

O RENASCIMENTO E AS CHAMADAS GRANDES NAVEGAÇÕES: NOVOS REDIMENSIONAMENTOS DO SABER GEOGRÁFICO, DE SUAS REPRESENTAÇÕES E DAS NOÇÕES DE HOMEM E NATUREZA

Fabício Pedroso Bauab

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Francisco Beltrão, PR, Brasil

E-mail: fabriciobauab@yahoo.com.br

Diego Maguelniski

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Francisco Beltrão, PR, Brasil

E-mail: diegomag.com@gmail.com

Resumo

Este artigo discute ideias e processos que permearam o período do Renascimento e das chamadas Grandes Navegações (XV-XVI). Tratamos das tendências relacionadas às visões de Homem, Natureza e Espaço do período (primeira parte), entrelaçadas ao contexto das explorações marítimas e o registro de suas “descobertas” segundo uma grafia do mundo representada nas técnicas cartográficas que se encontravam então em renovação (segunda parte). Sustentamos que as navegações e os encontros de outras terras e gentes guardaram relações recíprocas com as tendências e inovações renascentistas, o que conduziu à superação de certas ideias e postulados do medievo e da antiguidade, até então apreciados. Assim, por exemplo, enquanto naus singravam novas águas revelando geografias também inéditas, na Europa renascentista construíam-se matemáticos mapas inovadores, visando representar essas áreas e gentes outras, pelo menos para os europeus.

Palavras-chave: Renascimento; Grandes Navegações; Natureza; Homem; Espaço.

THE RENAISSANCE AND THE SO-CALLED GREAT NAVIGATIONS: NEW REDIMENSIONING OF GEOGRAPHIC KNOWLEDGE, ITS REPRESENTATIONS AND NOTIONS OF MAN AND NATURE

Abstract

This article discusses ideas and processes that permeated the period of the Renaissance and the so-called Great Navigations (XV-XVI). We deal with the trends related to the visions of Man, Nature and Space of the period (first part), intertwined with the context of maritime explorations and the record of their “discoveries” according to a spelling of the world represented in the cartographic techniques that were then in renewal (second part). We maintain that the navigations and encounters of other lands and peoples maintained reciprocal relations with Renaissance trends and innovations, which led to the overcoming of certain ideas and postulates from the Middle Ages and Antiquity, until then appreciated. Thus, for example, while ships navigated new waters revealing unpublished geographies, in Renaissance Europe mathematical innovative maps were constructed, aiming to represent these areas and other people, at least for Europeans.

Key words: Renaissance; Great Navigations; Nature; Man; Space.

EL RENACIMIENTO Y LAS LLAMADAS GRANDES NAVEGACIONES: NUEVOS REDIMENSIONAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

GEOGRÁFICO, SUS REPRESENTACIONES Y NOCIONES DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA

Resumen

Este artículo analiza ideas y procesos que permearon el período del Renacimiento y las llamadas Grandes Navegaciones (XV-XVI). Tratamos las tendencias relacionadas con las visiones del Hombre, la Naturaleza y el Espacio de la época (primera parte), entrelazadas con el contexto de las exploraciones marítimas y el registro de sus “descubrimientos” según una ortografía del mundo representada en las técnicas cartográficas. que estaban entonces en renovación (segunda parte). Sostenemos que las navegaciones y encuentros de otras tierras y pueblos mantuvieron relaciones recíprocas con las corrientes e innovaciones renacentistas, que llevaron a la superación de ciertas ideas y postulados de la Edad Media y la Antigüedad, hasta entonces apreciados. Así, por ejemplo, mientras los barcos navegaban por nuevas aguas revelando geografías inéditas, en la Europa del Renacimiento se construyeron mapas matemáticos innovadores, con el objetivo de representar estas áreas y otras personas, al menos para los europeos.

Palabras-clave: Renacimiento; Grandes Navegaciones; Naturaleza; Hombre; Espacio.

Introdução: caracterizando e problematizando o Renascimento

Convencionalmente, o Renascimento foi, durante muito tempo, tratado como um período de transição, situado entre a Idade Média e a Idade Moderna. Burckhardt (1991), em seu livro clássico: *A cultura do Renascimento na Itália*, de 1860, ressaltaria, dentro desse prisma convencional, que a principal característica da época renascentista foi a retomada do pensamento antigo parcialmente velado na Idade Média, mas introduzido na Europa Ocidental por árabes e bizantinos.

A Idade Média é vista, assim, como um período em que se velou parte do saber antigo sob a justificativa de que ele ia contra as bases ordinárias do cristianismo. Dentro desse prisma, o Renascimento é tomado como uma fase heroica em que mares foram transpostos, o homem foi enaltecido como ser racional e menos afeito às prerrogativas sobrenaturais e pinturas foram feitas enaltecendo a carnadura humana. Nada mais verdadeiro e ao mesmo tempo convidativo à reflexão. O problema parece hoje decorrer das apressadas generalizações.

Assim, ao pôr o pé no século XV, o homem comum europeu passaria a ter diante de si um novo mundo, como se tivesse transposto uma porta e entrado no novo cômodo da Europa. Saíra, tal homem, de uma sala escura e adentraria em uma sala mais cândida e luminosa. A heterogeneidade geográfica e histórica ficaria negligenciada pelos cortes históricos e saltos geográficos. A verdade – nunca absoluta – ficaria refém de generalizações. Dito isso, vamos tentar encontrar a origem e o alcance do termo Renascimento, que

“[...]parece-nos hoje insuficiente. Parece rejeitar como bárbaras as criações [...]da arte romântica e as criações mais elegantes da era gótica. Não leva em conta nem Dante, nem Milton, nem a pintura flamenga do século XV” (DELUMEAU, 2004, p.9).

Cabe mencionar um aspecto típico daqueles tempos que foi desconhecido dos antigos. O processo histórico que atinge as entranhas da sociedade europeia ocidental, que foi o enraizamento de algo que Crosby (1999), chamou de *pantometria*.

Como o próprio autor afirma, por mais que a Antiguidade tivesse legado ao Ocidente nomes como Arquimedes (287-212 a. C.), Erastóstenes (276-194 a.C.), Euclides (300 a.C.), entre vários outros, o seu saber matemático não chegou a condicionar o funcionamento/ordem da vida social. Ainda conforme Crosby (1999), ao período situado entre 1200 e 1600, o tempo social dividido em horas passou tanto a ser o mensurador do trabalho nas nascentes fábricas quanto o afã por monetizar de forma universal e equivalente negociações entre mercadores e entre esses e o consumidor comum com base no papel-moeda ou mesmo na moeda cunhada. É essa temporalidade laboral-mercantil que substituiu o tempo medieval calcado nos ciclos naturais pela construção social hora.

Essa *pantometria*, que está no alicerce dos tempos atuais, mas que foi se solidificando no advento da sociedade renascentista, esteve longe da matemática antiga e se constituiu basilar no mundo moderno ocidentalizado. O tempo cronometrado e o espaço geometrizado se disseminaram como pré-condições da expansão do sistema capitalista, condicionando a modernização dos espaços e das rotinas.

Nesta perspectiva, concordamos com Delumeau (2004, p.10), quando ele afirma que o Renascimento “[...] significa apenas a promoção do Ocidente na época em que a civilização da Europa se distanciou, de forma decisiva, das civilizações paralelas”.

Discordamos do “apenas”, uma vez que o referido autor propõe uma ideia de Renascimento como a promoção da civilização europeia e ocidental sobre outras que até então eram mais “adiantadas”, como a árabe e chinesa. Tal ascensão se espalhou pelo mundo, ocidentalizando as diversas existências e se isso teve início em uma época que foi chamada de Renascimento, isso não é algo de pouca monta.

Sendo assim, cabe-nos esclarecer o que definiremos por Renascimento, e qual é a sua temporalidade e geograficidade.

Graças as condições que certas classes gozavam em termos políticos e econômicos, parcelas da Europa passaram a vivenciar quadros favoráveis ao financiamento da arte e do estudo erudito.

