

Os Manuscritos de Manoel de Azevedo Fortes (1660-1749) e o Discurso Científico no Reino Português na Passagem do Século XVII para o Século XVIII

Dulcyene Maria Ribeiro

RESUMO

Com base nos materiais e documentos encontrados nos arquivos portugueses nas investigações realizadas durante o doutoramento da autora, este artigo tem por objetivo divulgar três manuscritos guardados na Biblioteca da Ajuda, em Lisboa e apresentar indícios de que um deles, inicialmente sem autoria, também é de Manoel de Azevedo Fortes. Além disso, também são destacados elementos que mostram como se deu a inserção das discussões científicas no reino português no final do século XVII e início do século XVIII e aspectos da pesquisa realizada em arquivos, que indicam a importância do acesso às fontes primárias e da investigação *in loco*. Por fim, conclui-se que os três manuscritos foram escritos por Manoel de Azevedo Fortes e que o conteúdo deles indica que no reino português também se discutia sobre ciências, contrariando a tese de total atraso científico português naquele período.

Palavras-chave: Manoel de Azevedo Fortes. Manuscritos. Discurso Científico Português no Século XVIII. Pesquisa em Arquivos.

The Manuscripts of Manoel de Azevedo Fortes (1660-1749) and the Scientific Discourse in the Portuguese Kingdom in the Passage from the XVII Century to the XVIII Century

ABSTRACT

Based on the materials and documents found in the Portuguese archives in the investigations carried out during the author's doctorate, this article aims to disclose three manuscripts kept in the "Biblioteca da Ajuda" (Library of Help), in Lisbon, and present evidence that one of them, initially without authorship, was written by Manoel de Azevedo Fortes. In addition, elements that show how the insertion of scientific discussions in the Portuguese kingdom occurred in the late 17th and early 18th centuries and aspects of the research performed on files that show the importance of access to primary sources and *in loco* investigation are also highlighted. Finally, it is concluded that the three manuscripts were written by Manoel de Azevedo Fortes and that their content indicates that the discussions about science were in the Portuguese kingdom in that period, contradicting the Portuguese scientific total backwardness thesis.

Dulcyene Maria Ribeiro é Doutora em Educação (USP). Atualmente, é Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Curso de Matemática. Endereço: Rua Israel da Vigo Silveira, 590, 85803-040 Cascavel/PR. E-mail: dulcyene.ribeiro@unioeste.br
Recebido para publicação em 21 nov. 2017. Aceito, após revisão, em 03 jun. 2018.

DOI: <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss4id3647>.

Acta Scientiae	Canoas	v.20	n.4	p.536-551	jul./ago. 2018
----------------	--------	------	-----	-----------	----------------

Keywords: Manoel de Azevedo Fortes. Manuscripts. Portuguese Scientific Discourse in the XVIII Century. Research in Archives.

INTRODUÇÃO

As ideias propostas neste texto inserem-se na área de investigação que trata da história do desenvolvimento da Matemática e do seu ensino no Brasil. Para obter informações mais aprofundadas sobre a história do ensino de matemática no Brasil nos seus primeiros anos de institucionalização, passou-se a estudar as relações educacionais entre Brasil e Portugal no processo de formação dos engenheiros militares que atuaram no Brasil, em um momento em que Portugal precisava manter as fronteiras da colônia, nomeadamente, o século XVIII. Assim, foram dedicados estudos sobre pessoas, livros, instituições de formação e outros elementos da cultura da engenharia militar, pois nas instituições que formavam engenheiros, ensinava-se também as ciências matemáticas.

Parte das reflexões e informações aqui apresentadas são derivadas da investigação realizada durante o período de doutorado (Ribeiro, 2009), realizado na Universidade de São Paulo, sob a orientação do Prof. Antonio Carlos Brolezzi. O foco da tese foi construir uma história, fundamentalmente com base em fontes primárias, da formação dos engenheiros militares na primeira metade do século XVIII em Portugal e no Brasil, no que se refere principalmente aos conteúdos estudados nos locais onde a formação se deu.

A realização de um estágio de doutorando (Doutorado Sanduíche)¹ em Portugal, com um projeto vinculado à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, possibilitou o acesso a muitas instituições, bibliotecas e arquivos portugueses, revelando uma grande quantidade de fontes primárias para a pesquisa.

Boa parte da formação dos engenheiros militares do período estudado se deu na Academia Militar² da corte portuguesa e estiveram relacionados a Manoel de Azevedo Fortes (1660-1749), engenheiro-mor³ do reino desde 1719. Assim, foi fundamental a realização de investigações mais aprofundadas sobre quem era e como se dava a atuação do engenheiro-mor do reino, bem como as influências dos livros que escreveu.

Na busca por materiais que revelassem pormenores da atuação de Manoel de Azevedo Fortes na formação dos engenheiros militares e no ensino de Matemática nas aulas que formavam esses engenheiros, foram encontrados os três manuscritos de Azevedo Fortes, documentos que até então não constavam nas biografias sobre ele. Os três manuscritos pertencem ao acervo da Biblioteca da Ajuda, em Lisboa.

