lugar definido em um cosmo fechado e ordenado; o mundo agora se lhe apresenta como um universo de vastidão insondável, estranha, até mesmo hostil (cf. Koyré, 1973) – e Deus como transcendência abscondida.¹⁰ O mundo todo (o corpo humano inclusive) passa, então, a ser concebido como objeto para um sujeito a ele excêntrico ou mesmo dele ausente; um mundo composto essencialmente de matéria em movimento e determinado por leis passíveis de formulação matemática que lhes são extrínsecas. Estamos nos tempos de Francis Bacon, e nos tempos de Bacon – um dos primeiros pensadores modernos a propor a redução dos fenômenos da natureza à matéria em movimento –, o princípio animador espontâneo, a *natura naturans* de Leonardo da Vinci e de outros do começo do Renascimento, já estava desacreditado em grande medida; a palavra natureza passara então a designar as propriedades mecânicas das coisas, a *natura naturata*. No decorrer da história ocidental, o espírito moderno nascente, fazendo recuar para ainda mais longe o Deus abscondido pascalino, chegará ao ponto de conservar do mundo somente a imagem de um lugar definido por relações de força e poder, as quais, cabe salientar, são *calculáveis*, e cujo cálculo facultará o exercício da força e do poder. Mais ainda, talvez fosse o caso de suspeitar que tal visão de mundo, justamente porque configurada em termos de relações de força e poder, virá a requerer de forma insaciável o exercício da força e do poder de controle.

10 Em *Do mundo fechado ao universo infinito*, Koyré não trata diretamente das transformações pelas quais passou a experimentação ao longo da revolução científica do XVII, mas antes da transformação da visão cosmológica nela operada, que culminou na destruição do cosmo concebido como totalidade finita e bem ordenada (em que a estrutura espacial encarnava uma hierarquia de valor e perfeição) e na conseqüente infinitude do Universo (em que o espaço passa a ser concebido como homogêneo e infinito). Apesar disso, a leitura desse estudo é deveras proveitosa, na exata medida em que a matematização da natureza só pode ser bem compreendida à luz desse processo de transformação da cosmologia, que “implica a recusa, por parte do pensamento científico, de toda consideração baseada nas noções de valor, de perfeição, de sentido ou finalidade e, por fim, implica a desvalorização completa do Ser, o divórcio total entre o mundo dos valores e dos fatos” (Koyré, 1973, p. 12).

V

Não há volta atrás. A autonomia conquistada pelo conhecimento científico constitui um momento irreversível do processo histórico. Ademais, em diversos aspectos, tal autonomia alcançada pela ciência em relação à tutela religiosa representa uma verdadeira conquista. Está fora de questão, portanto, propor que o âmbito da atividade técnico-científica volte a subordinar-se à esfera dos valores religiosos (valores estes, aliás, tanto mais evanescentes, em nossos dias, quanto mais permeáveis mostram-se ao pragmatismo imperante).

A nostalgia da alma – ou de uma unidade psicossomática plena de sentido – a que nos referimos há pouco, pretende tão só fazer apelo à necessidade de construção, cada vez mais premente em nossos dias, de uma efetiva articulação entre o âmbito técnico-científico e o âmbito dos valores morais e sociais. Ou entre o âmbito do exercício de uma racionalidade eminentemente instrumental e pretensamente livre de valores (em que o valor do conhecimento é essencialmente medido em termos do grau de domínio ou controle alcançado sobre seu objeto) e o âmbito de outra modalidade de apreensão do objeto, modalidade esta sensível à dominação a ele imposta e para a qual o valor do progresso científico exprime-se em termos do grau de reconciliação com a natureza e do nível de emancipação social alcançados). Tanto por sua urgência como pelas dificuldades inerentes à sua efetivação, tal articulação apresenta-se como o desafio maior que se impõe à civilização tecnológica de nosso tempo. Dessa articulação deve emergir uma nova forma de estruturação da atividade científica (talvez indissociável de uma nova forma de organização econômico-social), capaz de incorporar as dimensões sociais, humanas e ecológicas das coisas, contribuindo, assim, efetivamente para a promoção do bem-estar humano com justiça social, respeito à dignidade pessoal e preservação da diversidade natural.☞

AGRADECIMENTOS. Este artigo deve sua versão germinal a um curso que o professor Francesco Trevisano ministrou, como professor visitante, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, entre setembro e outubro do já longínquo ano de 1995. Sou-lhe imensamente grato tanto pelas preleções como pelo rico material iconográfico que, naquela ocasião, foi gentilmente colocado à nossa disposição.