Concordamos, conforme já aludimos, com Delumeau (2004), em tratar o Renascimento como um período não só de retorno de aspectos da Antiguidade, mas como associação entre retornos e novidades, que sob o pano de fundo de uma economia mercantil, conduziu a Europa ocidental a se desenvolver de forma nunca dantes vista. Gostamos do termo usado por Lenoble (s.d.), para caracterizar o período: efervescência. Múltiplos eventos comungando, quase em uníssono, para o nascimento de um mundo novo.

Em termos de ocorrência espacial, apesar de uma mais acentuada verve italiana, seguiremos a delimitação feita por Delumeau (2004), que além de integrar a Itália, se estende desde a Bretanha (atual oeste da França) até o a Moscóvia (Rússia). No que se refere ao recorte temporal, apesar de concordar que a processualidade histórica é complexa e espiralada, delimitaremos, com base em Queiroz (1995), o Renascimento aos séculos XV e XVI, lançando mão do entendimento de que os eventos ocorridos neste período são intensamente mais significativos. A título de exemplo, temos as Grandes Navegações, a Reforma Protestante; tendências à matematização da pintura, da cartografia, aperfeiçoamento de variadas técnicas de intervenção da natureza, surgimento da imprensa, entre vários outros aspectos.

Assim, o presente artigo se constitui em dois momentos: O primeiro versa sobre algumas características que singularizaram o Renascimento, como o novo apreço pela matemática, as mudanças na Medicina (com Vesálio) e, entre outros aspectos, o surgimento de uma nova concepção do trabalho técnico. O outro momento relaciona-se às Grandes Navegações e alguns de seus desdobramentos, como a descoberta, do ponto de vista europeu, de novas terras e gentes e o surgimento de uma nova perspectiva de espaço, decorrentes de uma ressignificação da informação empírica, entre outros aspectos. Aqui, paulatinamente a Geografia se renova. Nisso tudo, objetivamos conectar o Renascimento, em suas múltiplas manifestações, com os processos atinentes às Grandes Navegações, bem como bem como verificar a importância das navegações no desenvolvimento de algumas das novidades absorvidas pela Europa renascentista, notadamente pela Geografia. O mapa moderno fez-se fruto desse processo, ao conjugar a chamada pantometria/matematização da apreensão de mundo, característica da Renascença, com o novo espírito empírico, trazido à luz pelas Grandes Navegações.

Em termos metodológicos, por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, tivemos a ação de selecionar textos e obras condizentes com os propósitos da pesquisa. Em termos de método, optamos pelo Materialismo Histórico e Dialético, que constrói conhecimento

mediante a associação da produção material da vida social com o plano da produção das ideias (Abbagnano, 2012). Assim, temos que os eventos econômicos estão dialeticamente na base e, portanto, entrelaçados aos diversos processos que aqui analisamos.

Desenvolvimento

Dividimos nossa discussão em duas partes, com itens e subitens. Segue a primeira parte.

1. O Renascimento e algumas das singulares mudanças que o edificaram

Na sequência do texto, trabalharemos com alguns aspectos que, enredados, apresentam parte da complexidade do Renascimento. Estamos cientes de que estamos distantes de abordar a inteireza do assunto, assim, selecionamos alguns temas que, relacionados, revelam a singularidade do período aqui avultado. Objetivamos aqui, em relação à segunda parte do artigo, demonstrar processos que ganhavam vulto na Europa no momento em que cada vez mais naus mareavam pelo orbe terrestre. Vamos a eles.

1.1 A valorização do corpo do Homem e da Natureza: a espiritualização do corpóreo e a materialização do espiritual

É um período, o Renascimento, de intensos conflitos com parte do ideário medieval. Um dos principais refere-se à importância atribuída à realidade empírica, ou mesmo, à Natureza. Séculos antes, Santo Agostinho (354-430), refletiu sobre um episódio familiar da seguinte maneira: “Era [...] uma alegria, aliás, proveniente [...] da embriaguez com que este mundo esquece o Criador, para, em vez de Vós, Senhor, amar as criaturas” (Santo Agostinho, 1999, p.66).

Na passagem transcrita acima, um dos maiores expoentes da filosofia medieval relata a reação de seu pai, Patrício, um pagão, ao vê-lo nu, em plena puberdade. Patrício Aurélio jacta-se ao ver o filho quase homem, podendo lhe dar netos, demonstrando felicidade. Porém, adverte Santo Agostinho, não poucas décadas depois: devemos nos “embriagar” com o Criador, não com as coisas por Ele criadas, no caso, o corpo do filho.

Há aqui explícita uma máxima do pensamento medieval, que é a negação da adulação da natureza, do mundo empírico, do corpo.

Saltemos no tempo, mais especificamente para a Capela Sistina, Vaticano, século XVI. Em seu teto vemos a celebração do corpo humano em pintura de Michelangelo (1475-1564), realizada entre os anos de 1508 e 1512. Considerada um dos pontos altos do Renascimento, em seu centro temos a celebração do nascimento de um Adão corpulento, belo em expressão natural, e com o dedo indicador quase tocando o dedo de Deus, seu Criador. O mesmo aspecto corpóreo de Adão é comum a Deus: carnadura opulenta, fisionomicamente realista. Michelangelo não seguiu a advertência agostiniana e reverenciou a Criação.

A valorização do corpóreo, do natural em consonância com o espiritual, traço típico da arte renascentista, pode ser encontrada, também, na pintura *O nascimento de Vênus* (1485-1486), de Sandro Botticelli (1445-1510). A pintura de Botticelli é ousada por dar vida a um nu feminino bastante realista, enaltecendo a formosura da modelo. Há aqui uma homenagem à cultura romana: Vênus é a deusa da beleza e amor no panteão romano.

Importante é a constatação de onde Vênus nasce: uma concha esmerada e cândida, um elemento natural. Um equilíbrio é erigido na relação Criador-Criação, e o mundo natural passa, aos poucos, de uma inovadora apreciação estética para um estudo acurado e experimental. Podemos dizer, assim, que, no cenário destas expressões da arte renascentista há uma espiritualização do corpóreo e uma materialização do espiritual (Pessanha, 1994). Aqui, há de se ressaltar a relação entre este novo espírito empírico que também, paulatinamente, estará presente no cenário das navegações europeias.

1.2 Os planetas-animais deslizam em um espaço infinito: a equiparação Entre Deus e Natureza

Esse processo de espiritualização e reverência do corpóreo e de materialização do sagrado vai, em alguns autores, ser conduzido a uma perspectiva panteísta. Quando Tommaso Campanella (1568-1639), de acordo com Lenoble (s.d.), fala em planetas-animais, está se referindo que tudo está vivo, insuflado pelo lado ativo de uma alma universal que a tudo adentra. No momento em que Giordano Bruno (1548-1600), defende a infinitude do Universo, ele está sendo definitivamente panteísta, tomando Deus e Natureza como sinônimos (Bauab, 2022). Expliquemos.

Ao longo de sua obra *Sobre o infinito, o universo e os mundos*, (1584), Bruno afirma sobre Deus: “Ele não é glorificado em um só, mas em inumeráveis sóis; não numa terra, num mundo, mas num milhão, quero dizer, em infinitos” (Bruno, 1976, p.19).

A convicção bruniana acerca da infinitude do mundo revela algo pernicioso para o cristianismo. Primeiramente, Giordano Bruno adere heliocentrismo. Simultaneamente, defende um universo infinito que não comporta, logicamente, um Deus que opera de fora, como um Criador separado da Criação. Ao propor um Deus que está dentro da Criação, Bruno finda por extirpar a dualidade Criador-Criatura e propõe que Deus está misturado com o mundo, em inumeráveis sóis, em infindáveis planetas. Deus e Natureza são a mesma coisa. A sensação de infinitude também se fez-se presente entre os navegadores do período renascentista que desconheciam verdadeiramente o tamanho do planeta.