Na pesquisa inicial no catálogo de fichas, há entradas para dois dos manuscritos: *Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos* e *Discurso philosophico da lux e*

¹ O apoio financeiro foi concedido por meio de bolsa de Estágio de Doutorando – PDEE (Sanduíche), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes.

² “Academia Militar” era a instituição localizada na corte que formava os engenheiros militares, mas que também era conhecida por outros termos como “Academia Militar de Lisboa”, ou ainda “Academia Militar da corte”. Quando foi criada em 1647, era denominada Aula de Fortificação e Arquitetura Militar.

³ Chefe maior dos engenheiros.

das cores. Mas um deles, *Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar* não tem nome do autor, assinatura ou data, o que levou os arquivistas a separá-lo dos outros dois que estão assinados por Azevedo Fortes. Pretende-se mostrar aqui que esse manuscrito também foi escrito por Azevedo Fortes e, que os três manuscritos, fizeram parte dos discursos que ele fazia nas reuniões que frequentava na Academia de Ericeira.

A elaboração deste trabalho pode ser sintetizada em três momentos: no primeiro, deu-se um levantamento bibliográfico na busca de elementos, informações e dados sobre a Academia de Ericeira e sobre Manoel de Azevedo Fortes, que pudessem sintetizar aspectos da sua vida relacionados à elaboração dos manuscritos; no segundo, foram feitas descrições e reflexões sobre os documentos manuscritos encontrados na Biblioteca da Ajuda; e no terceiro são traçadas considerações sobre como os conhecimentos científicos estavam sendo difundidos na corte portuguesa no reinado⁴ de D. João V, que se deu de 1706 a 1750.

Apesar das facilidades que as mais diversas formas de leitura têm proporcionado atualmente, como por exemplo, a leitura pelo meio eletrônico, ainda não pode ser dispensado o acesso às fontes primárias. É no estudo destas fontes, no confronto delas com outras fontes e mesmo com outro tipo de materiais, que se encontram o que Ginzburg, em seu *Mitos, emblemas e sinais*, classifica como indícios. Para ele, as regras para chegar a esses indícios

[...] não se prestam a ser formalizadas nem ditas. Ninguém aprende o ofício de conhecedor ou de diagnosticador limitando-se a pôr em prática regras preexistentes. Nesse tipo de conhecimento entram em jogo (diz-se normalmente) elementos imponderáveis: faro, golpe de vista, intuição. (Ginzburg, 1989, p.179, parênteses como no original)

E se há algo da pesquisa historiográfica que sintetiza este trabalho, elas estão nessas palavras de Ginzburg e estão explicitadas ao longo deste texto.

A seguir, apresentamos uma biografia resumida sobre Manoel de Azevedo Fortes que permite entender a sua formação e a sua atuação em Portugal.

⁴ Além da construção de obras arquitetônicas gigantescas, como o Convento/Palácio de Mafra e o aqueduto das Águas Livres, D. João V parece ter se interessado também pelo desenvolvimento das ciências. Entre outras ações, ele instalou em seu palácio um observatório astronômico, ampliou a Biblioteca da Universidade de Coimbra, cujo acervo passou a contar com os mais atualizados livros e fundou a Academia Real de História.

MANOEL DE AZEVEDO FORTES E AS OBRAS PUBLICADAS

Fortes nasceu em Lisboa, em 1660, mas, aos doze anos de idade, deixou a corte portuguesa para ser instruído nas letras humanas do Colégio Imperial de Madrid. Depois estudou Filosofia na Universidade de Alcalá de Henares, que dista cerca de 35 km de Madrid. Seguindo os desejos de seu pai, foi para o Colégio de Plessis, na França, que era famoso pela formação dos engenheiros literários. Dedicou-se à Filosofia moderna e experimental e à Teologia, mostrando talento e aplicação à Matemática, de acordo com informações de Cruz (1754, p.3).

Para Mendes (1955), Fortes estudou na Espanha a Filosofia escolástica, pois sobre ela soube bem usar o que lhe convinha, como fica registrado em *Lógica Racional, Geométrica e Analítica* (1744). Mas, para a autora, foi na França ele entrou em contato com a Filosofia moderna, pois no período em que viveu nesse país, acontecia uma das mais profundas revoluções intelectuais da história, estabelecendo-se as doutrinas de Bacon e Descartes. Ainda segundo Mendes (1955, p.36-37), as ideias de Gassendi, Malebranche e de tantos outros filósofos da escola inglesa e Port-Royal são proclamadas por toda a Europa, desprezando as contribuições antigas e, especialmente, escolástica, insistindo na independência entre Filosofia e Teologia. Vivendo num ambiente em pleno desenvolvimento, Fortes não ficou alheio às novas ideias.

Fortes deixou a França para ocupar uma cadeira de Filosofia na Universidade de Siena na Itália. Regeu a cadeira por seis anos. Foi nesse tempo que faleceu Monsieur Lemblancour, nobre francês, considerado o pai legítimo de Fortes, que morava na França e, com sua morte, cessou a assistência por ele prestada a Fortes (Cruz, 1754).