Maurício CHIARELLO

Doutor em Filosofia,

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas,
Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

mauricio.chiarello@yahoo.com.br

ABSTRACT

The iconography of frontispieces of anatomical treatises of Mondino, Vesalius and Realdo Colombo, briefly presented here, let us accompany a central development of the scientific revolution of the 16th and 17th centuries: the process by which the authority of the word (of the scholastic tradition texts) gives way for the evidence of the facts (established by experimental observation). The remarkable scientific-technological development that followed the consolidation of mathematician-experimental method was not accomplished, however, without producing contradictions. Discomfort associated with controversial issues of further scientific progress, such as the reducing of the living body into inert and manipulable matter (proper to mechanism) and the overvaluation of the power to control (proper to technological compulsion), can be foreseen very early. This is suggested here by the interpretation of a notable work of art of the 17th century: the painting “The anatomy’s lesson of Dr. Nicolaes Tulp” by Rembrandt.

KEYWORDS • Modern science. Authority. Evidence. Experimental method. Mechanism. Control of nature. Anatomy’s lesson. Mondino. Vesalius. Rembrandt.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOCKERMÜHL, M. *Rembrandt: o mistério da aparição*. Colônia: Benedikt Tashen Verlag, 1993.
- CROMBIE, A. C. *Historia de la ciencia de San Agustín a Galileo. Siglos V a XIII*. Madrid: Alianza Universidad, 1987. v. 1.
- _____. *Science, art and nature in medieval and modern thought*. London: Hambledon Press, 1996.
- ECKART, W. U. & GRADMANN, C. (Org.). *Ärzte Lexikon: von der Antike bis zur Gegenwart*. Berlin: Springer-Verlag, 2001.
- JONAS, H. *O princípio vida: fundamentos para uma biologia filosófica*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- KICKHÖFEL, E. H. P. A lição de anatomia de Andrea Vesalius e a ciência moderna. *Scientiae Studia*, 1, 3, p. 389-404, 2003.
- KOYRÉ, A. *Du monde clos à l’univers infini*. Paris: Gallimard, 1973.
- _____. *Études d’histoire de la pensée scientifique*. Paris: Gallimard, 1985.
- LACEY, H. *Valores e atividade científica 1*. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia/Editora 34, 2008.
- LENOBLE, R. *Esquisse d’une histoire de l’idée de nature*. Paris: Albin Michel, 1969.
- MARICONDA, P. R. O controle da natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor. *Scientiae Studia*, 4, 3, p. 453-72, 2006.
- OLIVEIRA, M. B. Neutralidade da ciência, desencantamento do mundo e controle da natureza. *Scientiae Studia*, 6, 1, p. 97-116, 2008.
- ROSSI, P. *A ciência e a filosofia dos modernos: aspectos da revolução científica*. São Paulo: Editora Unesp, 1989.
- SEBALD, W. G. *Os anéis de Saturno*. São Paulo: Record, 2002.
- SIMMEL, G. A arte religiosa de Rembrandt. In: _____. *Religião, ensaios*. São Paulo: Olho D’Água, 2009. v. 1/2, p. 91-108.
- SINGER, C. A study in early Renaissance anatomy, with a new text. *The Anathomia* of Hieronymo Manfredi (1490). In _____. (Ed.). *Studies in the history and method of science*. New York: Arno Press, 1975. v. 1, p. 80-165.
- SIRAISI, N. *Medieval & early Renaissance medicine*. Chicago: The University of Chicago Press, 1996.

SOBRE O NASCIMENTO DA CIÊNCIA MODERNA...

SPENCE, D. *Rembrandt: A vida de um retratista*. São Paulo: Melhoramentos, 2002.

TREVISANO, F. Mondino de Luzzi. In: ECKART, W. U. & GRADMANN, C. (Org.). *Ärzte Lexikon: von der Antike bis zur Gegenwart*. Berlin: Springer-Verlag, 2001. p. 223-4.

VESALIUS, A. *De humani corporis fabrica: Epitome Tabulae Sex*. Tradução P. C. P. Lemos & M. C. V. Carnevale. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