1.3 O corpo do homem é desvelado: Vesálio e a anatomia moderna

Voltando nossa atenção ainda para a questão do corpo, se ele foi valorizado pela arte renascentista, também o foi no âmbito da Medicina. Aqui temos um personagem que merece destaque: Andrea Vesálio (1514-1624), médico belga. Em *De corporis humanis fabrica*, publicado em 1543, há a inovação, tanto em relação à Idade Antiga quanto no que se refere à Idade Média relativa à ossificada separação entre trabalho intelectual e prático, entre *homo sapiens* e *homo faber*.

Para o anatomista Vesálio, fazia-se necessário observar, tatear, ou seja, usar os sentidos humanos no trato dos pacientes e no estudo de cadáveres dissecáveis. Aliás, ao longo da Idade Média ao corpo cabia abrigar a alma quando ainda em vida. E isso bastava! A forma com a qual Vesálio desenhava o feixe de músculos, nervos e ossos, entre outras partes que constituem nosso corpo, era condição fundamental para a compreensão de seu funcionamento.

Vesálio era uma clara mente do antropocentrismo renascentista, considerando seus desenhos uma arte vinculada à premissa de que na Renascença, conforme sublinham Saunders & O'Malley (2002), uma obra de arte deveria ser uma cópia objetiva e realista da Natureza. Vesálio, autor de acurada observação, se encaixava nesse perfil. Vejamos uma passagem de sua *De Humani Corporis Fabrica*, endereçada a um impressor da obra, a confirmação do que estamos dizendo. Assim, Vesálio solicita ao impressor que “[...] cuides para que aquilo que considero mais artístico e agradável nessas figuras, isto é, a espessura das

linhas que produzem gradação nas sombras, seja reproduzido com esmero. (Vesálio, 2002, p.45).

O médico de Bruxelas explicita que deseja esmero no tratamento, pelo impressor, no sombreamento de suas figuras, que é o que considera de mais artístico em seus desenhos. Assim, não há dissociação entre medicina e arte na obra de Vesálio. Desta feita, aquilo que fora colhido com os olhos e depositado sobre o papel com as mãos teria relevância tanto científica quanto artística em se tratando do corpo humano e o efeito de sombreamento seria mais um elemento na busca por realismo e perfeição imagética.

Perscrutava-se, assim, as vísceras da realidade, em busca das formas constituídas pela natureza. Abria-se, assim, um caminho para uma nova consideração do homem no conjunto natural da criação. Em contraparte, o exterior ao corpo, a geografia do mundo, também era sondado. Com as navegações e Vesálio, corpo do homem e corpo do mundo foram sendo desnudados.

Por outro lado, a revelação da “mecanicidade” e “organicidade” do corpo humano facilitava, então, a transformação do homem medieval-renascentista, no homem moderno, preponderantemente laboral, maquinal, apto para o trabalho e o processo produtivo.

1.4 As relações entre macro e microcosmos no saber astrológico e a tradição alquímica

Mas não só de realismo/empirismo com relação ao corpo viveu o Renascimento. A visão de homem como microcosmos e análogo ao corpo do mundo (macrocosmos), fez-se presente em autores como Campanella (1568 -1639). Para ele, a Terra é um ser vivo em que “[...] A ordem admirável [...] basta para nos provar a sua sabedoria” (Campanella *apud* Lenoble, s.d., p.244).

O corpo do homem em Campanella, é enaltecido não pelo aspecto fisionômico, mas analógico, a ponto de a Terra, tal qual um homem vivo, pensar e se auto ordenar.

Paracelso (1493-1541) (1996), autor que trataremos melhor a seguir, destaca a ação de simpatias e antipatias como elementos de coesão da Natureza. Para tanto, lançou mão do seguinte questionamento: se a ordem das coisas do mundo não fosse constituída por um tipo de simpatia natural, como a serpente e o cachorro sabem que a serpentina e a erva são os seus respectivos remédios purgativos? Pela existência de uma simpatia universal entre as coisas, responderia Paracelso (1996).

A diversidade de abordagens deu margem, no Renascimento, para a existência de superstições de várias matrizes. O medo da confluência dos astros comandaria o panteão dos temores dos indivíduos do Renascimento.

Forte na Europa desde o século XIII, de acordo com Burckhardt (1991), as predições astrológicas angariavam o status de descreverem o futuro com confiabilidade. Pelo menos era o que diziam os astrólogos. Um dos mais influentes no cenário renascentista foi Raimundo Lúlio (1232-1316), que assim definiu a sua arte: “A Astronomia divide-se em duas partes: a primeira estuda os movimentos, as conjunções e os encontros dos planetas em seus signos. A segunda parte estuda as predições que podem ser feitas.” (Lúlio, 2011, p.21).

Cabe mencionar que Astronomia, no contexto do Renascimento e da Idade Média, possuía o mesmo significado de Astrologia, assim, nas relações entre macro e microcosmos, tem-se com a Astrologia um intercambiar de forças deterministas do Cosmos.

Voltando a Paracelso, temos que esse se caracterizou por combater o determinismo dos astros oriundo da tradição astrológica. Assim, além de o uso de ervas, o médico, mago e astrólogo renascentista se notabilizou também por forjar amuletos protetivos (Bauab, 2005).

Em Paracelso, há orientações para as mais diversas patologias. No caso, a título de exemplo, da apoplexia, bastaria “[...] observar com atenção o tempo, o dia e a hora do ataque para, nessa hora, colocares a medalha no pescoço do doente” (Paracelso, 1996, p. 20). A medalha, observadas as orientações devidas, deteria uma relação com as forças oriundas do macrocosmos, retendo o poder vindo dos céus. (Bauab, 2005; 2022).

Para Paracelso, assim, existiria uma unidade na Natureza, construída mediante inúmeros enlaces e enredamentos transcorridos entre macro e microcosmos formando uma amálgama orgânica que abrange toda a existência (Hutin, 2010).

Outro saber ocultista proeminente no Renascimento foi a Alquimia. Alguns de seus praticantes mais conhecidos foram: Alberto Magno, Basil Valentine, Avicena, John Dee e o próprio Paracelso.

John Dee (1527-1608), via na Alquimia a busca pelo elixir da longa vida e pela pedra filosofal (Hutin, 2010). Avicena (980-1037), apesar de temporalmente e geograficamente distante da Renascença, faz-se presente aqui por, da mesma maneira que Paracelso, associar a Alquimia à Medicina. Farias (2007), salienta que o sábio árabe teria uma seção farmacológica em sua obra *Cânion de Medicina* com menção a 760 diferentes drogas. A identificação e a manipulação das substâncias existentes na natureza são um dos pilares do saber alquímico, ecoando, de acordo com Rossi (2006), na moderna filosofia de Francis Bacon (1561-1626).

Racionalismo e perspectivas “irracionalistas” harmonizavam-se por vezes no Renascimento. Continuemos.

1.5 Apologias do saber técnico: a conquista da Natureza

Os casos da Alquimia e da Astrologia servem para ilustrar as contradições que, por sua vez, dão figura ao Renascimento como um momento e um processo extremamente complexos. Temas como as relações microcosmos-macrocosmos, transmutações dos metais via atividade laboratorial esotérica, flertam com a credulidade e a superstição. Por outro lado, há atitudes diferentes frente aos saberes humanos, incluindo aqui uma valoração distinta para a relação entre o saber teórico e saber prático amplificado pela técnica.

Diferentemente, na Grécia Antiga, por exemplo, de acordo com Oliveira (2002), para autores como Hipócrates e Aristóteles os “[...] artefatos ou produtos da arte humanas seriam cópias que visam a perfeição do modelo mas que raramente as alcançam” (p.126). Aqui, há a ideia de que os produtos da ação técnica são inferiores aos da Natureza (modelo). No Renascimento, um homem prometeico vem à tona, o que constitui uma mais positiva confiabilidade na possibilidade de operar mudanças profundas na ordem existente.

Assim, pode ser dito que no aludido período, por sua vez, toma corpo uma visão otimista do homem, edificada, em grande parte, na exaltação inédita do saber técnico e, por consequência, do trabalho manual.