Assim, Fortes regressou a Portugal em 1695 e, devido já às notícias que se espalhavam pela corte sobre os seus conhecimentos, D. Pedro II (1648-1706) o ouviu em conferências particulares e acabou por empregá-lo no exercício da Matemática na Academia Militar, bem como em outras tarefas relacionadas aos postos que ocupou como membro do exército. Em documento em que solicitava aumento de salário, transcrito em parte a seguir, confirma-se a realização de trabalhos ao rei: “[...] e além do referido tem assistido por ordem de Vossa Majestade às conferências e juntas a que foi chamado quase todos os dias para o serviço de Vossa Majestade e por quanto nestas ocupações tendo o suplicante tido excessivo trabalho e dispêndio de sua fazenda [...]” (ANTT,⁵ Consulta do Conselho de Guerra, de 5 de fevereiro de 1703, Maço 62).

Azevedo Fortes entrou para a Academia Militar como aluno extraordinário⁶ em 18 de abril de 1695 e passou a ser professor substituto em 9 de agosto de 1696. Desde

⁵ ANTT é a abreviação de Arquivo Nacional da Torre do Tombo, um dos arquivos da rede de arquivos portugueses e está sediado em Lisboa. Os documentos desse arquivo referenciados nesse artigo estão indicados como pertencentes ao ANTT e têm a indicação do fundo e livro a que pertencem.

⁶ No período em que entrou na Academia, o número de alunos que recebiam era 10. Como o quadro de alunos deveria estar completo, nos documentos que se referem ao início de Azevedo Fortes na Academia, é usado esse termo.

então acumulou a função de professor e examinador dos discípulos da Academia com as obrigações militares dos postos que ocupou. A carta patente de nomeação⁷ de engenheiro-mor é de 18 de outubro de 1719. Junto ao cargo, veio também a patente do posto de brigadeiro de Infantaria do Exército, com o soldo correspondente. Depois de outros postos, em 1735, passou a ocupar o posto de sargento-mor-de-batalha, continuando com o cargo de engenheiro-mor, que exercia desde 1719.

Fortes também participou da Academia do Conde de Ericeira. Conhecida como Academia de Ericeira ou Conferências Discretas e Eruditas, foi uma das academias que existiram em Portugal, vinculadas principalmente ao 4º Conde de Ericeira, D. Francisco Xavier de Meneses (1673-1743). Seus membros começaram a se reunir a partir de 12 de fevereiro de 1696, na própria casa do Conde, que comandava as atividades dessa Academia. Ela era bem diferente das até então existentes em Portugal, e “se preocupou com os problemas filosóficos, científicos e matemáticos, além dos temas de filologia” (Mendes, 1955, p.31).

Era objetivo da Academia tratar também da filosofia moderna. No *Vocabulário Português e Latino* (1712-1728, p.60) do padre Rafael Bluteau, pode-se ler o seguinte no verbete *Academia* que se refere a esta Academia de Ericeira: “no ano de 1696, na Livraria do Conde de Ericeira D. Francisco Xavier de Menezes, se instituiu outra Academia portuguesa com o título de Conferências Discretas, em que aos Domingos a noite, a mais ilustre, e erudita Nobreza do Reino, se ajuntava a examinar, e resolver questões Físicas e Morais [...]”. Essas reuniões duraram até 1705.

Mesmo sendo em uma casa particular, esse modelo difere do que acontecia na maioria das cortes, como a francesa e mesmo a portuguesa, em que muitas vezes, a função dos intelectuais nos salões da aristocracia se restringia a divertir com seus talentos e ditos inteligentes (Badinter, 2007, p.18).

Segundo Mendes (1955, p.32), distribuídas as tarefas entre os membros, coube a Fortes tratar da lógica moderna comparada com a dos antigos. Para ela, tudo o que Fortes escreveu sobre o assunto perdeu-se, mas considera ter sido este o primeiro esboço de *Lógica Racional, Geométrica e Analítica*. Suas especulações levam a achar que talvez nesse trabalho Fortes explicasse os motivos que o levaram a aceitar a filosofia moderna e a não rejeitar pontos especiais da lógica aristotélico-escolástica. Razões essas que não explica em *Lógica Racional, Geométrica e Analítica* “deixando-nos desconcertados quando entre visões puramente modernas, elogia Aristóteles e apresenta teorias como a das proposições, silogismos, quatro regras, etc.” (Mendes, 1955, p.33).

Por outro lado, o conteúdo dos manuscritos que serão comentados adiante, põe por terra a afirmação de que tudo o que escreveu nesta época tenha se perdido. E como as palavras de Bluteau sobre a Academia de Ericeira ressaltam a tendência para estudar temas físicos, é o que se vê nos manuscritos que são o foco deste artigo.

⁷ ANTT, Livro de Registro do Conselho de Guerra, Livro 69, f.200-200v.

Além da elaboração dos manuscritos, Fortes publicou as seguintes obras:

- *Representação a Sua Majestade sobre a forma e direção que devem ter os engenheiros para melhor servirem neste rei no e suas conquistas*, Lisboa, na oficina de Matias Pereira da Silva e João Antunes Pedroso em 1720;
- *Tratado do modo mais fácil e mais exato de fazer as cartas geográficas, assim da terra como do mar; e tirar as plantas das praças, cidades e edifícios com instrumentos e sem instrumentos*, Lisboa, na oficina de Pascoal da Silva, 1722;
- *O engenheiro português* (1728-1729), impresso na oficina de Manoel Fernandes da Costa, obra em dois volumes, considerada a apostila das suas lições na Academia Militar. De fato, Fortes escreveu, no prólogo, que a obra não foi feita para se dar ao público, mas para a sua própria instrução e que só mais tarde passou a ser uma apostila para os praticantes da Academia Militar;
- *Evidência apologética e crítica sobre o primeiro e segundo tomo das Memórias Militares, pelos praticantes da Academia Militar desta corte [...]*⁸, Lisboa, na oficina de Miguel Rodrigues, 1733. Nesse trabalho, Fortes promoveu duras críticas ao autor de *Memórias militares*, o capitão-de-mar-e-guerra e sargento-mor de batalha Antônio do Couto de Castelo Branco. Fortes atribuiu a autoria do trabalho aos praticantes da Academia Militar e na página de rosto incita a todos os oficiais que o leiam, para evitarem os erros que se têm cometido;
- *Oração Acadêmica pronunciada na presença de suas majestades, indo a Academia ao Paço em 22 de outubro de 1739*;
- O seu último trabalho foi *Lógica Racional, Geométrica e Analítica*, Lisboa, na oficina de José António Plates, 1744.

Segundo Cruz (1754, p.12), Fortes ainda traduziu por ordem real, o *Governador das Praças* do Conde Pagan e o *Methodo das tres Guias*⁹.

Os livros ou documentos de Azevedo Fortes que foram impressos tratam sobre a formação dos engenheiros militares ou às atividades por ele realizadas, como o livro que ensina a fazer as cartas topográficas.

OS DISCURSOS MANUSCRITOS

Mas, além dos textos que ficaram publicados, os quais eram já bastante divulgados, a autora deste trabalho tinha a convicção, ou intuição, como escreve Ginzburg (1989) de que poderia encontrar outras obras de e sobre Azevedo Fortes nas pesquisas a serem realizadas em Portugal. Essa tal convicção existia simplesmente pelo fato de Fortes ter

⁸ Há um exemplar dessa obra no Real Gabinete Português de Leitura, com sede no Rio de Janeiro.

⁹ Não é possível identificar o autor.

sido uma pessoa importante na corte, ter ocupado vários cargos e escrito vários trabalhos que foram publicados, então era possível que houvesse outros materiais a seu respeito.

Logo de início, verificaram-se no fichário de manuscritos da Biblioteca da Ajuda, dois manuscritos atribuídos a Fortes. Eles estão sob a localização 54-IX-42, folhas 99 e 100. Qual não foi a surpresa constatar que, na verdade, o documento da folha 99 tem dez folhas e o da folha 100, nove folhas. A indicação de folha 99 e 100 é referente à posição que esses documentos ocupam no códice ao qual pertencem. No entanto, na página inicial de cada um desses documentos há a observação de que pertenciam ao códice 51-VI-44, “depois da folha 136”. Esse é um códice miscelânea – vol. V, que chegou à Biblioteca da Ajuda por meio do acervo da Biblioteca das Necessidades e já veio, de origem, organizado como tal.

No códice 51-VI-44, estão encadernados vários outros documentos. À primeira vista, alguns não têm mesmo nenhuma relação com os manuscritos de Fortes que foram retirados e colocados no códice 54-IX-42, mas, ao chegar à folha 136, percebe-se que havia alguns sonetos e um texto intitulado *Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar* (Fig. 1), de três folhas, sem nome do autor, assinatura ou data.

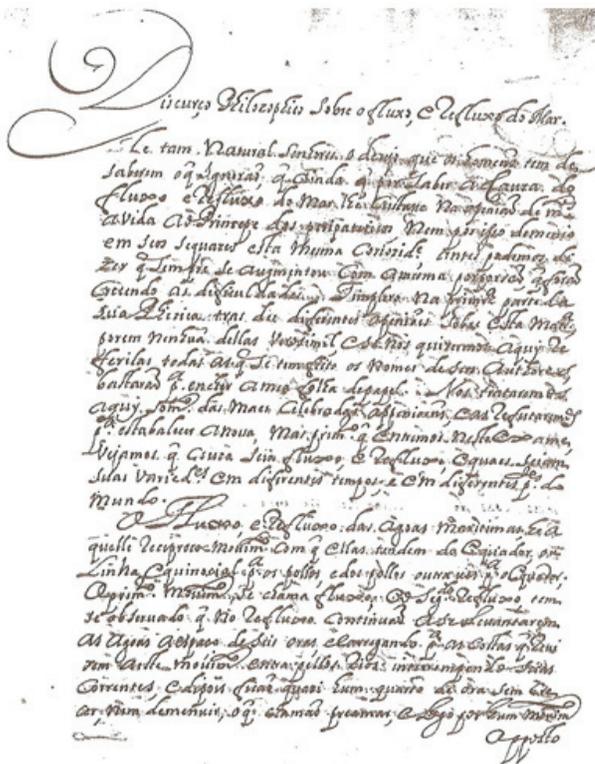


Figura 1. Página inicial do *Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar*. (Biblioteca da Ajuda, Códice 51-VI-44, depois da folha 136).