Giorgius Agrícola (G. Bauer, 1494-1555), foi um apologista da técnica, conforme ressalta Glacken (1996). Via o trabalho manual como algo indissociável de uma atividade do intelecto. Vinculado ao trabalho metalúrgico, o referido autor defendia a extração mineral dos que nela viam algo de nocivo com relação às terras agriculturáveis. Agrícola acreditava que o saber técnico constituiria mais do que um desvalido saber ordinário, formando, também, uma filosofia. (Glacken, 1996).

Já no século XVII, Francis Bacon inauguraria uma filosofia em que pleiteava uma restauração do conhecimento. Tal restauração viria com a negação do saber especulativo e com a máxima de que um saber só poderia ser verdadeiro se trouxesse uma aplicabilidade prática (Bacon, 1999). O saber técnico, em contrapartida, para ser verdadeiro, necessitaria suscitar uma teoria que o validasse. É erigida assim uma indissociabilidade entre o saber técnico e teórico e, para tanto Bacon bebeu muito na fonte dos apologistas da técnica

renascentista. O fim do saber uno é notório: dominar a Natureza. Sabemos em que pé esse recurso ao domínio se tornou predatório no então vindouro sistema socioeconômico.

1.6 Ocidente e Pantometria

Ainda buscando caracterizar o complexo processo que foi o Renascimento, não poderíamos nos esquivar da quantificação da dinâmica social, que veio a se encontrar com a produção do conhecimento, conforme visto no início do artigo. Crosby (1999), destaca que a partir do século XII, a matematização da vida social na Europa torna-se evidente. Estamos nos referindo ao fato de que a ossatura da sociedade se torna matemática. O tempo do relógio mecânico cravado na rochosa catedral serve tanto para ajustar o tempo exato de um encontro quanto para determinar o ritmo do trabalho no interior de uma fábrica.

Surgem os primeiros bancos como instituições financeiras confiáveis, criando mecanismos para disfarçar a prática da usura (Parks, 2008). Gradativamente o Ocidente europeu, principalmente o norte da Itália, vê-se homogeneizando o uso corrente de moedas, e com elas surge a complexidade da abstração do dinheiro em contrapartida com a simples estrutura das trocas comerciais. A relação de troca mediante o valor, enfatizava Marx (2000), aparece inicialmente como uma relação quantitativa. Os números romanos vão sendo paulatinamente substituídos por algarismos hindu-arábicos, bem mais práticos e valorativos para o uso da Ciência nascente, oriunda de toda essa complexa *pantometria* (Crosby, 1999).

A Natureza, nesses termos, também é quantificada, tendencialmente mensurada como recurso pela sociedade mercantil nascente. Na Ciência, ou Filosofia Natural, também o caminho do número é aquele que é tomado como mais verdadeiro, e tal processo conduziu à decadência do saber valorativo e qualitativo medieval. Tomemos por exemplo Nicolau Copérnico, (1473-1543), figura emblemática na construção da Ciência Moderna. Em *A Revolução dos Orbes Celestes* (1543), Copérnico de início dialoga com a base matemática do geocentrismo, e demonstra não concordar com ela.

Assim, os matemáticos que estruturaram, ou deram subsídios ao geocentrismo, segundo Copérnico (1984), estiveram longe de desvendar a forma do universo, bem como a justa simetria necessária de suas partes constituintes, com o Sol ao centro de tudo. Se fazia fundamental, portanto, uma aguda revisão das bases matemática do geocentrismo para demonstrar sua desconformidade em relação ao universo (Copérnico, 1984).

Descobrir as formas elípticas dos planetas em meio a um sistema heliocêntrico de mundo foi um feito de magnitude ímpar da parte de Johhanes Kepler (1571-1630), que teve

acesso, na época, aos dados astronômicos registrados por Tycho Brahe (1546-1601), os mais precisos de seu tempo. E foi um feito crente em uma razão divina e matemática. Portanto, se Deus criou o mundo com base nos princípios dos números perfeitos e exatos, as harmonias matemáticas que provém da mente Dele fornecem a razão. Usando também a nossa razão, estaríamos divinamente aptos para apreendermos a camada última da realidade, numérica na geração das causas dos fenômenos. Isso porque nossa razão é espelhada em relação à mente do Criador quando lançamos mão do saber matemático (Bauab, 2005). Aqui, fica latente o fato de que não bastava a matemática tornar-se a base do saber e da sociedade. Deus deveria criar a diversidade da existência, agora cada vez mais desvelada pelas navegações, com uma fundamentação matemática. A pantometria vê-se criando mapas, vê-se também no modus operandi de Deus.

1.7 Um personagem

Inserido nesse processo de quantificação da realidade, temos Leonardo da Vinci (1452-1519). Cabe mencionar que não estamos, em nossa exposição, adotando uma linearidade cronológica. Assentamos Leonardo aqui pelo fato dele englobar uma quantidade incomum de aspectos que caracterizaram o Renascimento. Nele expressa-se uma *práxis* que integra muitos dos valores e tendências que discutimos anteriormente. Um personagem que simboliza uma complexidade ímpar.

Para dar suporte a um universal anseio, objetivou para si o esforço enciclopédico – foi um polímata, é bom lembrar –, que o recriaria, como artista e técnico ou, dito de forma diferente, como homem universal, nutrido por um afã enciclopédico. Garin (1996, p.112), ratifica o que estamos afirmando:

Esta enciclopédia provavelmente teria compreendido os seguintes setores principais: a óptica, como pressuposto de qualquer percepção; a mecânica, como ciência das forças básicas do mundo natural, orgânico e inorgânico; a biologia, como ciência das leis que regulam a vida e o desenvolvimento da natureza orgânica (tendo a anatomia como tema central); a cosmologia, como ciência das formas da natureza inorgânica e das forças que são subjacentes a estas formas.

De início, a visão, pois “[...] la vista es menos enganadora en su menester que cualquier otro de los sentidos [...]” (Da Vinci, 1943, p. 08). O olhar perpassa por um

complexo processo, sendo tomado como ponto partida e de chegada da experiência total da visão, entremeada pelo ajuste racional da experiência.

Temos, nessa intenção de saber, um amparo no olhar e na experiência, o ponto do qual partia Leonardo. Um outro ponto de partida foi a Matemática.

Cabe dizer que, no Renascimento, o uso dos números – da Matemática – passou por uma ampliação de sua função, sendo eles utilizados em relação ao espaço, que vai se tornando vazio, geométrico e manipulável matematicamente com o advento da pintura em perspectiva. Tal espaço, assim qualificado, encontraria, na modernidade, adoção e desenvolvimento, e no nascente sistema capitalista se manteria ligado ao bojo de outras relações/representações, calcadas, como lembra Santos (2002), naquelas relações que foram sendo constituídas pela revolução burguesa.

Leonardo e muitos outros dos seus trabalhos, eivados de um novo tratamento para com a natureza, expressaram modificações na forma de representar o espaço e fazer referência ao tempo, remodelando/performando seus conteúdos. Talvez o segredo de toda essa mudança, teorizou Crosby (1999), seja o advento da mensuração via um pensamento visual, que vislumbra e metrifica/quantifica não só o que é concreto e pode ser visto (como a distância entre dois objetos à nossa frente), mas aquilo que é abstrato e não pode ser tocado, como o tempo. Daí advém, por exemplo, o tempo musical ser registrado em formas visuais a partir do aparecimento das pautas musicais, na Baixa Idade Média.

O matematismo renascentista, revolucionário no que tange à interpretação espacial, foi influenciado pela redescoberta ocidental de um autor da Antiguidade chamado Cláudio Ptolomeu (100-170), e sua recorrente admiração e uso da geometria euclidiana (Crosby, 1999).

Assim, foi-se atingindo regras ordenadas que garantissem meios de organização espacial mediante o alcance da tridimensionalidade e aos poucos, com esse auxílio dado por Ptolomeu, tal busca se deu.