Além da caligrafia, a natureza dos três textos é a mesma, a começar pela semelhança dos títulos. E em uma leitura mais atenta, outras semelhanças são notadas, como o modo de apresentar o assunto. São apontados os pontos de vista de três ou mais autores, para depois indicar o seu parecer. No *Discurso philosophico da lux e das cores*, Fortes expõe a opinião de Descartes, cita ‘Monsieur de la Xambre’¹⁰, autor que compôs um livro sobre o arco celeste e Kircher¹¹ em seu Livro 1º – *Luz e Sombra*. Na parte que tratou das cores, citou Platão, Aristóteles, descreveu algumas experiências usando a prata e o vidro, as texturas das superfícies dos objetos, explicou uma divisão das cores em primárias e compostas e o modo de formação dessas cores compostas. Mas o mais significativo é a descrição da experiência de Newton sobre as cores.

No *Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar*, primeiramente explica o que é fluxo e refluxo do mar e destaca os diferentes tipos, de acordo com o tempo:

Observa-se mais ser diferente o fluxo e o refluxo do mar em diferentes tempos, e se dividem em diurno, de cada mês e anual. Pelo movimento diurno das águas, dentro de 25 horas há duas vezes fluxo e refluxo, e por esta razão tardam as marés perto de uma hora ou mais, rigorosamente, 48 minutos de hora, de um dia ao outro. O segundo procede de que duas vezes em cada um mês, se levantam mais as águas marítimas, a saber na lua nova e cheia e outras duas vezes se abatem, como nas quadraturas destes astros.

Enfim, o refluxo e fluxo anual consiste nisto. Que as águas do mar duas vezes no ano se levantam mais que ao ordinário, a saber: nos dois equinócios, a que chamam água viva e outras duas vezes se abatem extraordinariamente nos solstícios, a que chamam águas mortas. (*Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar*, p.2)

Ainda explica que esse movimento é diferente em cada oceano, destacando que ele é maior no oceano Atlântico e que os rios que deságuam nos oceanos também são afetados.

Quando a variedade dos lugares refere-se que é muito maior o fluxo no nosso oceano, que outro qualquer mar, que no Mediterrâneo é tão pouco que quase é insensível, e segundo a variedade das costas é maior ou menor. Também há variedade nos rios em que entra fluxo do mar, porque uns retrocedem suas correntes como o Tamisa em Inglaterra e o Guadalquivir, na Espanha. E há outros que não produzem este efeito, como em quase todos os rios do mar Atlântico. (*Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar*, p.2-3)

¹⁰ Repetem-se os nomes de alguns autores citados por Fortes nos seus textos tais como aparecem, como Kircher e Kyrcher citados a seguir. Os nomes que aparecem entre aspas simples indicam que não foi possível um estudo mais detalhado sobre quem foram nem sobre seus trabalhos.

¹¹ Atanásio Kircher, jesuíta. Nasceu no início do século XVII e foi professor de Filosofia e Matemática. Publicou cerca de 44 livros, nos quais expôs seus estudos sobre Magnetismo, Ótica, Astronomia, Filosofia, Música, Acústica, Física, Geologia, Química, Geografia, Aritmética, Geometria, Teologia e Medicina.

Depois de expor sobre o que seja o fluxo e o refluxo do mar, apresenta três hipóteses sobre suas causas que eram as opiniões mais seguidas entre os filósofos da época: a opinião de Galileu, (o movimento da Terra é a causa do fluxo e refluxo do mar); a segunda hipótese é do ‘Pe. Hritter’ (o sol e a lua interferem); a terceira opinião é de ‘M. Regis’ (de que a compressão das águas do mar entre os trópicos é a causa das marés). Em seguida expõe a sua explicação física baseada em Descartes.

O *Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos* tem como principais autores citados Descartes, ‘kyrcher’, Soares Lusitano e Aristóteles. Fortes ainda admite o uso da teoria de Copérnico, mas para não ter problemas:

[...] sendo-me lícito servir-me p.^a este intento da Hypotezi Copernicana, no que toca o sisthema da terra móvel por que admitido na terra este movim.¹⁰ diurno, não me parece ficará duvida algua na natureza e propriedades dos taes ventos protestando porem q’ o meu intento não he encontrar [ameaça] dos Pontífices: por quanto eu não admito este movim.¹⁰ da terra como verdadeiro, mas som.¹⁶ hypotetico. (*Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos*, p.5)¹²

Esse trecho mostra bem como Fortes estava consciente da necessária prudência a ter na abordagem desse assunto e das características do público a que se dirigia, ainda embebido das ideias da escolástica. Nos três textos, Fortes toma a experiência como a forma de mostrar a ciência moderna. Neste último discurso são expostas observações, com suas respectivas explicações.

Fortes retornou para o reino português em 1695 e em 1696 foi criada a Academia de Ericeira, como visto. Ele participou dessa Academia e pelos indícios apresentados a seguir, ao que tudo indica esses três manuscritos foram elaborados para serem proferidos e discutidos nas sessões da Academia. Escreveu ao fim do *Discurso philosophico da lux e das cores*:

Isto é Senhores, o que guiado da Luz da Filosofia me animo a dizer nesta matéria. Se com a Eloquência de Xenoxes, ou com a pinzel de Demostenes, não soube empregar melhor hoje as cores, diminuir-me-á a aspereza do estilo, o pouco exercício /que ainda que Português/ tenho tido na Língua materna e o atrevimento de ter ocupado atenção tão cortesã e tão ilustre desculpara a insinuação do Senhor Conde de Ericeira a quem me será sempre preciso obedecer. (*Discurso philosophico da lux e das cores*, p.18)

A referência ao Conde de Ericeira no fim do discurso deveu-se a um comentário que tinha feito no início dele, que indica que na sessão anterior da Academia o assunto tinha

¹² Texto como no original, com o objetivo de ilustrar como Azevedo Fortes escrevia.

sido tratado pelo Conde de Ericeira: “[...] como por não faltar ao assunto da academia passada, em que o Senhor Conde de Ericeira pediu um papel da luz para que se vissem as cores; com esta tratarei de aclarar algumas nuvens que serviam de ocultar sua formosura e bizarría” (*Discurso philosophico da lux e das cores*, p.2).

Como registrou Bluteau, a Academia de Ericeira trataria das questões físicas e morais e os três *Discursos* apresentam os assuntos que se esperava tratar nela.

Mas, se ainda há dúvidas sobre a relação dos três manuscritos, veja-se que no texto do *Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos*, que é um dos manuscritos que se encontram assinados, Fortes deixa a indicação de que já havia discutido na Academia os assuntos, “da lux e das cores” e “o fluxo e refluxo do mar”, como destacado nas duas citações seguintes. Depois de explicar a natureza da Filosofia, faz menção às críticas que pode sofrer por:

[...] e não deixara de ser injustamente rigorosa a censura dos Críticos, que condenarem a breve curiosidade com que **da dissertação da luz e das cores passo a tratar da natureza dos ventos** porque além de ser o assunto propicio na academia, a quem é preciso o dar que satisfação possível, no teatro desse mundo sub lunar, não há coisa mais parecida com a luz que o mesmo vento, na sutileza da sua substância na variedade de seu ser, e no mui compreensível capricho da sua natureza. Não é o vento objeto dos olhares do corpo mas com a mesma prerrogativa que a luz é o vento objeto dos olhos do entendimento com esta excelência razão é seja hoje o vento **matéria do nosso discurso**, em que nem a minha pena, nem as minhas palavras poderão ter muito assento. (*Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos*, p.1-2. Destaque da autora)

Ao se referir no texto às opiniões de vários autores sobre o que é e quais as razões da existência do vento, escreveu que:

[...] pois dado caso que o vento seja exalação ou vapor, ou juntamente uma e outra cousa posta em movimento ou que seja somente o ar movido com isto senão resolve a questão, pois senão duvida que o vento seja o ar movido: mas o ponto é saber quem o move, como quando queremos examinar **o fluxo, e refluxo do mar**, não perguntamos se as águas, se movem, pois, a vemos, mas perguntamos qual é deste movimento a causa (*Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos*, p.3. Destaque da autora)

As duas citações mostram a relação do manuscrito *Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos*, que é um dos que estão assinados, com o *Discurso philosophico da lux e das cores* e com o *Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar*.

Além disso, da penúltima citação ainda se destaca um trecho que deixa latente que o texto foi elaborado para ser proferido em reuniões. Esse tipo de referência ao discurso

aparece também nos outros dois textos, como quando Fortes pede desculpas pela brevidade do papel não lhe permitir uma explicação mais larga “[...] espero ficar desculpado deste Nobilíssimo Congresso, porém não me exime de satisfazer logo as dúvidas que alguns curiosos me quiserem propor sobre o sistema que sigo” (*Discurso filosofico sobre o fluxo e refluxo do mar*, p.5).

Por toda a discussão apresentada, destacando-se os fatos de os documentos terem estado encadernados juntos, as grafias do *Discurso filosofico sobre o fluxo e refluxo do mar* e do *Discurso filosofico da lux e das cores* serem idênticas, a natureza dos três textos ser a mesma e a menção ao texto não assinado em outro que está assinado, parece-nos esclarecido que o manuscrito *Discurso filosofico sobre o fluxo e refluxo do mar*, que fora inicialmente separado dos outros dois é mesmo de Azevedo Fortes. Além disso, parece-nos também esclarecido que esses três manuscritos foram objetos de discussão na Academia de Ericeira.

A TÍTULO DE CONSIDERAÇÕES

De todos os documentos de e sobre Manoel Azevedo Fortes até então relatados, esses manuscritos não figuravam entre eles. Pode-se dizer, então, que se tratam de documentos muito significativos revelados pela investigação de doutoramento e que agora passam a ser explorados.