Leonardo absorveu/desenvolveu toda a nova miríade de possibilidades que a associação entre matemática e experiência proporcionou, isso sem deixar de imprimir suas próprias marcas¹. O espírito matemático estendido até a pintura em perspectiva no

¹ Dissecou cadáveres; observava, com acurada eficácia, a relação entre expressões faciais e sentimentos, para melhor pintar; lançou-se em estudos mecânicos que, se tiveram pouca efetividade, abriram caminhos para aperfeiçoamentos subsequentes; lançou-se à análise de fósseis, relacionando-os ao tempo; esculpuiu; empenhou-se em escrever, literariamente; foi o autor de *Monalisa* e de *A última ceia*. (Bosi, 2019; Isaacson, 2017; Rossi, 1989).

Renascimento vinculou-se a várias outras áreas do saber e fez parte de um processo de raízes mais profundas que estamos chamando, com base em Crosby (1999), de pantometria. Tal processo implicou em uma quantificação que se estende desde a música polifônica até a contagem do tempo no interior da fábrica, facilitando a extração da mais valia.

A Renascença, preñe de saberes, tanto antigos quanto novos, tanto práticos como eruditos, seria rico também de novidades outras que mudariam os saberes relacionados à geografia do mundo.

Ganha vulto também, neste cenário, uma nova atitude na atividade de marear. Tal atitude foi influenciada pela produção de mapas de aspectos locacionais, vinculados à necessidade de navegação do Mar Mediterrâneo. Aqui nos deparamos com uma atitude diferente, em relação ao espaço, de outras representações gráficas da superfície terrestre em voga, até então, durante a Idade Média. Estamos nos referindo à irrupção dos chamados mapas portulanos e do tratamento geográfico e matemático presentes em diferentes mapas a partir da influência da obra *Geografia* de Ptolomeu.

2. A geografia dos “novos” mundos e gentes no cenário renascentista: uma radical mudança na perspectiva de espaço

Em um campo um tanto distinto dos que até então abordamos, mas não deles afastado ou ignorado, outros atores se ocupavam de lançar olhares por sobre o espaço para mensurá-lo e explorá-lo. Trata-se de uma diferente, mas inerente frente de mudanças de que o Renascimento foi preñe. E essa via se deu pelo emprego da técnica cartográfica, pela prática da navegação, e pelos seus encontros e relatos que possibilitaram que as mudanças que conduziram a uma nova consideração de “homem” e de “natureza”, fossem conjugadas e influenciadas pela *abertura de mundo* e sua ressignificação espacial, possibilitada pelas “descobertas” de “novas” terras e o encontro de outras gentes. Em tudo isso se constituiu a emergência de uma renovada Geografia, enquanto, no pano de fundo, fundava-se uma nova perspectiva de espaço.

Começemos pelo pano de fundo, o espaço, assunto já debatido parcialmente, no entanto, queremos nos aprofundar em outro campo técnico que lhe faz referência, também alvo das muitas mudanças que se sucederam: a cartografia. Aqui recomeçamos por Ptolomeu.

2.1 A nova grafia da Terra

Tal qual os pintores, muitos dos cosmógrafos/cartógrafos do Renascimento, inspirados pela *Geografia* de Ptolomeu, aprofundaram seu olhar por sobre o espaço a partir de uma perspectiva matemática. Como lembra Boorstin (1989), os ilustrados mapas medievais, tão cheios de simbologias religiosas, não ajudavam em muito marinheiros práticos. Nesse contexto, em conjunto com o aparecimento das cartas portulanos a partir do século XIII (História, 1967), as técnicas cartográficas de Ptolomeu, em sua *Geografia*, forneceram “novos” aparatos técnicos para se representar o espaço da superfície terrestre.

Sobre os portulanos, tais tipos de mapas, é importante ressaltar, provém de séculos de informações coletadas nas costas mediterrâneas por parte de marinheiros. Paulatinamente, tais dados foram sendo organizados, dando luz a mapas costeiros, conhecidos também por “guias de rota”, ou ainda, de acordo com o italiano, *portolanos* - “guias de porto”. (Boorstin, 1989). Em tais mapas são de notória importância as redes de linhas de rumo que acabam por convergir sobre alguns pontos. Elas ofereciam aos marinheiros as principais direções para seguir determinadas rotas para os seus destinos. (Lane, 1963 *apud* Crosby, 1999).

No início do século XIV, os mapas portulanos tornaram-se notórios pela exatidão com que demonstravam pontos de ancoragem, sendo aprimorados paulatinamente até que, no início do século XVI, passaram a incorporar escalas de latitude, embora continuassem inábeis para orientar navegações mais longínquas (Boorstin, 1989).

Com a adoção das técnicas de Ptolomeu, a precisão dos mapas ganhou outros contornos e patamares. Tal obra, intercambiada junto aos árabes, fez-se presente, na Europa ocidental a partir do século XV. Segundo Brotton (2014, p. 28), a *Geografia* era diversas coisas ao mesmo tempo: uma espécie de “relação” de dados de latitude e de longitude de diversas localidades do mundo antigo; uma explanação sobre a utilidade da astronomia na geografia, além de “[...] um guia matemático detalhado para fazer mapas da Terra e de suas regiões”.

Ptolomeu, mais um antigo reverenciado no Renascimento, trouxe à cartografia uma boa dose de matematização, conduzindo um processo em que os mapas passam a adotar elementos como escala, linhas de latitude e longitude, entre outros aspectos. À medida que as Grandes Navegações avançavam, desvelando, do ponto de vista europeu, novas gentes e terras, os cartógrafos encontraram em Ptolomeu uma base formal segura para representar as novidades em escala global. Podemos dizer que ocorre aqui um processo de laicização que

elimina dos mapas muitos dos irrealismos cristãos medievais, possibilitando tratar o espaço como sendo vazio, abstrato, receptáculo matematizado e universal².

A *Geografia* dispunha de orientações para poder dar um tratamento cartográfico abrangente para a superfície da Terra, levando em conta sua forma esférica. O tridimensional globo terrestre, com seus mares e continentes à superfície, poderia ser disposto em mapas planos através de diferentes técnicas de projeção cartográfica explicadas pelo autor. Preservando relativamente as localizações, as formas dos continentes e as distâncias, um mapa feito a partir dessas técnicas possibilitava viajar por maiores distâncias que os portulanos (Crosby, 1999; Almeida, 2018; Maguelniski, 2021).

As propostas teóricas de Ptolomeu tiveram uma influência respeitável no pensamento geográfico do Renascimento. Contudo, a obra de Ptolomeu dizia respeito a um panorama do espaço geográfico mundial conforme era conhecido na Antiguidade. Uma série de localizações previstas na Geografia eram apenas aproximadas, colhidas conforme relatos da época. Também, algumas adições geográficas de Ptolomeu eram conjecturas de antigas tradições, como, por exemplo, a ideia de um continente austral (Dreyer-Eimbcke, 1992; Brotton, 2014). Dentro de pouco tempo, segundo Almeida (2018), as possibilidades da obra de Ptolomeu seriam revistas e desmistificadas. O legado da *Geografia* seria, contudo, o seu tratamento matemático e cartográfico da superfície da Terra.

Em vista do potencial de abordar a totalidade da superfície da Terra a partir de um tratamento matemático, o “rosto” do mundo mudava de caráter, dando margem para uma nova grafia da superfície terrestre. Em pouco tempo, em conjunto com outras perspectivas renascentistas, erigia-se o desenho de uma Geografia outra que aquela da Idade Média. O espaço matematizado e cartografado, tornava-se, então, um contínuo passível de ser desbravado.

Deu-se o desenrolar das novas experiências marítimas e do gradual desvelamento da superfície da Terra. Mais do que os cosmógrafos, astrônomos e cartógrafos, que apenas, muitas vezes, compilavam as informações que lhes chegavam à mão, o processo de desvelamento dos horizontes geográficos (pelos europeus) teve como linha de frente os navegantes, marujos, missionários, os nativos feitos informantes (geralmente cativos), dentre outras testemunhas capazes de contar suas aventuras além-mar.

² Sabemos, contudo, que embora os mapas ditos modernos possam receber esse tratamento, nenhum mapa é despojado de conteúdo político, cultural e social. Quanto aos aspectos maravilhosos e fantásticos nos mapas, por muito tempo, foram ainda presentes na decoração de mapas.

Contudo, devíamos nos perguntar: qual foi a motivação de tudo isso? Porque, enfim, o que foi avultado na mente dos cosmógrafos, foi finalmente comparado com a experiência de testemunhas oculares? Vamos em frente.

2.2 Motivações dos mareantes

Ao século XV, os europeus se aprofundaram na exploração do Atlântico, isso não se deu de uma hora para outra e não sem suas motivações. Durante séculos, por questões territoriais, econômicas, e graças também a alguns entraves mentais e culturais, os europeus do medievo pouco se aventuravam fora do continente (com poucas exceções). De 1250 a 1350, entretanto, foram explorados caminhos terrestres entre Europa e Ásia para um comércio com o extremo Oriente. Tal época encontrar-se-ia representada nos relatos de Marco Polo (1254-1324), compilados no escrito *O livro das maravilhas*. Contudo essa realidade não durou muito tempo. As vias terrestres foram fechadas pelas conquistas muçulmanas. (Boorstin, 1989).

Para continuar tendo acesso ao comércio com o Oriente havia outras possibilidades, muitas vezes mais dispendiosas: uma delas era navegar pelo Mediterrâneo para então atravessar o Egito (Boorstin, 1989; Fernández-Armesto, 2009; Amoretti, 2005). Não demoraria a se avultar a possibilidade de outros caminhos, e o Atlântico começou a ser visto como uma opção para a procura de rotas.

Contudo, havia outras circunstâncias que gerariam motivações bem mais plausíveis para que os europeus fossem se arriscar a viajar por mar, incluindo a procura de rotas pelo Atlântico. Segundo Bauab (2012), mencionando as viagens de Cristóvão Colombo (1451-1506), buscou-se por alternativas à situação degradante da realidade europeia. Era preocupantemente comum a violência, a fome e as enfermidades. Os reinos ibéricos, por seu lado, além da pobreza, sofriam de escassez de recursos (Fernández-Armesto, 2009).

Contudo, é certo que as viagens marítimas, em conjunto com as variadas tendências renascentistas, dentre outros fatores históricos, estiveram envolvidas na mudança de uma mentalidade, típica de um período, para outro, onde entrevemos a formação da chamada modernidade e o advento do mundo capitalista. A respeito disso, vamos comentar a seguir acerca do processo de abertura de mundo e sobre os chamados “descobrimientos”, em que/onde vislumbramos pistas para entender mudanças ocorridas acerca da perspectiva de

espaço, constituindo novas formas de se referenciar e organizar a variedade daquilo que se “descobria”.

2.3 Descobrimento e abertura de mundo

Cabe aqui tecermos comentários acerca das rupturas, fissuras, que foram se evidenciando. Uma antiga imagem do mundo e sua propriedade de fornecer respostas harmonizadas para com a fé cristã se desmancharia, ainda que em tempos e movimentos desiguais. Para Foucault (2016), o Renascimento seria permeado pela ontologia do “mesmo”: o universo, em cada um de seus componentes, seria povoado de referências a si mesmo, suficiente, unificado. Vimos isso no item 1 no tocante a Paracelso.

Diante de tal quadro, entretanto, o choque com as alteridades advindas das explorações marítimas, a partir do século XV, em conjunto com outros fatores, provocaram rompimentos irreversíveis. “Descobrir” foi, então, encontro com as alteridades do mundo, e não um mero “terra à vista!”. Nas terras e gentes encontradas os viajantes, como que refletidos, encaravam a si mesmos. Nisso “descobre-se”, não sem contrariedades, a presença do outro³ (Bornheim, 1998). Um “outro”, que, a princípio, foram negadas condições de igual dignidade.

Complexo foi o processo pelo qual o Renascimento foi palco promotor de vias de abertura de mundo ante os europeus. Revela-se o aspecto dialético e contraditório do devir histórico: o Renascimento criaria as condições de sua própria superação. Além da superfície desvelada pelas explorações marítimas, havia outros “descobrires” que, por sua vez, “abriam” novos campos de estudo ou de experimentação técnica: nos campos da filosofia natural, da prática médica e das artes plásticas, (re)descobria-se o corpo humano e revalorizava-se a natureza (Bornheim, 1989) – como em Botticelli – como vimos anteriormente. Redescobria-se o uso da perspectiva visual (Crosby, 1999). Os europeus do século XV sabiam já usar a bússola e a carta portulano. A imprensa foi aprimorada.

Podemos dizer que tudo isso se deu como uma espécie de “descobrimento” ou, redescobrimientos. Foi “descerrando” as “portas” e “janelas” de casa (os limites mentais, culturais e geográficos), que a possibilidade de *abertura de mundo* se deu. Uma *abertura de mundo* que foi sendo engendrada em função das tendências do Renascimento. Resta-nos, contudo,

³ Ao mesmo tempo, o empirismo subjacente aos corpos hercúleos de Michelângelo estão na base desse processo de experimentar o outro, uma alteridade.

considerar a *abertura* possibilitada pela experiência das viagens marítimas, que geraria a ampliação de múltiplos horizontes, incluindo o geográfico. Segue o fio de nossa discussão.

2.4 Aberturas via mar

Ao século XV uma série de achados de viagens marítimas remodelaram as crenças geográficas europeias. A imagem de mundo foi agigantada. Novas vias de comércio e/ou de exploração seriam abertas ao Oeste e ao Sul. A costa ocidental da África fora paulatinamente explorada. O Atlântico Sul, enfim, era navegável. A África se alonga, penetrando mais profundamente ao Sul. Dirigindo-se por uma certa rota, descobriu-se, em 1488, através da expedição de Bartolomeu Dias (1450-1500), que o continente podia ser contornado em direção ao Oceano Índico. Anos depois, o português Vasco da Gama (1460-1524), comandaria uma expedição para chegar às muito procuradas terras da Índia, contornando a África e singrando o Índico, com intenção de estabelecer uma nova rota comercial.

Os espanhóis entraram na disputa pela procura de uma rota marítima ao Oriente (Ásia) e seus almeçados produtos. Os portugueses pareciam estar à frente, avançando via África. Os espanhóis investiram, então, em uma possível rota alternativa via Oeste, cedendo as constantes ofertas de um genovês chamado Cristóvão Colombo (1451-1506).

Colombo acreditava que viajando para Oeste, partindo da costa da Europa, poderia chegar as costas orientais da Ásia. Para tanto, considerou que a Terra fosse esférica, e que o trecho marítimo entre o extremo Ocidente (Europa) e o Oriente (Ásia) não fosse extenso. (Boorstin, 1989).

Apoiado por Castela, o capitão genovês realmente se fez ao mar. Em 1492 alcançou as terras além do horizonte europeu, rumo ao Ocidente. Nas ilhas do Caribe e na América Central pensou ter achado a Ásia. Em seguida, em outras viagens, explorando mais, chegou as costas da atual América do Sul. Confuso, inventou um novo continente ao Sul e disse que se tratar da terra do paraíso (Colombo, 2010). Embora preso as suas convicções, Colombo pôs à prova a cosmografia de sua época, deixando uma via aberta para reinventá-la.

A Índias Ocidentais, como foram inicialmente chamadas, destituídas da exclusividade de exploração cedida à Colombo, foram “abertas” a exploração de outros navegadores, aos quais Castela cedeu direitos (Maguelniski, 2021; Giucci, 1992). Os portugueses também chegaram a uma terra na porção ocidental do Atlântico, mas ao Hemisfério Sul, no ano de 1500, com a frota de Pedro Álvares Cabral (1467-1520).