Nos manuscritos fica explicitado que as ideias científicas e filosóficas que vigoravam no restante da Europa circularam em Portugal, pelo menos, na corte portuguesa. Pesquisadores como Pereira (2004), Calafate (2002), Cunha (2001), Chacon (1998), Camenietzki (1997), entre outros, buscam explicar como as ideias filosóficas em voga no restante da Europa circularam em Portugal nos séculos XVII e XVIII, quem foram os seus propagandistas, as incongruências dos pensamentos que apresentaram, o debate entre o antigo e o moderno, marcado pela filosofia escolástica e aristotélica de um lado e, por outro, as ideias racionalistas do cartesianismo, empirismo e experiencialismo.

O debate entre o antigo e o moderno e as ideias racionalistas são revelados nos manuscritos de Azevedo Fortes, especialmente no *Discurso filosofico da lux e das cores*, em que os argumentos estão baseados num primeiro momento na descrição das ideias filosóficas, para em seguida, descrever as experiências e procedimentos adotados.

Além disso, o conteúdo dos manuscritos e a forma como estavam sendo divulgados, por exemplo, nas Academias, indicam quais eram e como os conhecimentos científicos estavam sendo difundidos na corte portuguesa, o que permite perspectivar que no reinado de D. João V houve divulgação e incentivo às práticas e discussões científicas.

A instituição das Academias no reino, como a que acontecia na casa do Conde de Ericeira, de onde são provenientes os três manuscritos de Azevedo Fortes, ilustram como D. João V cercou-se de homens eruditos e parecia interessado no desenvolvimento das ciências. Além de empreendimentos e construções, ele instalou em seu palácio um

observatório astronômico, patrocinou a construção e os voos do aeróstato pelo brasileiro Bartolomeu de Gusmão¹³, ampliou a Biblioteca da Universidade de Coimbra, cujo acervo passou a contar com os mais atualizados livros, iniciou a capacitação da ordem dos oratorianos, que, já sob os comandos de Pombal, substituíram os jesuítas e fundou a Academia Real de História¹⁴, em 1720.

O reinado de D. João V, que se deu de 1706 a 1750, parece ter aspectos mal avaliados pela história, especialmente por quem tinha a intenção de apontar-se como superação de um passado nefasto, afirma Chacon (1998, p.28). Assim, o impulso às indústrias da metalurgia, da fabricação de sedas, de louça e de papel, as obras de encanamento do rio Tejo, obras para regularizar o abastecimento de água de Lisboa e um esforço para reflorestamento que aconteceram nesse período ficam obscurecidas. Segundo Chacon, o endeusamento de Pombal desmerece todo o esforço de D. João V: “A necessidade ideológica da louvação do Marquês de Pombal, além da conta do que ele contudo merece, levou ao esquecimento, até à difamação dos esforços industrializadores e modernizantes de Dom João V” (Chacon, 1998, p.30).

Calafate (2002, p.12), ao discutir que uma parte considerável dos textos mais significativos do Iluminismo português foram escritos durante o reinado de D. João V, afirma que esse fato fica sucumbido devido à propaganda pombalina e à força irradiadora da sua ação. E vai mais longe, ao dizer que esses textos ainda são um veículo privilegiado para o conhecimento do ideário das luzes em Portugal, em vários planos e domínios de outras ciências. *A Lógica Racional, Geométrica e Analítica* de Fortes é tomada por Calafate (2002) como um exemplo desses textos.

Do ponto de vista da História da Ciência, investigações¹⁵, têm revelado materiais utilizados no ensino jesuíta, que são verdadeiros depositários do conhecimento científico da época. Apenas, como exemplo, dois anos depois que Galileu havia publicado suas ideias sobre os planetas, tais conhecimentos estavam sendo divulgados e ensinados no Colégio Jesuíta de Santo Antão, em Lisboa. E, ainda, ensinava-se a fabricar o telescópio, matéria que, aliás, outros transmissores da teoria de Galileu não ensinaram em suas divulgações (Leitão, 2008).

A investigação também revela a importância da consulta pessoal aos catálogos das bibliotecas e aos seus acervos, pois mesmo com a facilidade gerada pela consulta aos catálogos *on-line*, que a maioria das bibliotecas têm disponibilizado, o resultado da busca que se faz, seja por assunto, título, ou mesmo autor, não reflete toda a história daquele documento. Atualmente a maioria das bibliotecas especializadas têm possibilitado também

¹³ Bartolomeu de Gusmão (1685-1724) nasceu em Santos – SP. Após estudar no seminário da Bahia, concluiu seus estudos na Universidade de Coimbra, onde foi também professor. Depois permaneceu na corte, onde tinha o apoio declarado de D. João V para os seus experimentos. Entre eles: uma máquina elevatória de água para o seminário da Bahia/moinhos e a construção do aeróstato – espécie de balão mais leve que o ar – testado em 1709.