Em questão de décadas, cosmógrafos veriam ruir as estruturas da convencional *Imago Mundi* medieval, composta por um só oceano e uma só grande massa de terras interligadas. Surgiram boatos de um “Novo Mundo” ao Oeste. Um dos vetores responsáveis por popularizar essa denominação foi a publicação e difusão do escrito *Mundus Novus*, uma suposta carta do viajante Américo Vespúcio (1454-1512), endereçada para seu patrocinador Lourenço De Medici (1463-1503). Em pouco tempo, por um erro acerca da identidade de seu “descobridor”, o “novo mundo” recebeu o nome de América, possivelmente em 1507, pela publicação de um tratado de cosmografia e de um mapa mundi, de autoria de Martin Waldseemüller (1475-1520), Matthias Ringmann (1482-1511) e Jean Basin de SendaCour (XV-XVI). (Brotton, 2014).

É notável que as explorações portuguesas e espanholas tenham dado origem, ao século XV e XVI, a diferentes acordos – entre entes reinos - acerca dos potenciais terras a serem exploradas. Em seus termos imperava critérios astronômicos e matemáticos que praticamente dividiam o mundo ao meio entre as duas potências rivais: são exemplos o Tratado de Tordesilhas⁴, de 1494, e o de Saragoça, de 1529⁵. Expressava-se, assim, uma mudança de postura perante o espaço mundial em comparação à tradição medieval, representando um processo de reconhecimento de um mundo que era heterogêneo em sua topografia, mas homogêneo em sua possibilidade de mensuração e divisão segundo critérios matemáticos/astronômicos.

O mundo adquiriu um certo tratamento de aparente globalidade: em 1492, Martin Behaim (1459-1507), representou a ideia de um mundo esférico, interligado por um grande oceano (ainda sem ter ciência da América e do Oceano Pacífico) em um simbólico globo e mapa. Décadas depois, a tripulação de Fernão de Magalhães (1480-1521), à serviço de Castela, trouxe a confirmação quanto à possibilidade de um mundo esférico e comunicável por vias marítimas, recortando os oceanos para Oeste. Dos navios que restaram, apenas um, o *Victoria*, retornou via Oceano Índico e Atlântico em direção ao Ocidente, chegando ao porto de origem em 1522 (Pigafetta, 2005; Brotton, 2014).

⁴ Por definição do Tratado de Tordesilhas - feito em 1494, por ocasião do retorno da primeira viagem de Colombo -, as novas terras descobertas à Oeste das ilhas de Cabo Verde pertenceriam à exclusiva exploração espanhola, enquanto as terras à Leste seriam de domínio português (Brotton. 2014).

⁵ Quase como uma continuação do Tratado de Tordesilhas, essa linha propunha reconhecer os limites dos domínios portugueses e espanhóis ao oeste do Pacífico, por onde a Linha do Tratado de Tordesilhas devia passar em sua volta pela outra metade do globo terrestre. O limite ficou fixado em cerca de 19 graus a Leste das ilhas Molucas. (Soldevila, 1962 *apud* Crosby, 1999).

A esse quadro de expansão dos limites conhecidos da geografia mundial e da renovação de sua grafia poderíamos acrescentar ainda mais fatos e personagens influentes. A geração de cartógrafos de Gerard Mercator (1512-1594) e sua nova projeção cartográfica, lançada ao ano de 1569, em seu famoso mapa, é assunto de grande conta. No mapa-múndi de Mercator encontramos o perfeito casamento entre a pantometria destacada na primeira parte do texto e a atualização da imagem de mundo oriunda das navegações. A tendência de uma época, o Renascimento em seu afã pela matematização se encontra com uma massa de dados empírico e tenta organizá-los dentro de uma perspectiva utilitária de mapa, respaldada em uma nova Geografia. Depreende-se que a imagem do mundo, renovada pelos achados marítimos, junta-se à valorização das rotas oceânicas e do comércio ultramarino, para constituir um novo paradigma do olhar europeu por sobre a superfície terrestre: o olhar que perscruta e avalia o espaço mundial, universalizado pela matemática e pela cartografia; um olhar que desvela o mundo em sua potencialidade econômica e geopolítica. Nenhum outro mapa teria sido tão simbólico a respeito desse novo olhar.

Chegamos a um limite. O que retratamos até o momento basta para o intento de relacionar os descobrimentos geográficos para com a renovação da *Imago Mundi* e o processo de *abertura de mundo*. Daqui teríamos que seguir outros raciocínios e análises, seguindo os processos históricos subsequentes, e estes escapariam ao intento inicial da consideração que pretendíamos fazer a respeito das visões renascentistas e da renovação da perspectiva espacial. Fechemos, portanto, com algumas últimas considerações.

Conclusões

Creemos que a complexidade que imputamos ao dito Renascimento esteja longe de abranger a inteireza das processualidades que estão no interior do período, delimitado por nós entre os séculos XV e XVI.

Podemos concluir que na centralidade do debate estão dois aspectos que na realidade se entrelaçam. Estamos nos referindo à ressignificação do empírico e, também, à descoberta da alteridade, sendo essa última mais presente no cenário das ditas Grandes Navegações. Há aqui uma matemática que auxiliava no ordenamento das novas grafias, resultando em uma nova cartografia como ápice.

Quanto à ressignificação do empírico, temos que, na Idade Média, de uma forma geral, houve a prevalência de um saber qualitativo e simbólico/literário, que era pouco afeito

às coisas que entendemos partindo de seus aspectos empíricos, realistas. Neste cenário medieval, era comum uma abordagem vertical da realidade, geralmente vinculando o visível ao determinante invisível aos olhos, mas que se fazia mais importante por revelar a transcendência do divino. Os textos escritos, tinham, assim, mais importância por terem sido escritos pelos doutos da Igreja ou por autoridades retiradas da Antiguidade. Em suma, o imaterial e o textual, ambos vinculados à fé, eram tidos como mais importantes do que o a realidade empírica. No Renascimento houve uma mudança nesse cenário.

Tanto nas belas pinturas de Michelangelo quanto nos novos mapas pós-portulanos, encontramos uma precisão matemática e geométrica na busca por ser mais próximos da realidade. Essa busca por exatidão revela uma nova significação do empírico, que desencadeia um progressivo choque entre o visto e o lido e o que era buscado na cartografia e o que era pintado em uma tela. Eram tempos novos, em que um Américo Vespúcio (2003), por exemplo, criticava aquelas autoridades, como Isidoro de Sevilha (570-636), que acreditavam na impossibilidade dos antípodas e na intransponibilidade da alcunhada “zona tórrida”. Conforme asseverou Leonardo da Vinci, o olho seria o principal sentido humano, devendo captar a carnadura do real, dissipando as sombras que turvavam o olhar medieval, sempre enfunado pelos *a priori* livrescos que ensinavam mais a ler o mundo, em uma exegese, do que descrever experienciando o empírico. Nesse desvelamento/aprofundamento do olhar recorreu-se à geometrização/matematização do espaço, expresso na pintura e nas novas técnicas cartográficas. Vislumbrava-se, assim, uma nova perspectiva de espaço, uma verdadeira reinvenção, como salienta Santos (2002).

Todos estes aspectos se coadunam com a descoberta da alteridade. Salientamos que este ponto está bastante presente nas chamadas Grandes Navegações. Isso em relação à natureza e as gentes das paragens “encontradas”. Entre os vários exemplos, trabalhemos com a questão do ouro. Metal mais do que apreciado no Ocidente, que já levou homens e nações à loucura, era tido, por índios descritos por Vespúcio e Colombo, como simples material de adorno, isso frente de impávidos europeus. Aqui, temos um exemplo da descoberta da alteridade, do reconhecimento do outro.

No que se refere a geografia da natureza, os “descobridores” tinham sobressaltos, arroubos ao verem nas “novas” terras a beleza encontrada. Houve casos, como o de Colombo, que achavam estar próximos do Paraíso ou de estarem na Ásia ao acharem planta semelhante à canela. Enfim, a descoberta do outro, da alteridade, seria processual em espacialidades temporais distintas.

Por fim, cabe salientar que o processo do desenvolvimento mercantilista no seio da sociedade europeia pôs naus a espreitarem os quatro cantos do mundo, estimulando um conhecimento empírico do orbe e o gradual conhecimento de alteridades. Aqui, o Renascimento não se caracterizou como um salto dado até a Antiguidade. Mais do que isso. Uma miríade de novos processos acontecia dentro do Renascimento, gerando o novo e um olhar, não sem certa soberba, para a Antiguidade. O novo dos séculos XV e XVI assolou a Europa, fazendo nascer a modernidade que é sinônimo, é bom acrescentar, de novidade.

Referências:

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. Revisão de tradução, tradução de novos textos, por Ivone Castilho Benedetti. 6ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

ALMEIDA, B. A Geografia de Ptolomeu ou o texto obsoleto mais importante de sempre. **Público**. Ensaio. 25 de junho de 2018. Portugal. Disponível em: <https://www.publico.pt/2018/06/25/ciencia/noticia/a-geografia-de-ptolomeu-ou-o-texto-obsoleto-mais-importante-de-sempre-1835095>. Acesso: novembro de 2022.

BACON, Francis. **Novum Organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. Trad. de José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Col. Os Pensadores).

BAUAB, F. P. Considerações acerca da obra “Sobre o Infinito, o Universo e os mundos” (1584) de Giordano Bruno e de sua ideia de natureza: alguns paralelos com a História e a Epistemologia da Geografia - Varenius e Humboldt. **Formação (Online)**, 29(54), 275–303. 2022.

BAUAB, F. P. **Da Geografia Medieval às origens da Geografia Moderna: contrastes entre diferentes noções de espaço e tempo**. Tese. (Doutorado em Geografia; Programa de Pós-graduação em Geografia). Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente - SP, 2005.

BAUAB, F. P. **Do conhecimento geográfico medieval à Geografia Geral (1650) de Varenius: uma contribuição ao estudo da história e da epistemologia da Geografia**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2012.

BERNASSAR, B. Dos mundos fechados à abertura de mundo. In: NOVAES, A. (Org.). **A descoberta do homem e do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

BOORSTIN, D. J. **Os descobridores: de como o homem procurou conhecer-se a si mesmo e ao mundo**. Tradução de Fernanda Pinto Rodrigues. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.

BORNHEIM, G. A descoberta do homem e do mundo. In: NOVAES, A. (Org.). **A descoberta do homem e do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

BOSI, Alfredo. **A arte e conhecimento em Leonardo da Vinci**. São Paulo: Edusp, 2019.

BROTTON, J. **Uma história do mundo em doze mapas**. Tradução de Pedro Maia. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

BRUNO, Giordano. **Sobre o infinito, o universo e os mundos**. Trad. Helda Barraco e Nestor Deola São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Col. Os pensadores).

BURCKHARDT, Jacob. **A cultura do Renascimento na Itália: um ensaio**. Trad. Sérgio Teclaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

COLOMBO, C. **Diários da descoberta da América: as quatro viagens e o testamento**. Tradução de Milton Persson. Porto Alegre: L&PM, 2010. (Coleção L&PM POCKET; v. 128).

COPÉRNICO, N. **As revoluções dos orbes celestes**. Trad. A. Dias Gomes e Gabriel Domingues. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984.

CROSBY, A. W. **A mensuração da realidade: a quantificação e a sociedade ocidental, 1250-1600**. São Paulo: UNESP, 1999.

DA VINCI, Leonardo. **Tratado de la pintura**. Buenos Aires: Editorial Losada, 1943.

DELUMEAU, Jean. **A civilização do Renascimento**. Lisboa: Edições 70, 2004. (Tradução em português por Pedro Elói Duarte de *La Civilisation de La Renaissance*, Paris, Les Éditions Arthaud, 1984).

DREYER-EIMBCKE, O. **O descobrimento da Terra**. Trad. Alfred Josef Keller. São Paulo: Melhoramentos, EDUSP, 1992.

FARIAS, Robson Fernandes de. **História da Alquimia**. Campinas, SP: Átomo, 2007.

FERNÁNDEZ-ARMESTO, F. **Os desbravadores: uma história mundial da exploração da Terra**. Trad. Donaldson M. Garschagen. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. Uma arqueologia das ciências humanas. Trad. Salma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2016. (Coleção Tópicos).

GARIN, Eugenio. **Ciência e vida civil no Renascimento italiano**. São Paulo: Ed. Unesp, 1996.

GIUCCI, G. **Viajantes do maravilhoso: o Novo Mundo**. Tradução de Josely Vianna Baptista. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

GLACKEN, Clarence. **Huellas en la playa de Rodas: naturaleza y cultura en el pensamiento occidental desde la Antigüedad hasta finales del siglo XVIII**. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996.

O Renascimento e as chamadas Grandes Navegações: novos redimensionamentos do saber geográfico, de suas representações e das noções de homem e natureza. Fabrício Pedrosa Bauab; Diego Maguelniski.

HISTÓRIA da Cartografia. Rio de Janeiro: Codex, 1967. (Coleção Georama).

HUTIN, Serge. **História geral da Alquimia**. São Paulo: Pensamento, 2010.

ISAACSON, Walter. **Leonardo da Vinci**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.

LENOBLE, R. **História da Ideia de Natureza**. Lisboa, Portugal: Edições 70, s.d.

LULIO, Raimundo. **Astrologia Medieval: o Novo Tratado de Astrologia de Raimundo Lúlio – Ramon Llull**. São Paulo: Instituto Brasileiro de Filosofia e Ciência Raimundo Lúlio, 2011.

MAGUELNISKI, D. **A figura e forma da Terra no Pensamento Geográfico Ocidental: da Antiguidade Clássica ao debate cartesiano/newtoniano (séculos XVII-XVIII)**. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia; Programa de Pós-graduação em Geografia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2021.

MARX, Karl. Do Capital. In: **Marx**. São Paulo: Nova Cultural, 2000. (Os pensadores).

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson. **Francis Bacon e a fundamentação da Ciência como tecnologia**. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2002.

PARACELSO, Filippo Teofrasto. **O sétimo livro supremo dos ensinamentos mágicos**. Trad. Falino Sportelli. São Paulo: Ícone, 1996.

PARKS, Tim. **O banco Medice: poder, dinheiro e arte na Florença do século XV**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

PESSANHA, J. A. M. Humanismo e pintura. In: NOVAES, A. **Artepensamento**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

PIGAFETTA, A. **A primeira viagem ao redor do mundo: o diário da expedição de Fernão de Magalhães**. Trad. De Jurandir Soares dos Santos. Introdução e notas de Carlos Amoretti. Porto Alegre: L&PM, 2005.

QUEIROZ, de Tereza Aline Pereira de. **O Renascimento**. São Paulo: Edusp, 1995.

ROSSI, Paolo. **Os filósofos e as máquinas, 1400-1700**. Trad. Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ROSSI, Paolo. **Francis Bacon: da magia à ciência**. Londrina, PR: Eduel, Curitiba: Editora da UFPR, 2006.

SANTO AGOSTINHO. **Confissões**. Trad. J. Oliveira Santos e A. Ambrósio de Pina. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Col. Os Pensadores)

SANTOS, D. **A reinvenção do espaço: diálogos em torno da construção do significado de uma categoria**. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

O Renascimento e as chamadas Grandes Navegações: novos redimensionamentos do saber geográfico, de suas representações e das noções de homem e natureza. Fabrício Pedrosa Bauab; Diego Maguelniski.

SAUNDERS, J. B. De C. M. & O'MALLEY, Charles D. Esboço Biográfico. In: VESALIUS, Andreas. **De Humani corporis fabrica**. São Paulo: Ateliê Editorial; Imprensa oficial do Estado; Campinas, SP: Editora Unicamp, 2002.

VESÁLIO [VESALIUS], Andreas. **De Humani corporis fabrica**. São Paulo: Ateliê Editorial; Imprensa oficial do Estado; Campinas, SP: Editora Unicamp, 2002.

VESPÚCIO, A. **Novo Mundo**: as cartas que batizaram a América. Tradução de João Angelo Oliva, Janaína Amado Figueiredo e Luís Carlos Figueiredo. Apresentação e notas de Eduardo Bueno. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2003.

Recebido em: agosto de 2023

Aceito em: maio de 2024