¹⁴ As outras academias existentes na corte tiveram como nomes Academia dos Generosos (1714-1716) e Academia Portuguesa (1717-1722). Em 1779 foi criada a Academia Real das Ciências de Lisboa, instituição que existe até hoje, com denominação de Academia das Ciências de Lisboa.

¹⁵ Haja vista a exposição feita na BNL no período de fevereiro a abril de 2008 sobre os manuscritos científicos da Aula da Esfera do Colégio de Santo Antão existentes na Biblioteca Nacional de Portugal.

a leitura e pesquisa de uma série de documentos históricos considerados importantes, por meio das bibliotecas *on-line*. Mas apesar da facilidade que isso possa representar, para entender a relação que existe entre o documento que o pesquisador encontrou e os outros que estão encadernados juntos no mesmo códice, por exemplo, é preciso uma busca pessoal.

No caso descrito sobre os manuscritos atribuídos a Azevedo Fortes, o *Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar* jamais teria sido encontrado, pois ele não está nos catálogos da Biblioteca da Ajuda. A nossa sorte foi que alguém ao separar os outros dois, por terem autoria conhecida, ter colocado nessas a menção ao códice a que pertenciam. Talvez a isso possam estar associados o que Ginzburg (1989) classificou como elementos imponderáveis: faro, golpe de vista, intuição.

REFERÊNCIAS

- Badinter, E. (2007) *As paixões intelectuais: desejo de glória (1735-1751)*. Trad. Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. vol. 1.
- Bluteau, R. (1712-1728) *Vocabulario Portuguez e Latino*. Coimbra: Colégio das Artes da Companhia de Jesus.
- Calafate, P. (2002) Apresentação. In: Fortes, M. de A. *Lógica Racional*. Lisboa: INCM. pp.11-30.
- Camenietzki, C. Z. (1997) Perspectivas da história das ciências matemáticas no mundo português pós-Pedro Nunes. In: *Actas do Encontro Luso-brasileiro de História da Matemática e Seminário Nacional de História da Matemática*. Águas de São Pedro: Editor Sergio Nobre. pp.107-112.
- Chacon, V. (1998) *O humanismo ibérico: A escolástica progressista e a questão da modernidade*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Cruz, J. G. (1754) *da Elogio fúnebre de Manoel de Azevedo Fortes*. Lisboa: Na oficina de José da Silva da Natividade.
- Cunha, N. F. (2001) *Elites e Acadêmicos na Ilustração portuguesa setecentista*. Lisboa: INCM.
- Fortes, M. de A. (1744) *Lógica Racional, Geométrica e Analítica*. Lisboa: Impresso na Oficina de José Antônio Plates.
- _____. *Oração Acadêmica pronunciada na presença de suas majestades, indo a Academia ao Paço em 22 de outubro de 1939*.
- _____. (1733) *Evidência apologética e crítica sobre o primeiro e segundo tomo das Memórias Militares, pelos praticantes da Academia Militar desta corte [...]*. Lisboa: Oficina de Miguel Rodrigues.
- _____. (1728/29) *O engenheiro português*. Lisboa: Oficina de Manoel Fernandes da Costa.
- _____. (1720) *Representação feyta à S. Magestade, que Deos guarde, pelo Engenheyro mor destes Reynos, sobre a forma e direccão que devem ter os Engenheyros para melhor servirem ao dito Senhor neste Reyno, & suas Conquistas*. Lisboa: Oficina de Mathias Pereira da Silva e João Antunes Pedrozo.

_____ (1722) *Tratado do modo mais fácil e mais exacto de fazer as cartas geográficas, assim da terra como do mar, e tirar as plantas das praças, cidades e edificios com instrumentos e sem instrumentos*. Lisboa: Oficina de Pascoal da Silva.

_____ *Discurso philosophico da lux e das cores*. Manuscrito da Biblioteca da Ajuda, Códice 54-IX-42, folha 100.

_____ *Discurso philosophico sobre a natureza dos ventos*. Manuscrito da Biblioteca da Ajuda, Códice 54-IX-42, folha 99.

_____ *Discurso philosophico sobre o fluxo e refluxo do mar*. Manuscrito da Biblioteca da Ajuda, Códice 51-VI-44, depois da folha 136.

Ginzburg, C. (1989) *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. Trad.: Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras.

Leitão, H. (2008) O debate cosmológico na “Aula da Esfera” do Colégio de Santo Antão. In: Biblioteca Nacional de Portugal – Catalogação na Publicação. *Sphaera Mundi: a ciência na aula da esfera*: manuscritos científicos do Colégio de Santo Antão nas colecções da BNP. Lisboa: BNP. pp.27-44.

Mendes, M. T. P. (1955) *Manuel de Azevedo Fortes e a sua “lógica racional, geométrica e analítica*. 127f. (Tese de licenciatura em Ciências Histórico-Filosóficas) – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Coimbra.

Pereira, J. E. (2004) *Percurso de História das Ideias*. Lisboa: INCM.

Ribeiro, D. M. (2009) *A formação dos engenheiros militares: Azevedo Fortes, Matemática e ensino da Engenharia Militar no século XVIII em Portugal e no Brasil*. 213p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo.