CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

ASTRONOMIA E A FRANÇA EQUINOCIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA EM SALA DE AULA.

Fabrício Nelson Lacerda

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Ciência, Tecnologia e Educação.

Orientadora:

Prof.ª Maria Renilda Nery Barreto, D.Sc.

Rio de Janeiro
Julho de 2012

ASTRONOMIA E A FRANÇA EQUINOCIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA EM SALA DE AULA.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Ciência, Tecnologia e Educação.

Fabrício Nelson Lacerda

Aprovada por:

_____

Presidente, Prof.ª Maria Renilda Nery Barreto, D.Sc. (orientadora)

_____

Prof.ª Andréia Guerra de Moraes, D.Sc.

_____

Prof. Luiz Otávio Ferreira, D.Sc. (COC/ Fiocruz)

Rio de janeiro
Julho de 2012

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

L131 Lacerda, Fabrício Nelson
Astronomia e a França Equinocial : contribuições para a utilização da história da ciência em sala de aula / Fabrício Nelson Lacerda.—2012.
x, 75f. ; enc.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca ,2012.
Bibliografia : f. 72- 75
Orientadora : Maria Renilda Nery Barreto

1.Astronomia 2.Ciência - História 3.Física – Estudo e ensino I.Barreto, Maria Renilda Nery (orient.) II.Título.

CDD 520

Às mulheres que possibilitaram a concretização desse sonho
Sueli, minha mãe, minha querida esposa Thaís e Renilda, minha orientadora.

Agradecimentos

A Deus, por permitir que tudo isso acontecesse.

À professora Dr.ª Maria Renilda Nery Barreto, pela compreensão e carinho durante todas as etapas da orientação. Obrigado Renilda, por me dar o suporte necessário para enfrentar esse grande desafio e por me fazer acreditar que a superação era possível. Os melhores professores são aqueles que nos mostram os caminhos, mas nos dão liberdade para fazer as escolhas.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação (PPCTE) e tantos outros que foram decisivos em outras etapas da minha formação como a professora Regina Helena Alves da Silva (Lena) e o professor Orlando de Aguiar Júnior, por compartilharem comigo conhecimentos que abriram caminho para importantes descobertas.

À minha amada esposa Thaís pelos momentos felizes que tem me proporcionado nessa longa caminhada e pelo apoio incondicional em todos os momentos. Obrigado, meu amor, por se esforçar ao máximo para oferecer o que tem de melhor.

Aos meus irmãos Pablo, Betto e Horácio que ao longo de toda a vida sempre estiveram presentes. Obrigado pelas conversas, discussões, ideias e pelos momentos de apoio.

Ao meu pai Horácio, que mesmo sem saber me estimula a continuar apenas pelos exemplos de superação, respeito e coragem. Obrigado pai por me deixar a cada dia ensinamentos e valores tão importantes.

À minha mãe Sueli que muito contribuiu para a concretização desse projeto. Que, além do incentivo constante, me deu a oportunidade ímpar de participar ativamente do seu processo de iniciação no campo da pesquisa em Educação. Aprendi muito com a sua experiência e sou muito grato por isso.

À toda a minha família que, apesar da distância, sempre esteve perto quando precisei.

Aos novos amigos do Colégio Brigadeiro Newton Braga pelo apoio e pelas palavras de incentivo, e em especial, à professora Janaína Moreira que com uma dedicação inimaginável realizou a correção ortográfica e gramatical desse texto. Saiba que sem você esse trabalho não seria possível.

Aos novos amigos “cariocas” Vailan, Alysson, Ana, Rodrigo, Bianca e Maliê que construíram conosco um ambiente alegre e agradável nessa nova casa que é o Rio de Janeiro. Muito obrigado pelas conversas, pelos fins de semana, pelos vinhos, pelas idas à praia e tardes de vídeo game.

Enfim, sou imensamente grato a todos por participarem da realização deste grande projeto.

"Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!

Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!
Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu."

Fernando Pessoa, 1922.

RESUMO

ASTRONOMIA E A FRANÇA EQUINOCIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA EM SALA DE AULA.

Fabrício Nelson Lacerda

Orientadora:

Prof.ª Maria Renilda Nery Barreto, D.Sc.

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Ciência, Tecnologia e Educação.

Investigou-se no presente trabalho a relação estabelecida entre o conhecimento astronômico dos índios Tupinambás e a astronomia europeia nos relatos da viagem do padre francês Claude D'abbeville às terras do Maranhão, em 1612. Utiliza-se como fonte para essa investigação os relatos da viagem do referido padre ao Brasil, publicados inicialmente em língua francesa no ano de 1614 e reeditados pelo Governo do Estado do Maranhão em 2002 sob o título de "*História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e suas circunvizinhanças*". A partir da leitura contextualizada da fonte buscou-se responder às seguintes questões de pesquisa: Que relações o padre Claudio d'Abbeville estabeleceu entre o conhecimento astronômico europeu e a Astronomia dos índios Tupinambás em seu relato da expedição francesa ao Maranhão? Em que medida essas relações estabelecidas na obra do capuchinho estão vinculadas ao projeto francês de colonização do nordeste brasileiro? Partindo de tais questionamentos, pôde-se perceber que Claudio D'abbeville estabelece uma relação de comparação entre esses saberes, no qual o conhecimento do Velho Mundo é usado como referência para a definição da forma e do conteúdo de sua apresentação da Astronomia Tupinambá. Nota-se que as relações estabelecidas pelo capuchinho estavam intimamente vinculadas ao projeto francês de colonização do nordeste brasileiro. Durante a investigação buscou-se conhecer ainda o cenário político, religioso e científico da Europa, de forma geral, e da França em particular, em fins do século XVI e início do século XVII, tentando evidenciar as interseções existentes entre essas três esferas da vida social. Abordou-se também as características da Astronomia europeia desse período identificando na obra estudada a forte presença do modelo geocêntrico de Ptolomeu e Aristóteles. Nenhuma referência é feita à proposição heliocêntrica de Copérnico, mesmo tendo sua ideia sido publicada cerca de cinquenta anos antes da publicação do relato de d'Abbeville. Conclui-se então que, ao reconstruir nesse trabalho as condições de produção, reprodução e apropriação do conhecimento científico no contexto da França Equinocial, acredita-se ter oferecido aos professores uma importante ferramenta para discutir com seus alunos questões relativas à Astronomia do século XVI.

Palavras-Chave:

Astronomia; História da ciência; Ensino de Física.

Rio de Janeiro
Julho de 2012

ABSTRACT

ASTRONOMY AND THE EQUINOCTIAL FRANCE: CONTRIBUTIONS TO THE USE OF THE HISTORY OF SCIENCE IN THE CLASSROOM

Fabrício Nelson Lacerda

Advisor:

Prof.ª Maria Renilda Nery Barreto, D.Sc.

Abstract of dissertation submitted to Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ as partial fulfillment of the requirements for the degree of master in Science, Technology and Education.

The purpose of this study was to investigate the relationship between the astronomical knowledge of the Tupinambá Indians and European astronomy in the accounts of the voyage of French priest Claude d'Abbeville to the lands of Maranhão, in 1612. Our sources for this investigation were accounts on the trip made by the mentioned Father to Brazil, which were originally published in French in 1614, and then republished by the Government of the State of Maranhão, in 2002, under the title "*History of the mission of the Capuchin priests on the island of Maranhão and its surroundings*." From a contextualized reading of the source, an attempt was made to answer the following questions: What links did Father Claudio d'Abbeville establish between the European astronomical knowledge and the astronomy of the Tupinambá Indians in his account about the French expedition to Maranhão? To what extent are these relationships, as established in the work of the Capuchin, linked to the French colonization project for Northeastern Brazil? Such questions led us to realize that Claudio d'Abbeville's work establishes a comparison relationship between these bodies of knowledge, where Old World knowledge is used as a framework to define both the form and the content of its presentation of the Tupinambá Astronomy. Furthermore, it is noted that the relations established in the work done by the Capuchin were closely linked to the French colonization project for Northeastern Brazil. During the investigation, we also aimed to learn more about the political, religious and scientific scenario in Europe, in general, and of France, in particular, in the late 16th century and early 17th century in order to show the intersections there were between these spheres of social life. We also approach the characteristics of European astronomy in that period, noting in the work done by the Father the strong presence of the geocentric model of Ptolemy and Aristotle. No reference is made to Copernicus' heliocentric proposition, even though his idea had been published nearly fifty years prior to d'Abbeville's account. We then conclude that by reconstructing, in our investigation, the conditions under which scientific knowledge was produced, reproduced and appropriated in the context of Equinoctial France, we have offered the professors an important tool to discuss issues related to the 16th century Astronomy with their students.

Keywords:

Astronomy; History of Science; Phisics Teaching.

Rio de Janeiro
July / 2012

Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

HFC – História e Filosofia da Ciência

HC – História da Ciência

NDC – Natureza da Ciência

IHGB – Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro

Sumário

Introdução.....1

I Atmosfera Cultural da Viagem ao Brasil.....10

I. 1 O Padre Claudio d'Abbeville.....11

I. 2 Os Preparativos da Viagem e a Escrita do Relato.....15

I. 3 A França em Fins do Século XVI e Início do Século XVII.....22

II O Papel da Astronomia no Relato da Viagem ao Maranhão.....33

II. 1 O Saber Astronômico na Obra de d'Abbeville.....44

Considerações Finais.....67

Referências Bibliográficas.....72

Introdução

Nas últimas décadas percebemos o nosso cotidiano ser invadido por uma avalanche de artefatos tecnológicos. A crescente popularização da informática e o notável desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC) vem promovendo transformações de ordem física e comportamental em nossa sociedade, nos últimos 30 anos.

A crescente mecanização do trabalho no campo, automatização e informatização dos processos industriais e de prestação de serviços, bem como a popularização da internet e das redes sociais, são elementos que evidenciam a forte presença da tecnologia em nossas vidas. O avanço acelerado de algumas áreas da ciência, sustentado pelo emprego da microinformática acoplada às TIC's, vêm promovendo não somente descobertas e produtos, mas trazem consigo uma série de reflexões éticas e morais sobre a relação do homem com a natureza.

As transformações sociais afetam diretamente o trabalho da escola. Diante dessa nova forma de se relacionar com o conhecimento e a informação, em que a tecnologia assume papel fundamental, a escola se depara com o desafio de preparar os jovens para uma inserção crítica e atuante na sociedade, inclusive nas atividades produtivas. Fica para a escola a tarefa de dar aos jovens e adultos trabalhadores, na interação com a sociedade, os elementos para discutir, além de entender a ciência que move os processos de produção e as relações sociais geradas com o sistema produtivo.

Dialogando com esse contexto, REZENDE et al. (2008) argumentam que "ao longo das últimas décadas, a educação em ciências tem sido impulsionada por interesses políticos voltados para a formação da força de trabalho técnica e cientificamente preparada." (REZENDE et al., 2008, p. 2). Apoiadas nas ideias de LENKE (LENKE *apud* REZENDE, 2008), as autoras apontam ainda que aliada a essa valorização da formação propedêutica, uma supervalorização da aprendizagem abstrata em relação à aprendizagem prática vem contribuindo para reforçar a ênfase na apreensão dos conceitos no ensino de ciências e o seu distanciamento de questões relativas à realidade social. (LENKE *apud* REZENDE, 2008, p. 2).

Outro elemento levantado pelas autoras que contribui para o afastamento dos estudantes da dimensão social da ciência é a dicotomia entre cultura humanística e científica. Segundo SNOW (1995), os humanistas desconhecem conceitos básicos de ciência, enquanto os cientistas desprezam os componentes psicológicos, sociais e culturais da ciência. A existência das "duas culturas" contribui para formar sujeitos cada vez mais especializados em uma ou duas sub-culturas dentro de uma das mencionadas. Para SNOW (1995), esta

separação representa “um perigo sério para a nossa vida criativa, intelectual e, sobretudo, para a nossa vida cotidiana” (SNOW, 1995, p. 83).

Acreditamos que aqueles que cuidam do ensino de ciências podem desempenhar um papel importante na superação dessa dicotomia. Tendo sido formados em um contexto que lhes permitiu acesso facilitado a experiências de pesquisa em áreas ditas científicas, e passando a trabalhar em educação - campo das humanidades - os professores de ciências têm nas mãos elementos para estimular nos alunos uma maior interação entre esses dois mundos. O incentivo ao estabelecimento de uma via de mão dupla entre as ciências e as humanidades aparece como um importante passo, no sentido de contribuir para que a população tenha acesso às informações e possa fazer a análise necessária à participação na tomada de decisões, em questões que afetam a sociedade.

Assim, no ensino de ciências, a superação da distância entre uma abordagem conceitual dos fenômenos e um tratamento das questões sociais envolvidas no desenvolvimento e uso desses conceitos, desponta como uma necessidade. Nesse contexto, a inclusão de conteúdos de História e Filosofia da ciência - HFC - no currículo da educação básica e da formação de professores, vem sendo apresentada como uma possibilidade apropriada para a construção de um ensino de ciências mais contextualizado e coerente com as demandas do nosso tempo (FORATO et al., 2011; PAIXAO e CACHAPUZ, 2003; FREIRE JUNIOR, 2002; SOLBES e TRAVES, 1996; MATTHEUS, 1995; VANNUCCHI, 1996).

Partindo da concepção de que episódios selecionados da História da Ciência - HC - podem funcionar como modelos de natureza da ciência, FORATO et al. (2011) sustentam que

> *“(...) a HC têm sido amplamente considerada como adequada para atingir vários propósitos na formação científica básica podendo apresentar a construção socio-histórica do conhecimento, a dimensão humana da ciência, e, especialmente, promover o entendimento da NDC [Natureza da Ciência].” (FORATO, et al., 2011, p. 2).*

De acordo com MATHEWS (1995), com a inclusão de HFC no currículo de ciências, não se espera a substituição da retórica das conclusões sobre ciência pela retórica das conclusões sobre HFC; nem que as crianças sejam capazes de resolver a controvérsia entre realismo e instrumentalismo; e muito menos a submissão dos alunos a uma catequese sobre as razões pelas quais as conclusões de Galileu eram corretas. Ao contrário, espera-se que as crianças considerem algumas questões intelectuais que estão em jogo; reconheçam que há perguntas a serem feitas e reflitam não apenas sobre as respostas para tais perguntas, mas também sobre respostas válidas e que tipo de evidências poderiam sustentá-las.

No início da década de 70 essas justificativas a favor da História da Ciência foram expostas a um duplo ataque.

> *“(...) de um lado, dizia-se que a única história possível nos cursos de ciências era a pseudo-história; de outro lado, afirmava-se que a exposição à história da ciência*

> *enfraquecia as convicções científicas necessárias à conclusão bem sucedida da aprendizagem da ciência. O primeiro caso foi levantado por Martin Klein (1972); o segundo, adveio, em parte, da análise feita por Thomas Kuhn, em seu clássico: A estrutura das revoluções científicas." (MATTHEWS, 1995, p.173)*

Em resposta a essas críticas, MATHEWS (1995) afirma que os problemas de interpretação da História da Ciência, ao invés de dificultar ou impedir o uso da História, podem se tornar uma importante ferramenta para que se possa apresentar ao aluno como a subjetividade afeta a própria ciência. (MATTHEWS, 1995, p. 177)

Refletindo sobre a aplicação de um curso-piloto com enfoque histórico-filosófico para alunos do ensino médio de uma escola da periferia em São Paulo, FORATO et al. (2011) problematizam a utilização da HFC no ensino ao evidenciar alguns obstáculos à utilização adequada desse recurso em sala de aula. Dentre outros, os autores apontam como desafios à utilização da HC no ensino, a existência de concepções ingênuas sobre História e epistemologia da ciência no contexto escolar e a dificuldade de tratamento diacrônico de diferentes: (a) concepções de ciência, (b) pensadores de distintas épocas e (c) conteúdos da História da Ciência de difícil compreensão na atualidade. (FORATO et al. 2011, p.7-9). Ao considerar, no contexto da pesquisa, os obstáculos levantados como superáveis ou, em alguns casos, contornáveis, os autores acabam, com esse trabalho, contribuindo para o fortalecimento dos argumentos em favor da utilização da HFC no ensino de ciências.

Ao investigar a visão de atuais e futuros professores da área de ciências no Rio Grande do Norte, MARTINS (2007) aponta alguns entraves ao uso didático da HFC. A escassez de material didático e a formação inadequada de professores para a utilização da HFC, com qualidade, conteúdo e estratégia didática nas salas de aula do nível médio, são exemplos de alguns destas dificuldades. MARTINS (2007) defende ainda que:

> *"(...) o trabalho na direção de um conhecimento pedagógico do conteúdo contribua para problematizar visões que consideramos ingênuas acerca do uso da HFC para fins didáticos." (MARTINS, 2007, p.127).*

Diante do exposto, ressaltamos que ao pensar na utilização da HFC nas salas de aula, deve-se atentar para o fato de que encarar a ciência como um produto acabado pode conferir ao saber científico uma falsa simplicidade que se revela como uma barreira à construção do conhecimento, uma vez que contribui para a formação de uma atitude ingênua frente à ciência. A introdução da dimensão histórica pode tornar o conteúdo científico mais interessante e compreensível exatamente por trazê-lo para perto do universo cognitivo não só do aluno, mas do próprio homem, que, antes de conhecer cientificamente, constrói historicamente o que conhece.

Conhecer o passado das ideias e buscar compreender o progresso delas, pode ajudar a entender a ciência como um recorte da realidade que se relaciona com outras atividades humanas, com outros diferentes recortes.

Outra possível contribuição da abordagem histórico-filosófica ao ensino de ciências é seu caráter interdisciplinar que pode propiciar uma compreensão da estrutura do conhecimento, das relações entre ciência e poder, da ciência como força produtiva e não mais como atividade neutra. Ao deixar de encarar a ciência como algo incompreensível em suas tramas, a História pode nos ajudar a compreendê-las.

A análise da produção, da apropriação e do controle de conhecimento, das alterações provocadas na qualidade de vida e na própria postura do homem frente a dificuldades pode levar a uma melhor compreensão da atividade científica, colaborando para a desmistificação da ciência, proporcionando ao próprio professor condições de que se processem importantes mudanças no campo metodológico e conceitual.

É nesse contexto de mudanças necessárias no ensino de ciências, em que a aproximação entre a HFC e a sala de aula nos parece particularmente relevante, que se situa o presente trabalho. Ao investigar as relações que o padre capuchinho Claudio d'Abbeville estabelece entre o conhecimento astronômico europeu e a Astronomia dos índios Tupinambás do Maranhão no início do século XVII, espera-se contribuir para a construção de saberes históricos que os educadores em ciências poderão lançar mão nessa tarefa de inclusão da HFC na sala de aula.

Tal investigação utilizará como fonte os relatos da viagem do referido padre ao Brasil, publicados originalmente em língua francesa no ano de 1614 sob o título de "*Histoire de la mission des pères capvcins em l'isle de Maragnan et terres circonuoisines, où est traicté des singularitez admirables & des moeurs merveilleuses des indiens habitants de ce pais".* A edição que utilizamos dessa obra é uma tradução de 1874 realizada pelo historiador maranhense Cesar Augusto Marques, reeditada e publicada pelo Governo do Estado do Maranhão em 2002 sob o título de "História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e suas circunvizinhanças". Essa não se trata da única tradução dessa obra para a língua portuguesa. Outra versão, com tradução de Sérgio Milliet e introdução de notas de Rodolfo Garcia, foi publicada em 1945 pela Livraria Martins e posteriormente, em 1975, pela Editora Itatiaia. Para tratar de alguns detalhes da fonte, utilizou-se também a versão original em francês, a qual está disponível em formato digital no site da Biblioteca Nacional da França.

Nesse texto, d'Abbeville relata de forma pormenorizada sua passagem pelo Maranhão que se inicia com a partida da cidade de Cancale em março de 1612. A bordo de três navios (Regente, Carlota e Santa Ana), os franceses aportaram em terras maranhenses e lá permaneceram por vários meses em missão de reconhecimento do território e com a intenção de fundar uma colônia francesa nas costas do nordeste brasileiro. Batizada com o nome de França Equinocial, essa colônia foi efêmera, permanecendo os colonizadores nas terras do Maranhão até fins do ano de 1615.

A pedido da Rainha Regente D. Maria[1], quatro religiosos – os padres Ivo d'Evreux, Arsênio de Paris, Ambrósio de Amiens e Claudio d'Abbeville - foram designados pelo reverendo padre provincial da ordem dos capuchinhos, Leonardo de Paris, para tripular a expedição com o intento de derramar a fé cristã naquelas terras.

Durante o período em que esteve no Maranhão, d'Abbeville teve contato com algumas tribos dos índios Tupinambás que viviam na região. Por meio da descrição de costumes das tribos indígenas, esse religioso acabou por construir um dos mais importantes documentos históricos brasileiros sobre conhecimentos astronômicos indígenas, o qual utilizaremos aqui como fonte primária.

Com a presente investigação busca-se, por meio de leitura da fonte e interpretação contextualizada, elementos que nos permitam construir respostas para questões como: Que relações o padre Claudio d'Abbeville estabeleceu entre o conhecimento astronômico europeu e a Astronomia dos índios Tupinambás em seu relato da expedição francesa ao Maranhão, em 1612? Em que medida essas relações estabelecidas na obra do capuchinho estão vinculadas ao projeto francês de colonização do nordeste brasileiro? Quais características da astronomia europeia dos séculos XVI e XVII estão presentes na referida obra de d'Abbeville? De que maneira os objetivos da expedição influenciaram a descrição dos Tupinambás feita pelo padre francês?

Interessa-nos, particularmente nesse estudo, investigar como as relações estabelecidas pelo capuchinho dialogam com o cenário político, religioso e científico da Europa, de forma geral, e da França em particular, em fins do século XVI e início do século XVII. Pretende-se assim contribuir para uma melhor compreensão da ciência produzida no Brasil a partir da chegada dos europeus, reunindo elementos que evidenciem a ligação entre o conhecimento produzido em terras brasileiras e as questões sociopolíticas que envolvem essa produção.

Ao refletir sobre os conhecimentos astronômicos presentes na obra de d'Abbeville, tentaremos nos distanciar da concepção dita positivista de História da Ciência por acreditar que pouco contribui para o alcance dos objetivos dessa pesquisa. O positivismo, que propagou a ideia de desenvolvimento cumulativo da ciência como motor do progresso, influenciou fortemente, segundo GAVROGLU (2007), a escrita das primeiras obras sobre história das ciências. Para ele, essas obras "tinham por finalidade apresentar algo de excepcional na história do espírito humano e da criatividade humana, algo de grandioso que nada e nenhum mito seria capaz de ensombrar(...)" (GAVROGLU, 2007, p. 19).

[1] Maria de Médice, segunda esposa do rei Henrique IV, governou a França entre 1610, por ocasião da morte de seu marido até 1617, quando seu filho Luis XIII assume o trono após completar a maioridade.

Nesse estudo, o reconhecimento dos fatores externos à ciência como os fatores sociais, culturais e ideológicos será extremamente importante durante o processo de análise da fonte. Apropriando-se da metáfora proposta por BACCA (2006), pode-se dizer que estaremos interessados em explicitar a composição da "atmosfera cultural" na qual esteve imersa o nosso personagem. Assim como a nossa atmosfera física é composta por vários gases como nitrogênio, oxigênio, entre outros, nossa atmosfera cultural é composta por elementos como a ciência, técnica, História, Filosofia, Direito, arte, etc. (BACCA, 2006, p.12-13.). Busca-se então compreender quais eram as características do "ar cultural" respirado por d'Abbeville em sua passagem pelo Brasil, identificando seus componentes formais e em que dose eles aparecem no seu relato de viagem. Assim, entendendo a ciência como um fenômeno social e cultural, investigaremos uma parte da história de vida de um homem que, ao lado de tantos outros, se esforçou por compreender a estrutura e o funcionamento da natureza e pretendeu convencer outros homens sobre aquilo que acreditava ser verdadeiro.

Ao analisar os relatos de viagem desse religioso francês pretende-se ainda contribuir para a superação do "mimetismo historiográfico", apontado por SALDAÑA (2000), que por anos negou a existência de ciência produzida no Brasil até a criação dos institutos de pesquisa microbiológica na virada do século XIX para o século XX.

Sustentada pela corrente do positivismo historiográfico, a ideia de que o conhecimento produzido na América Latina e países periféricos em geral, se configura como uma reprodução de menor valor da ciência europeia esteve fortemente presente em textos de História da Ciência até anos recentes. Nessa perspectiva, os trabalhos científicos que teimavam em se destacar eram classificados no campo da História da Ciência como exceção ou vistos numa perspectiva ornamental e diletante.

SALDAÑA (2000) nos informa que a historiografia da ciência acabou por buscar "as contribuições da América Latina ao *main stream* da ciência, ou os condicionantes socioeconômicos e culturais típicos da ciência moderna européia, em meios sociais diferentes.". Para ele, a especificidade da América Latina foi ignorada, gerando um "discurso histórico não isento de paradoxos: compreender a historicidade da ciência geográfica e socialmente definida a partir de esquemas universalistas." (SALDAÑA, 2000, p.15).

Tem crescido nos últimos anos o número de investigações que apontam contribuições importantes à ciência no Brasil em períodos antes considerados pouco férteis (DANTES, 2001, 2005; RAMINELLI, 1998; FERREIRA, 2006; BARRETO 2007; DOMINGUES, 2001, HEIZER e VIDEIRA, 2001; FIGUEIRÔA, 1997 e LOPES, 1997). Tais trabalhos indicam que, contrariando às expectativas, a existência de atividades científicas no Brasil no período que se estende do final da Colônia ao início da República é expressiva. Ainda evidenciam a existência e perenidade de espaços institucionalizados de produção de ciência no Brasil, bem como a

importância do Estado, de início português e a partir de 1822, brasileiro, na promoção das atividades científicas, por meio da criação de instituições, do financiamento dessas bem como de outras, ligadas a iniciativas de particulares, do patrocínio a estudantes-bolsistas.

Em trabalho publicado em 2005, DANTES traça um panorama geral da História da Ciência no Brasil. Inicia chamando a atenção para o fato de que apesar de sermos informados diariamente pela mídia dos avanços tecnocientíficos da sociedade brasileira, pouco ouvimos sobre a presença das ciências em outros períodos de nossa história. Afirma ainda que:

> *"No entanto, desde 1500 aconteceram atividades científicas no Brasil: viagens exploratórias, com registros sobre a flora e a fauna locais; estudos sobre a cultura e as línguas indígenas; realização de observações astronômicas por jesuítas aqui sediados; entre outras." (DANTES, 2005, p.26)*

Mencionando a ciência produzida durante o período colonial, a autora aborda a notável dimensão das obras do naturalista mineiro José Vieira Couto, tratando da incorporação de parte das elites brasileiras nos projetos de fortalecimento do sistema colonial, discutindo também o papel central dos jardins botânicos nas políticas coloniais. Assim, a autora deixa claro que "os interesses metropolitanos de manutenção e exploração mais racional da Colônia incentivaram, no final do século XVIII, variadas práticas científicas." (DANTES, 2005, p.28) [2].

Defendendo a mesma tese, RAMINELLI (1998) parte de uma descrição da Viagem Filosófica do naturalista brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira para evidenciar a relação entre os sábios e o Estado no Brasil setecentista. Em sua descrição, RAMINELLI (1998) chama atenção para a falta de cuidado do naturalista na aplicação dos referenciais da ciência europeia da época - como o modelo de classificação das espécies proposto por Lineu - e para o caráter burocrático e administrativo dos escritos de Ferreira, sugerindo que "(...) não era prioridade nem do Estado português, nem talvez do próprio naturalista, imiscuir-se em temas distantes dos interesses coloniais, em um momento de reforma na economia colonial." (RAMINELLI, 1998, p.8).

Esse autor aponta também o trabalho de etnografia indígena produzido por Alexandre Ferreira e ressalta o grande mérito desse naturalista ao traçar um panorama da agricultura na Amazônia. Entendendo a agricultura como o grande motor da sociedade colonial, Ferreira construiu os seus diários sob a perspectiva de uma ciência "que sacrificaria a História Natural em favor de uma colonização mais racional das possessões ultramarinas." (RAMINELLI, 1998, p. 15)

Ao abordar produção científica do final do período colonial e início do império (séc XIX), DANTES (2005) ressalta que é nesse período que passamos a contar com um aparato institucional mais robusto para a produção científica. São criadas instituições como o Colégio Médico da Bahia, o Horto, depois Jardim Botânico do Rio de Janeiro e a Escola Médica do Rio

[2] Sobre essa questão ver DOMINGUES (2001), VARELA (2007) e KURY (2004).

de Janeiro (em 1808). Em 1810, a Academia Militar do Rio de Janeiro, que durante o século XIX daria origem, em 1855, à Escola Central e, em 1874, à Escola Politécnica. Por fim, em 1818, o Museu Real, depois Museu Nacional de História Natural.

A autora chama ainda a atenção para o fato de que boa parte dessas instituições estava sediada na cidade do Rio de Janeiro e que muitas delas contavam com o auxílio do governo para que pudessem desempenhar suas atividades. Além de incentivar e financiar as instituições de pesquisa, como a Escola de Minas de Ouro Preto e do Observatório do Rio de Janeiro, em alguns casos o governo imperial interferiu diretamente no cotidiano dessas instituições.

Tratando das viagens científicas no Brasil imperial promovidas pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro – IHGB – FERREIRA (2006) procura evidenciar como os projetos colonialistas se articulam aos textos de História Natural, Arqueologia e Etnografia dessa instituição.

Ferreira afirma que as viagens do IHGB:

> *"Tinham o objetivo patente de localizar novas rotas comerciais, de abrir e cartografar novas rotas para o comércio com as colônias, de palmilhar territórios desconhecidos, de revelá-los, por meio da ciência, em seus recursos e riquezas." (FERREIRA, 2006, p.274-275)*

Em fins do século XIX, com a emergência das instituições de pesquisa em saúde pública introduz-se uma nova maneira de fazer ciência: a ciência de laboratório (BENCHIMOL, 1995; BENCHIMOL, 1999). Nesse momento, os médicos brasileiros estiveram bastante afinados com a produção científica da Europa. Em alguns casos, como o da Escola de Medicina da Bahia, os movimentos científicos de vanguarda europeia foram aclimatados no Brasil constituindo um saber endógeno, como defende BARRETO (2007).

Através da utilização de fontes primárias como periódicos médicos, compêndios utilizados nos cursos de medicina, discursos de abertura de cursos, matrículas de alunos e biografias de médicos, Barreto sustenta que "as doutrinas e postulados médicos vigentes na Europa foram apropriados pela intelectualidade baiana, e redimensionados a partir das especificidades socioculturais." (BARRETO, 2007, p. 99).

Tratando de contextos distintos, todos os trabalhos mencionados acima trazem a forte ligação entre a ciência produzida no Brasil e as questões sociopolíticas locais. Assim, encontramos nessas pesquisas alguns argumentos que sustentam a defesa de uma ciência tipicamente local produzida no Brasil desde a chegada dos portugueses. Assim, ao pesquisar o relato de viagem de d'Abbeville ao Brasil, trabalha-se com a hipótese de que o esforço etnográfico desse sacerdote materializado na descrição da Astronomia indígena teria sido fortemente influenciado pelo contexto econômico e político no qual a expedição estava inserida.

É, portanto, marcado por essa concepção historiográfica e orientado pelas discussões em torno da aproximação da HFC e o ensino de ciências que objetiva-se no presente trabalho identificar, na obra de do padre Claudio d'Abbeville, as relações que esse sacerdote estabelece entre a Astronomia europeia do século XVII e os conhecimentos astronômicos dos índios Tupinambás do Maranhão.

Nessa perspectiva, aborda-se no primeiro capítulo da dissertação o contexto social, político e religioso que envolve a produção do relato do sacerdote. Abre-se espaço aqui para uma breve biografia de Claudio d'Abbeville, ressaltando a sua relação com a ordem dos frades capuchinhos e o seu caráter missionário. Trata-se também do momento político de consolidação da monarquia absolutista na França e sua relação com a igreja católica. Ainda compondo esse cenário, no campo religioso abordamos as sangrentas disputas entre católicos e protestantes na Europa e, particularmente na França desse período no bojo do movimento de contra-reforma. A produção de conhecimento na área das Ciências Naturais na Europa e sua relação com o poder econômico e religioso também aparecem nesse texto como aspectos relevantes na análise da obra missionárias do capuchinho.

O reconhecimento das relações entre as características da fonte dessa pesquisa e o seu contexto de produção constitui o esforço central no segundo capítulo. Aqui apresentamos e discutimos alguns aspectos gerais da obra de Claudio d'Abbeville, buscando construir condições para uma melhor compreensão das relações estabelecidas pelo padre entre a Astronomia europeia e indígena. Trataremos aqui, portanto, do problema central dessa pesquisa apresentando a forma como os conhecimentos astronômicos aparecem ao longo do livro de d'Abbeville e discutindo os diálogos presentes na obra entre o conhecimento astronômico Tupinambá e o projeto de colonização no episódio da França Equinocial.

Ressaltando a importância para o ensino de ciências do conhecimento produzido a partir dessa pesquisa, nas conclusões propõe-se uma retomada dos problemas de pesquisa, buscando respondê-los a partir do que foi apresentado nos capítulos anteriores. Apresenta-se também características do episódio histórico analisado que podem ser úteis de alguma forma na superação de problemas no ensino de ciências como os mencionados nessa introdução.

Capítulo I - Atmosfera Cultural da Viagem ao Brasil

"*Conhecer a era e o contexto que uma descoberta é feita é a única maneira de realmente compreender o processo de como as pessoas adquirem um conhecimento de mundo em torno delas.*"
Antony Aveni, 1993.

Na tentativa de compreensão da Astronomia presente nos relatos de viagem do padre Claudio d'Abbeville ao Brasil, no início do século XVII, nos parece relevante explicitar alguns elementos que compõem a atmosfera cultural dessa viagem. O reconhecimento desse "ar cultural" que envolve d'Abbeville e da forma como ele aparece na obra do padre será extremamente importante para o aprofundamento que se pretende na análise da fonte de pesquisa. Entretanto, compreender esse momento histórico com todas as suas nuances, os seus componentes e a forma como interagem entre si seria certamente uma tarefa demasiado complexa para o que nos propomos aqui. Também não consideramos razoável a redução dessa complexidade à apresentação de características desse contexto como se fossem independentes umas das outras, como partes de um todo que pudessem ser compreendidas de forma isolada.

Assim, apresentaremos aqui uma pequena mostra dessa grande quantidade de peças que compõem o contexto em que se deu a viagem e a escrita do relato desse sacerdote. Tratando não somente das partes, mas também das relações que elas estabelecem entre si e com a obra estudada. Buscaremos nesse texto nos aproximar tanto quanto possível de uma compreensão mais ampla e geral do período em questão. Dessa maneira, não pretende-se discutir de forma exaustiva e pormenorizada cada um dos elementos que compõem o cenário da viagem francesa ao Maranhão, mas antes disso, identificar a maneira como o contexto social e político da Europa e da França dos séculos XVI e XVII, os detalhes da viagem e a biografia do próprio padre estão presentes de forma direta e indireta no texto produzido pelo nosso personagem.

Nesse momento, abordaremos prioritariamente as características do contexto histórico, político e social que interagem de forma mais estreita com: (i) o episódio da viagem que concretizou o projeto da França Equinocial e (ii) com a ciência de forma geral e, particularmente, com a Astronomia.

Por questões didáticas, adotaremos nessa exposição uma estrutura que parte do particular para o geral. Dessa maneira, iniciaremos com uma breve biografia do padre Claudio d'Abbeville seguida de uma descrição dos motivos e circunstâncias que envolvem sua viagem

ao Maranhão e a escrita da obra que usamos como fonte, finalizando com a apresentação de alguns aspectos ligados às mudanças nos campos político, religioso e científico na Europa daquele período. Usaremos como fio condutor a própria fonte de pesquisa através da identificação de trechos em que se pode perceber mais fortemente a presença desse contexto de produção. Dessa forma, é o padre d'Abbeville e o historiador Cesar Marques[3] que nos conduzem por esse universo que envolve os preparativos, a viagem ao Maranhão, o regresso à França e a escrita da obra.

I.1 - O Padre Claudio d'Abbeville

Em um texto introdutório à *História da missão dos padres capuchinhos* o historiador MARQUES (2002) descreve o padre Claudio, como "(...) um dos mais ardentes e virtuosos apóstolos da religião do mártir do Gólgota (...)" (MARQUES, 2002, p.15). Ele nasceu na cidade de Abbeville em meados do século XVI e foi batizado por seus pais com o nome de Firmino Foullon. Em 1593[4] entrou para a jovem ordem dos Capuchinhos adotando o nome da sua cidade natal.

A Ordem dos Frades Menores Capuchinhos é de origem franciscana e surgiu na Itália nas primeiras décadas do século XVI. Em julho de 1528, obteve do papa Clemente VII o primeiro documento oficial de aprovação de sua existência. O texto das Constituições dos Irmãos Menores Capuchinhos[5], vigentes no período da viagem do nosso padre ao Brasil, nos dão uma boa noção sobre prováveis aspectos da vida de d'Abbeville. A Constituição de Santa Eufêmia, como ficou conhecida por ter sido escrita no convento de mesmo nome, em 1536, recomenda que os frades dessa ordem deviam dar especial importância à oração e à pregação do evangelho de São Francisco, vestindo-se com os mais vis, desprezíveis, austeros, rudes e descuidados panos a fim de deixar clara a sua escolha pela vida na pobreza. Recomendava ainda que o capuz fosse quadrado como aquele usado por São Francisco, de modo que seu hábito assumisse a forma de uma cruz, para que se vissem crucificados para o mundo e o mundo para eles (CONSTITUIÇÃO DE SANTA EUFÊMIA, 1536). Os frades dessa ordem ficariam conhecidos pela designação "capuchinho" provavelmente pelo uso do capuz quadrado e um pouco menor que os usados pelos Franciscanos observantes e conventuais daquele período. Tendo surgido na Itália, ao pregar a observância da Regra Franciscana "ao pé da letra", sobretudo no preceito da santa pobreza, os Capuchinhos cresceram em número nas

[3] Cesar Augusto Marques foi o responsável pela tradução da edição que utilizamos nessa pesquisa. Ao texto do padre ele acrescentou uma pequena mensagem ao leitor e salpicou seu interior com notas que auxiliam o entendimento do texto. Para a compreensão dos termos indígenas presentes na obra, Cesar Marques contou com a colaboração do coronel Francisco Raimundo Correa de Faria, versado na língua indígena pelo acentuado contato com os índios.
[4] DAHER (2007, p. 53).
[5] Documento disponível em www.franciscanos.net/teolespir/tapacap.html e acessado em 15/12/2011.

décadas seguintes realizando fundações em outras nações da Europa como a França de d'Abbeville.

Em relação à formação geral e religiosa de Claudio d'Abbeville, acreditamos não ter sido muito diferente daquela oferecida aos homens do seu tempo. Desde o início da cristianização da Europa, em torno dos séculos V e VI, a tarefa de educar foi assumida pela Igreja. Assim, essa instituição ficou responsável durante muitos séculos pelo ensino da leitura e da escrita, bem como de estudos mais avançados. No século XVI, por exemplo, aqueles que quisessem que seus filhos aprendessem a ler e escrever os encaminhavam para o responsável religioso local, que se encarregava do ensino mais rudimentar das letras e da catequese. (CAMENIETZKI, 2000, p.13). Aqueles que desejassem seguir a carreira eclesiástica ou fazer um aprofundamento dos estudos, deveriam ser encaminhados à igrejas, conventos ou universidades, como provavelmente ocorreu com d'Abbeville.

De acordo com MOURÃO (2003), a formação elementar nas instituições religiosas de ensino dos séculos XV e XVI contemplava o *trivium* - constituído pelas denominadas Artes Discursivas (Gramática, Retórica e Dialética) - e pelo *quadrivium* - o conjunto das quatro disciplinas conhecidas como as Artes de Cálculo (Aritimética, Geometria, Música e Astronomia). Essas sete disciplinas - as Artes Liberais - eram a doutrina de formação geral que compreendia a matéria de ensino não religioso nesses centros de formação.

Nesse primeiro contato com a Astronomia através do *quadrivium*, existia ainda a oferta de um ensino rudimentar desse saber que era denominado *Sphaera* (Esfera). Tratava-se da leitura, sob a direção de um professor, do livro *De Sphaera* (Tratado da Esfera) escrito por Johannes Sacrobosco (1190 – 1250). (MOURÃO, 2003, p.15-16). Essa obra era um manual para uso dos estudantes a qual trazia uma compilação dos mais relevantes conceitos e ideias da Astronomia daquela época. Como era de se esperar para esse período, as citações diretas e indiretas de pensadores como Ptolomeu e Aristóteles no *Tratado da Esfera* evidenciam que a descrição do mundo nesse compêndio estava fundamentada nas concepções geocêntricas e geoestáticas do universo. Nessas bases, Sacrobosco descreve de forma bastante resumida e acessível os grandes círculos do céu, a estrutura geral do mundo, as estações do ano e eclipses.

O *Tratado da Esfera* assumiu uma importância muito grande no universo cultural do nosso padre, figurando como um dos compêndios de Astronomia e Cosmografia mais utilizados do século XII ao século XVII. A forma como os assuntos estavam redigidos, de maneira concisa e simples foi o principal motivo de sucesso desse texto, de tal sorte que ele atendia não só a uma população universitária que não parava de crescer, como também podia ser usados por quem tivesse o mínimo de escolarização.

A influência da obra de Sacrobosco se deu, sobretudo, no campo da ciência náutica, tendo sido utilizada para instruir pilotos e homens ligados ao mar em toda a Europa. O que explica a tradução para a língua portuguesa desse texto por Pedro Nunes - cosmógrafo-mor de Portugal - em 1537. Sabendo que Sacrobosco lecionou na Universidade de Paris durante o século XIII, considerando a significativa penetração de sua obra nos espaços de formação de toda a Europa e a pertinência da temática central desse texto com a viagem descrita por d'Abbevile, acreditamos ser pouco provável que o mesmo não tivesse utilizado essa obra durante sua formação.

Para aqueles que pretendiam saber mais sobre os conhecimentos relativos aos astros e suas implicações na vida na Terra eram oferecidos mais três ciclos de estudos. Os dois primeiros, obrigatórios para a formação dos médicos, eram consagrados ao estudo mais detalhado dos modelos geométricos dos movimentos dos planetas, à apresentação das esferas sólidas que asseguravam esses movimentos e à previsão das posições dos astros no céu e eventos celestes. O interesse dos médicos por esse conhecimento estava ligado ao uso astrológico dessas informações sobre os corpos celestes. O último ciclo, oferecido por poucas universidades por falta de professor, era destinado ao estudo dos grandes livros de Astronomia como o *Almagestum* do filósofo grego Ptolomeu (100 – 170). A pesquisa empreendida aqui não nos permite afirmar que d'Abbeville tenha tido acesso a esse nível de formação. O mais provável é que isso não tenha ocorrido e que a formação do padre Claudio d'Abbeville no campo da Astronomia tenha se dado apenas no nível elementar, tendo como base o *Tratado da Esfera* escrito pelo clérigo inglês Johannes de Sacrobosco.

Além dele, seus irmãos, Marçal e Claudia também se dedicaram à vida religiosa. Em pouco tempo entre os Capuchinhos, d'Abbeville lança a pedra fundamental da construção de um convento para sua ordem monástica no local onde nascera. Após a conclusão da obra, no mesmo ano de início (1606), ele foi eleito o primeiro guardião desse templo. Seguindo seu exemplo, sua irmã fundou em Abbeville o Hospital dos Orfãozinhos Pobres.

Alguns anos depois d'Abbeville se mudou para o convento de Paris, de onde partiu para a viagem ao Maranhão. A forte carga missionária foi uma característica marcante dos frades Capuchinhos desse período. A conversão dos infiéis, encarada como um difícil e perigoso serviço, não deveria ser realizada por qualquer frade indistintamente. A ordem exigia que a idoneidade do discípulo fosse reconhecida pelo seu superior para que possa ir com sua licença e bênção a tal árdua empresa (CONSTITUIÇÃO DE SANTA EUFÊMIA, 1536). No caso de d'Abbeville e dos outros três frades que o acompanharam ao nordeste do Brasil, esse reconhecimento e bênção foram concedidos pelo Reverendo Leonardo, Padre Provincial de Paris, em 1611.

Cabe ressaltar aqui que o momento vivido pela Igreja católica nesse período foi marcado por grandes transformações. Influenciados pelo novo pensamento renascentista e críticos do posicionamento da Igreja católica frente às mudanças empreendidas pelo capitalismo emergente, alguns sacerdotes católicos empreenderam no século XVI um movimento de ruptura com a Igreja, o qual ficou conhecido como Reforma Protestante.[6]

Um importante personagem desse movimento foi o monge alemão Martinho Lutero por ser um dos primeiros a contestar fortemente os dogmas da Igreja católica. Dentre outras, Lutero questionava práticas da Igreja católica como a venda de indulgências e o culto a imagens. Depois de excomungado, Lutero funda uma nova religião que ficaria conhecida como luteranismo.

Na França do nosso personagem, uma figura de destaque foi João Calvino que, na primeira metade do século XVI, iniciou a reforma protestante naquele país. De acordo com Calvino a salvação da alma ocorria pelo trabalho justo e honesto. Essa ideia calvinista atraiu muitos comerciantes e banqueiros para essa nova religião. Muitos trabalhadores também viram no calvinismo uma forma de ficar em paz com sua religiosidade.

Diante do esvaziamento da Igreja católica, resultado da saída de fieis para as religiões protestantes, bispos e papas reúnem-se na cidade italiana de Trento para traçar um plano de reação àquele movimento de reforma: o Concílio de Trento. Essa reação da Igreja ficou conhecida como Contra-Reforma católica[7].

O Concílio de Trento teve como principais definições: (i) a catequização dos habitantes das terras descobertas, como era o caso do Brasil e onde se enquadra a missão do nosso padre, (ii) a retomada do tribunal do santo ofício, para punir os hereges e (iii) a criação do índice de livros proibidos (Index Librorium Proibitorium), como estratégia para evitar a propagação de ideias contrárias à Igreja.

Nesse contexto conviviam, na Europa do século XVI e início do século XVII, um novo grupo de comerciantes - que encontrou na nova religião a oportunidade de seguir com seus projetos em harmonia com Deus - e os católicos envolvidos com os preceitos da contra-reforma. Essa convivência entre católicos e protestantes não foi pacífica. Especialmente na França quinhentista e seiscentista as disputas religiosas foram muito intensas entre católicos e huguenotes, como ficaram conhecidos os protestantes franceses. Os huguenotes eram predominantemente oriundos de famílias relativamente abastadas e a leitura fazia parte de suas práticas. Em muitas cidades detinha o poder político e se constituía na elite local. Um episódio conhecido como a Noite de São Bartolomeu, em agosto de 1572, marcou fortemente esse período de guerras de religião. Vasco Mariz e Lucien Provençal nos dão conta de que por

[6] Para maior aprofundamento nesse tema ver VEIGA (1992); KLUG (1998) e LUIZETTO (1994).
[7] Mais detalhes desse movimento e sua relação com o cenário político europeu ver DAVIDSON (1991). Ver também SEFFNER (1993) e MULLET (1985).

ordem de Catarina de Médicis[8], mais de 10.000 protestantes foram mortos em um massacre que começou em Paris e se estendeu pelo resto do país (MARIZ e PROVENÇAL, 2007, p.35). Entretanto, PALAZZO (2002) estabelece um contraponto a essa descrição esclarecendo que o violento episódio não teria sido unicamente uma iniciativa realeza francesa. Segundo ela, pesquisas mais apuradas[9] demonstram o papel ativo da população em geral. Ela assim analisa esse momento:

> *"(...) o levante em Paris teria sido então motivado pela propaganda dos Guise, representantes da nobreza católica contra os chefes protestantes, também nobres (...). Carlos IX, portanto, cedia ao massacre não porque desejasse e nem mesmo por ordem de Catarina de Médicis, mas porque temia uma insurreição dos seus súditos católicos diante de um comportamento fraco ou indeciso. Era, pois, todo um clima geral de agressividade e de rejeição aos reformados que se alastrava pelo reino, clima compartilhado por várias camadas da população."* (PALAZZO, 2002, p. 56)

Dessa maneira, a interface entre a dimensão religiosa e política na França do nosso sacerdote foi marcada pela violência, pelo temor e pela intolerância que se mesclava com o oportunismo das alianças políticas e dos jogos de poder. É, portanto, num contexto de instabilidade política e disputas religiosas que se dá a viagem missionária do padre Claudio d'Abbeville às terras do Maranhão.

Após quatro meses de permanência em terras brasileiras, d'Abbeville retorna à França onde permanece até a data de sua morte. Vinte e três anos foi sua vida de religioso[10] entre os Capuchinhos, falecendo na cidade de Ruão em 1616, como consta no Catálogo dos óbitos dos religiosos Capuchinhos do século XVII dos Arquivos dos Capuchinhos na Biblioteca Nacional (MARQUES, 2002, p.16-17).

I.2 - Os Preparativos da Viagem e a Escrita do Relato

Como descreve d'Abbeville, a empresa da viagem ao Maranhão se inicia em maio de 1594 "sob o feliz e pacífico reinado de Henrique, o Grande, quarto de nome, rei de França e Navarra (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p.35) quando um capitão francês chamado Riffault preparou três navios e com destino ao Brasil com intenção de fazer alguma conquista. O encalho de seu principal navio aqui no Brasil desanimou o capitão a ponto de regressar para a França. Como o navio que dispunha para o regresso não era suficiente para levar de volta

[8] Catarina de Médicis foi viúva do rei Henrique II, vivendo de 1519 a 1589. Passou à história como mentora da política real francesa e negociadora do casamento de sua filha (futura rainha Margot) com o protestante Henrique de Navarra (futuro rei Henrique IV).

[9] A autora sugere para esse tema ver a análise de BOURGEON, J. –L. "Les legendes ont la vie dure: A propos de la Saint-Barthélémy et de quelques livres récents". *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine* , 1987, tome 34. E ver também a obra de CROUZET, D. *La nuit de la Saint-Barthélémy. Un rêve perdu de la Renaissence*. Paris: Fayard, 1994.

[10] Cesar Marques afirma que a vida de religioso de Claudio d'Abbeville foi de 23 anos (MARQUES, 2002, p.16), entretanto, indicar a data de sua entrada na ordem dos Capuchinhos comete aparentemente um engano indicando o ano de 1601.

todos os franceses que com ele vieram, alguns homens, em especial um jovem de nome Des Vaux, foram deixados em terras brasileiras.

Após ir para a guerra com índios e franceses contra outros índios e conquistar notáveis vitórias, Des Vaux ganhou a confiança dos locais, acomodou-se aos seus usos e costumes e aprendeu a falar sua linguagem. O padre d'Abbeville nos conta que Des Vaux decidiu retornar à França depois de receber destes índios a promessa de também aceitarem o cristianismo, e se sujeitarem ao domínio de alguma pessoa importante que lhes fosse enviada de França para mantê-los e defendê-los contra seus inimigos (D'ABBEVILLE, 2002, p.36).

Após ouvir de Des Vaux a notícia de tão boas condições no Brasil, o rei Henrique IV ordenou ao Sr. Daniel de La Touche (La Ravardière), muito versado em negócios marítimos, que empreendesse uma viagem à ilha de Maranhão em companhia de Des Vaux para verificar a veracidade dos relatos que ouvira.

> "Cumpriu as ordens régias o Sr. de La Ravardière, e em companhia de Des Vaux, por seis meses demorou-se na ilha e terra firme do Maranhão, reconhecendo não só a verdade da narrativa do seu companheiro, como também a facilidade de estabelecer-se facilmente uma bela colônia." (D'ABBEVILLE, 2002, p.36)

Entretanto, ao regressar à França no ano de 1610, Daniel de La Touche viu sua ideia de voltar ao Brasil para a possível fundação da colônia ser adiada pelo falecimento do monarca Henrique IV. Com a morte do rei, a sua esposa Maria de Médicis assume o governo francês como regente com o aval do parlamento até que seu filho Luis XIII, então com nove anos, atingisse a maioridade e pudesse governar.

Não podemos deixar de mencionar que a rainha regente Maria de Médicis era católica fervorosa e Daniel de la Touche e Des Vaux eram protestantes. D'Abbeville menciona no seu livro o desvio de Des Vaux da religião católica, mas chama a atenção para o fato de esta ovelha errante ter sido conduzida pelo rei Cristianíssimo Henrique IV para o aprisco evangélico da Igreja Romana antes de sua partida para as Índias (D'ABBEVILLE, 2002, p.36). A conjuntura política havia se alterado de forma significativa com a morte de Henrique e a coroa francesa não via com bons olhos os dois líderes protestantes da futura expedição.

Sem o apoio financeiro da coroa francesa, Daniel da la Touche comunicou suas ideias a François de Rasily, gentil homem da câmara do rei e membro de uma família muito chegada ao depois famoso cardeal de Richelieu. Segundo d'Abbeville, Daniel de la Touche conhecia bem o gênio e coragem de Rasily e por isso foi procurá-lo (D'ABBEVILLE, 2002, p.37). Envolvido com a ideia, o católico de Rasily e o huguenote Daniel de la Touche foram em busca de patrocinadores entre os membros da corte francesa. Durante quinze meses eles conseguiram apoio financeiro de personalidades de grande prestígio como o Sr. Nicolas de Harlay - Barão de Sancy - que contribuiu com uma boa quantia em dinheiro e decidiu participar pessoalmente da expedição chefiando um dos navios. "Ele era membro do Parlamento e do conselho do rei,

fora superintendente de finanças de Henrique IV além de haver sido embaixador da França na Suíça" (MARIZ e PROVENÇAL, 2007, p.57-58). Nesse período, de Rasily "pacientemente conseguiu interessar a rainha regente no empreendimento, comprometendo-se a levantar com solenidade uma cruz em todos os locais que a expedição desembarcasse" (MARIZ e PROVENÇAL, 2007, p.34). Solicitou ainda à rainha a presença de padres da Ordem dos Capuchinhos na missão, como nos conta d'Abbeville:

> *"Não tendo o Sr. de Rasily, quando se associou a essa empresa, outro fim além do piedoso desígnio de plantar nessas terras a nossa fé, por isso suplicou humildemente à rainha alguns padres Capuchinhos, por ele muito estimados desde sua infância. (D'ABBEVILLE, 2002, p.37)*

Adiante, o sacerdote complementa que:

> *[A rainha] Desejosa (...) da conversão desses povos selvagens, e realizar a empresa do seu falecido marido, depois de ter nomeado os Srs. de Rasily e de La Ravardière seus loco-tenentes-generais naquelas regiões, acedeu de boa vontade à petição, julgando acertada a escolha de nossos padres como por inspiração do Espírito Santo." (D'ABBEVILLE, 2002, p.37)*

Segundo MARIZ E PROVENÇAL (2007), Daniel de la Touche não ficou nada satisfeito com a solicitação da presença dos padres feita por Rasily à rainha e escreveu a um amigo lamentando o fato. Após o aval da coroa francesa para a missão, enquanto Rasily se encarregava dos preparativos políticos da viagem, Daniel da la Touche e Des Vaux se encarregaram de providenciar os vários equipamentos necessários e seleção da mão-de-obra.

De acordo com d'Abbeville, esse período destinado aos preparativos durou pouco mais de seis meses. Tanto tempo foi necessário, segundo ele, para aguardar a passagem do inverno, mas também para que fosse possível finalizar os preparativos de pessoal e equipamentos. A tripulação que partiria da França nessa expedição ao Maranhão era composta por aproximadamente quinhentos homens entre oficiais, marinheiros, soldados e colonos. Como uma boa amostra da população francesa desse período, estavam divididos entre católicos e protestantes. "Como era de costume na época, a equipagem era escolhida nas prisões e na galé, entre material humano de má qualidade (...). No entanto, na expedição de 1612 houve também a adesão de muitos gentis-homens de alta categoria (...)" (MARIZ e PROVENÇAL, 2007, p.59).

A aquisição dos equipamentos necessários para levar a cabo uma viagem desse tipo também não era uma tarefa fácil. Em virtude da necessidade de afastamento da costa, a travessia do oceano Atlântico exigia dos pilotos conhecimentos e instrumentos que possibilitassem a localização e orientação durante os longos períodos que permaneciam longe da costa.

De acordo com LEITÃO (2009), até o século XV, a navegação nas viagens pelo mar mediterrâneo era feita por rumo e estima. Com a agulha magnética de uma bússola se determinava a direção (rumo) e estimava-se por alguns métodos e experiência do piloto a

distância a se percorrer (estima). Como as distâncias, sem que se pudesse avistar a terra, não eram grandes, os erros também não eram significativos. O que os navegadores precisavam era conhecer bem a costa para que ao avistar um local em terra firme pudessem corrigir a sua rota (LEITÃO, 2009, p.30).

Em viagens mais longas, como a que trouxe a expedição francesa ao Maranhão, não era possível a utilização dessa técnica. Assim, para que a navegação pudesse ocorrer foi necessário o desenvolvimento de um sistema de posicionamento que não dependesse da proximidade com a terra firme. A Astronomia teve um papel decisivo nesse processo, já que a referência utilizada pelos pilotos para navegação passou a ser a posição em que os astros eram vistos no céu ao longo da viagem. Para determinar com maior precisão a posição desses astros e diminuir os possíveis erros de rota, vários instrumentos astronômicos como o quadrante e o astrolábio foram aperfeiçoados e adaptados para o uso a bordo dos navios.

Assim, boa parte dos saberes e equipamentos dos quais dependia a viagem comandada por Daniel de la Touche e Rasily só estavam disponíveis naquele momento na França graças ao notável avanço no campo da Astronomia posicional[11] e ao consequente aperfeiçoamento de instrumentos para observação do céu. Esse desenvolvimento científico e técnico se deu inicialmente em Portugal no século XV e acabou se espalhando pela Europa. Tais avanços acabaram por abrir espaço para a conquista do novo mundo no período que ficou conhecido como a era das grandes navegações e descobrimentos marítimos[12]. Motivados pelo desejo de descobrir uma nova rota marítima para as Índias e encontrar novas terras, muitos países da Europa se envolveram em grandes viagens pelos oceanos Pacífico, Índico e Atlântico as quais culminaram com a descoberta de novas terras, incluindo o nosso continente.

Nesse momento, especialmente para portugueses e espanhóis, o descobrimento de uma nova rota para as Índias era importante, pois possibilitaria o acesso direto às especiarias consumidas na Europa e trazidas do oriente. Até então, a rota de transporte de mercadorias que ligava o velho continente às Índias era o Mar Mediterrâneo, dominado pelos italianos que cobravam preços muito altos no comércio dessas especiarias.

O interesse por novas terras foi o principal motivador do apoio dos reis e da Igreja católica a esses empreendimentos ultramarinos. Os reis das nações europeias, interessados na aquisição de matérias-primas, metais preciosos e produtos não encontrados na Europa e na ampliação do comércio com consequente aumento da arrecadação de impostos, incentivaram

[11] Astronomia posicional é uma parte desse ramo do conhecimento que se ocupa da descrição da posição dos astros no céu. Com base nessas posições e possível determinar a latitude de determinado local no nosso planeta. A determinação da latitude a partir da observação da estrela polar (Regimento da estrela do norte) e do Sol (Regimento do Sol) já era um problema simples para a Astronomia grega de Ptolomeu, mas até as navegações portuguesas era de domínio e de interesse de um grupo restrito de astrônomos e astrólogos. A sucessiva migração desses conceitos e processos para a vida a bordo foi um processo extremamente importante para que os navegadores europeus pudessem realizar viagens com um grande afastamento da costa, como era o caso da travessia do Atlântico.

[12] Mais detalhes ver ALBUQUERQUE (1987); FERRO (1984); BOXER (2002); BRAUDEL (1998) e BERNAND e GRUZINSKI (1997).

e até financiaram grande parte dessas viagens, que não raro, contavam com a presença de religiosos católicos interessados no aumento do número de fiéis, como foi o caso do nosso padre.

Não pode-se deixar de mencionar aqui o pioneirismo lusitano nas conquistas além-mar. Portugal foi pioneiro nas grandes navegações em consequência de uma série de condições encontradas neste país. A grande experiência no mar, principalmente da pesca de bacalhau, a qualidade superior de suas embarcações em relação às outras nações da Europa e a quantidade significativa de investimentos de capital vindos de comerciantes e também da nobreza, interessadas nos lucros que este negócio poderia gerar foram pontos importantes para essa vantagem lusitana.

Outro importante aspecto que contribuiu para o sucesso português foi o desenvolvimento científico e técnico experimentado por essa nação durante a expansão marítima. Instituições responsáveis pelo acúmulo e controle das informações relativas à navegação como a Casa de La contratación e os Armazéns da Guiné e índia são criadas nesse período na península ibérica. A escola de Sagres passa então a desempenhar um papel relevante nesse cenário ao concentrar em um único espaço o saber teórico dos cartógrafos e astrônomos ao saber prático dos pilotos que navegavam pelo atlântico (BRAGA et al., 2004, p.23-24).

Em meio a essa efervescência cultural, LEITÃO (2009) destaca a importante figura do cosmógrafo-mor:

> *"Surgiram por essa altura nas sociedades ibéricas figuras intermédias entre o erudito e o prático, homens que, dispondo de conhecimentos teóricos avançados, tinham por missão aconselhar os práticos do mar, ou homens de grande experiência marítima que tomavam o lugar de discutir e conferenciar com matemáticos e astrônomos. Na península ibérica, esses cargos cobriram um espectro muito grande de tipologias e receberam diversas designações – cosmógrafos, cosmógrafos-mores, pilotos maiores, etc." (LEITÃO, 2009, p.45).*

Embora tenha se iniciado na península ibérica, esse movimento de renovação na ciência Náutica acabou por atingir toda a Europa. Em algumas décadas esse conhecimento chegou a outros países apesar da tentativa portuguesa de limitar a sua disseminação por receio da concorrência. O excessivo zelo em relação aos roteiros, livros de bordo e cartas de marear fez com que tais informações fossem ainda mais cobiçadas. Muitos livros sobre esse assunto foram publicados e circularam pela Europa no século XVI com o objetivo de formar marinheiros.

Na França, podemos mencionar como exemplo desse fluxo de informações a cidade portuária de Dieppe a qual se configurou como importante centro de produção cartográfica ao longo do século XVI. Ali, foi constituída uma rede de agentes que viabilizaram a circulação de mapas náuticos, tabuadas astronômicas, regimentos náuticos e cartas geográficas de origem,

sobretudo portuguesas. A cidade atraiu nesse período um número cada vez maior de cosmógrafos, cartólogos, construtores navais e navegadores.

As grandes navegações mudaram bastante a história do velho mundo. Foram extremamente importantes para o estabelecimento de uma nova forma de olhar para a natureza ao inserir as noções de certeza, de rigor e de precisão, a valorização do conhecimento numérico e da medida quantitativa, com ênfase na importância dos instrumentos e no controle dos erros e de observações. Tudo isso representa realidades técnico-científicas que nada tem a ver com o mundo medieval e que antecipam as que virão a caracterizar a Europa dos séculos seguintes (LEITÃO, 2009, p.87-90).

Dessa forma, pode-se afirmar que o desenvolvimento científico e tecnológico necessários à conquista dos mares pelos europeus, que culminou com a descoberta do Novo Mundo, acabou por criar condições para que pudesse ocorrer uma grande transformação na forma de produção da ciência. Tal processo que se deu na Europa dos séculos XV a XVII ficou conhecido como Revolução Científica[13].

É nesse ambiente de grande circulação de informações e significativas mudanças no modo de agir e pensar no campo das ciências que as três embarcações da expedição francesa ao Maranhão - Regente, Carlota e Santana - partiram do porto de Cancale, às seis e meia da manhã de dezenove de março de 1612. Ao enfrentar tormentas no início da viagem eles foram forçados a ficar por alguns dias na Inglaterra para recuperar parte das embarcações que haviam sido danificadas. Partiram finalmente com destino ao Brasil no dia 23 de abril de 1612 “ao som de cornetas e de salvas de artilharia do mar e terra” (D’ABBEVILLE, 2002, p.47).

Após a chegada em terra firme no Maranhão, d’Abbeville por quatro meses percorreu as aldeias Tupinambás convertendo e batizando alguns dos índios que viviam nesse local. Nessa ocasião pôde conhecer melhor suas crenças e hábitos reunindo as informações que são apresentadas no seu relato da missão.

Em dezembro do mesmo ano de 1612, Rasily, o padre Arsenio de Paris e Claudio d’Abbeville, acompanhados de seis embaixadores Tupinambás deixam o Maranhão. Essa partida tinha como objetivo “buscar na França os recursos materiais, soldados, colonos e missionários, indispensáveis à consolidação da França Equinocial” (MARIZ e PROVENÇAL, 2007, p.73-74). O comando da colônia ficou a cargo de Daniel de la Touche, que permaneceu no Maranhão. Em acordo firmado antes da partida ficou definido que após o retorno do reforço desejado, Daniel de la Touche deixaria definitivamente a colônia para alívio dos católicos.

Ao desembarcar na França em companhia dos índios, Rasily e d’Abbeville causaram sensação entre os parisienses sendo recebidos pelo rei Luis XIII no palácio do Louvre em

[13] Mais informações sobre essas mudanças no campo da ciência nesse período ver a coleção “Breve História da Ciência Moderna” de Marco Braga, Andreia Guerra e José Claudio Reis (2004)

audiência solene. Após a chegada a Paris, três dos Tupinambás faleceram após contrair doenças. Os outros três foram batizados pelos Capuchinhos em Paris, casando-se, em seguida, com francesas. Apesar do interesse e curiosidade que despertavam os Tupinambás onde apareciam, a ajuda financeira da coroa francesa ao empreendimento no Maranhão acabou não acontecendo.

Em primeira audiência, logo após sua chegada à França, a rainha regente promete a Rasily a quantia de 20.000 escudos e outros reforços para a França Equinocial. Entretanto, a manutenção dessa promessa por parte da rainha se torna inviável tendo em vista o cenário político que se desvelou naquele ano de 1613. A tentativa de uma grande aliança de projeção continental com a Espanha, através do casamento da princesa espanhola Ana d'Áustria com o rei-menino Luis XIII, dificultou um maior investimento da coroa francesa na ocupação de um território sob domínio ibérico[14]. Assim, em abril de 1613, a rainha Maria de Médicis reduz a sua doação a 6 mil escudos, deixando evidente a dificuldade da coroa em dar prosseguimento à colonização do Maranhão pelos franceses.

Em setembro de 1613 o reverendo padre Arcanjo de Pembrock foi nomeado pelos Capuchinhos como Comissário Provincial do Brasil e 12 frades foram selecionados para integrar uma nova missão ao Maranhão. No início do ano de 1614 ocorre a publicação da obra de d'Abbeville que usamos como fonte nesse trabalho. Nesse contexto de preparação para uma nova missão, o relato do padre acaba assumindo a função de divulgar e fazer apologia da presença francesa no Maranhão com o objetivo de sensibilizar os leitores para a necessidade de continuidade do trabalho dos Capuchinhos junto aos Tupinambás. Como veremos com mais detalhes no decorrer desse trabalho, o contexto de produção do relato influenciou fortemente as escolhas feitas por d'Abbeville durante a sua confecção. No prefácio, d'Abbeville já nos oferece boas indicações das suas intenções com a publicação. O autor deixa muito evidente o desejo de convencimento dos leitores da importância da conversão dos Tupinambás e criação de uma colônia francesa no Maranhão. É perceptível que o relato do padre está fortemente orientado para o fim a que se destina: a colonização.

Diante da negativa financeira da coroa francesa, François de Rasily saiu, então, em busca de mais dinheiro entre seus amigos e conhecidos em Paris. Contando essencialmente com o apoio financeiro de benfeitores privados e investindo parte da fortuna pessoal, Rasily viabiliza a segunda expedição que deixa o porto de Havre, na páscoa de 1614. Embarcaram nessa viagem de retorno, que durou cerca de três meses, os doze Capuchinhos franceses, incluindo Claudio d'Abbeville, chefiados pelo padre Arcanjo de Pembrock, os três índios Tupinambás e suas esposas juntamente com cerca de mil e trezentos homens. Ainda esperançoso do apoio da coroa, Rasily ficou na França para arrecadar fundos para a colônia.

[14] Nesse momento, os reinos de Portugal e Espanha estavam unidos sob o cetro do mesmo rei.

Entretanto, apesar dos esforços empreendidos para a manutenção da França Equinocial, a chegada dos portugueses na região do Maranhão dificultou muito o andamento da missão em terras brasileiras. Após algumas batalhas entre portugueses e franceses, em dezembro de 1614, os Capuchinhos retornam à França com o intuito de informar à rainha regente da impossibilidade de dar prosseguimento à missão no Maranhão. Após a rendição dos franceses, Daniel da la Touche é levado a Lisboa onde fica prisioneiro por alguns anos na Torre de Belém a fim de evitar que ele continuasse agindo como corsário nas colônias ibéricas.

I.3 - A França em Fins do Século XVI e Início do Século XVII

Conforme abordamos anteriormente, a Europa, e particularmente a França, passava por um período marcado por conflitos no momento da viagem de d'Abbeville ao Brasil. No campo religioso era evidente a existência de um clima hostil entre católicos e protestantes que envolvia e afetava a política no reino francês. A figura do rei Henrique IV, que governou a França entre 1589 a 1610 ilustra bem esse momento conturbado. Ele manteve-se protestante por boa parte da sua vida, convertendo-se ao catolicismo para reinar na França. Buscava uma convivência pacífica entre huguenotes e católicos e era criticado pelos papistas pela sua tolerância aos calvinistas.

No final do século XVI, para tentar impedir que Henrique de Navarra - posteriormente conhecido como Henrique IV - sucedesse a seu primo Henrique III no trono francês, surge, em plenas guerras de religião[15], a Liga Católica. Esta era formada por comerciantes e aristocratas dispostos a pegar em armas para empreender uma perseguição aos protestantes no modelo em que aconteciam as antigas cruzadas e não hesitava em fazer uso da violência na luta contra os reformados. Buscavam a manutenção do poder da nobreza com certa independência do rei, trazendo dificuldades para a centralização e unidade do reino francês. Por se tratar de uma ameaça à consolidação do absolutismo na França, apesar da sua orientação religiosa, a Liga não tinha o apoio total da Coroa francesa. Segundo PALAZZO (2002), "estavam em jogo, por um lado, as forças que queriam manter os privilégios feudais, e por outro, a emergência de uma nova organização político-administrativa, a monarquia absoluta, que encontrava sérias dificuldades para se consolidar." (PALAZZO, 2002, p.89).

Falando da situação político-religiosa da França desse período, PALAZZO (2002) ressalta ainda a ambiguidade da Coroa francesa em relação à nobreza.

---

[15] Na segunda metade do século XVI, a França foi assolada por guerras religiosas entre católicos e calvinistas (huguenotes), que se estenderam de 1562 a 1598. Essas guerras envolveram as grandes famílias aristocráticas que dominavam o país. A luta armada, iniciada em 1562, trouxe massacres tanto de huguenotes quanto de católicos, além de devastações e de revoltas populares no campo e nas cidades.

> *"Apesar do fim das guerras de religião, a França consolidou nos últimos anos do século XVI um catolicismo que suportava mal a contestação. A posição da Coroa era ambígua frente a uma nobreza que se dividia entre católicos e calvinistas. As lideranças de ambas as facções imprimiam também um caráter de disputa política pelo poder em determinadas regiões, com a permanência de reivindicações de caráter feudal nas ações anti-absolutistas da Liga Católica, ficando claro que as divergências não eram apenas de ordem confessional"* (PALAZZO, 2002, p.90).

Em momentos de consolidação do absolutismo, em que o rei pretendia deter o controle total de uma França que se unificava, não interessava à Coroa a manutenção desse clima de intolerância da população católica aos reformados. Dessa forma, em alguns momentos buscou-se a tênue possibilidade de boa convivência entre católicos e protestantes. Um desses momentos foi o da primeira expedição colonizadora francesa ao Brasil chefiada por Villegagnon, que daria origem à França Antártica, em 1555.

Inicialmente com um caráter multireligioso essa expedição colonizadora francesa ao Rio de Janeiro aceitou tanto católicos, quanto protestantes. Em um momento de grande efervescência religiosa na França, essa viagem representou uma esperança de convivência pacífica entre esses dois grupos religiosos. Jean de Léry, um dos tripulantes da missão, via aqui na América a esperança de um mundo sem guerras religiosas e separações. Contudo, o sonho foi frustrado, logo começaram os conflitos entre adeptos do catolicismo e adeptos do calvinismo, de maneira que em pouco tempo a França Antártica ruiu. Os escritos do católico André Thevet e do protestante Jean Léry dialogam a partir destes conflitos, um culpando a religião do outro pela falência da empreitada francesa no Rio de Janeiro. Thevet acusava os protestantes de hereges, mais pecadores que os próprios indígenas, já que negaram a verdadeira fé, mesmo já tendo conhecimento dela. Já Léry via os católicos como piores que os canibais, ingerindo o próprio Deus no ritual da eucaristia.

Com a morte de Henrique IV, em 1610, e início do período de regência de Maria de Médicis cresce a influência dos católicos na corte, entretanto, "a situação era de instabilidade e a Coroa ainda não estava completamente segura de seu poder, pois era latente a ameaça de distúrbios localizados em todo o reino" (PALAZZO, 2002, p.92).

A permanência de características do medievo na Europa do início da idade moderna não se dá apenas no campo político, mas também no imaginário do homem europeu. A presença de mitos e utopias medievais durante os séculos XVI e XVII foi muito intensa, figurando de maneira incontestável nos relatos dos viajantes desse período. Entre as ideias medievais que permanecem durante o século XVI, ocupa um lugar relevante o desejo de fartura. Desejo este motivado pelos cíclicos momentos de crise de abastecimento vividos na Europa medieval e moderna e que motivou a construção de vários mitos muito conhecidos como: (i) o mito do Graal, um recipiente fértil do qual jorraria abundante alimentação, e (ii) o mito do país da Cocanha, mais popular que o anterior e que previa a existência de um lugar no qual haveria comida farta e disponível a todo o momento.

É possível perceber em alguns trechos da obra de d'Abbeville que o padre dialoga com esse desejo de fartura presente no imaginário europeu. Ao descrever alguns dos lugares por onde passou no Maranhão, o padre não deixa de evidenciar a abundância e fertilidade das nossas terras. Como exemplo, pode-se citar a descrição da ilha de Fernando de Noronha que é feita pelo padre nos seguintes termos:

> *"Encontramos melões, jerimuns, batatas, ervilhas verdes e outros frutos excelentes, muito milho e algodão, bois, cabras bravias, galinhas triviais, porém maiores que as da França, e sobretudo grande quantidade de pássaros de diversas espécies desconhecidas, e em número infinito, o que muito nos agradava por serem bons para se comer, e de fácil caçada, pois podiam ser mortos no vôo ou sobre as árvores, a varadas e a cacetadas, e até à mão em seus ninhos"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.72).

Mais adiante ele descreve assim o Cabo das Tartarugas, próximo à ilha do Maranhão: "o mar que cerca essas costas, bem como os lagos da terra firme, são abundantes de peixes de várias espécies, diferentes da nossa e dignas de serem vistas" (D'ABBEVILLE, 2002, p.74).

O mito da existência do paraíso, presente na antiguidade e valorizado pelo cristianismo, também pertence às mentalidades coletivas desse período. Sem uma associação direta com a escassez alimentar, o Éden era o fundamento da explicação cristã para a criação. Nesse sentido, era visto como a origem da humanidade, do fardo do trabalho, do sofrimento e da morte. A busca pelo paraíso perdido no pecado original, portanto, também estava muito presente na sociedade medieval. De alguma forma, acreditava-se na existência do paraíso na Terra e que as viagens poderiam representar uma possibilidade de partir em busca do Jardim do Éden. Sobre essa questão PALAZZO (2002) nos informa que:

> *"Com relação às viagens imaginárias e às reais, o Oriente ocupava um espaço de destaque, já que se dizia que nele estava localizado o paraíso. Mas a partir do século XVI o imaginário europeu foi amalgamando as histórias de marinheiros que navegavam pelo atlântico com os mitos anteriores, que tinham como cenário as terras e os mares orientais"* (PALAZZO, 2002, p.42-43).

Em um capítulo especialmente destinado a falar sobre a temperatura do Brasil e particularmente do Maranhão, d'Abbeville confirma a colocação de PALAZZO (2002) a respeito da crença na existência do Paraíso Terrestre ao afirmar que

> *"Aí achareis, como em certas partes, riquezas e comunidades, e noutras não encontrareis, como aqui, esses cômodos e frescura, podendo dizer-se que, pela pureza e temperatura do ar que há no Brasil, não existe debaixo do céu país mais belo, mais são e mais temperado a não ser o Paraíso Terrestre, colocado por muitos sob a linha equinocial no Éden por causa de sua temperatura"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.200).

No campo das ciências naturais, e mais especificamente na Astronomia, o período compreendido entre os séculos XV e XVII foi fortemente marcado por mudanças no modo de pensar e produzir conhecimento na Europa. Nesse momento de intensificação do comércio, das grandes navegações e do renascimento artístico e cultural, se desenvolve no velho mundo

uma nova forma de olhar e descrever a natureza e a Astronomia assume papel extremamente importante nessa mudança.

O desenvolvimento das cidades e a grande ampliação do comércio estimularam o uso, cada vez mais frequente, de moedas, em substituição ao modelo de trocas diretas de mercadorias entre os camponeses, muito comuns no período medieval. O uso do dinheiro, facilmente transportável, trouxe mais autonomia, mas exigia do camponês uma abstração que não fazia parte do seu cotidiano. Dessa maneira, o conhecimento matemático, que faz uso de elementos abstratos para representar objetos concretos, passou a fazer parte do cotidiano dos Europeus. A aritmética, que permitia a realização de cálculos matemáticos nas cidades e nos campos, e a geometria, particularmente útil para a medida de terrenos cultiváveis e tecidos, ganharam espaço nessa sociedade, passando a integrar o currículo das escolas.

Ao pontuar a importância assumida pelo conhecimento matemático na Europa do nosso padre não pretendemos reforçar a visão evolucionista de história da ciência que admite um progresso no período moderno em relação à idade média. Rejeitamos, portanto, a ideia de evolução de explicações religiosas do mundo dos homens para explicações racionais dos fenômenos da natureza. Dessa maneira, faz-se necessário reconhecer aqui que, também na antiguidade e no período medieval, o uso da matemática e a necessidade de medição do mundo estavam presentes. Entretanto, destacamos que, no período das grandes descobertas, experimentou-se uma considerável mudança no peso e significado atribuídos a esse tipo de conhecimento. Enquanto a filosofia natural especulativa perdia espaço, as artes matemáticas – incluindo a astronomia e a mecânica – passaram a assumir maior relevância.

A mudança na forma de medir o tempo também foi uma característica desse período. A construção de instrumentos capazes de dividir a duração do dia em intervalos regulares passou a ser um problema comum. O tempo ganhou também uma dimensão abstrata quando se deixou de usar como referência para sua passagem o movimento de astros, como o Sol e as estrelas, pelo céu. Sobre essa valorização da precisão matemática na Europa desse período, BRAGA et al. (2004) afirmam que:

> *"De forma geral, pode-se dizer que uma nova linguagem com base na precisão matemática ganhou as praças da Europa ao longo dos séculos XV, XVI e XVII. O gosto por essa nova linguagem tomou conta do imaginário coletivo. Tornou-se inevitável nos meios acadêmicos a comparação entre as respostas dadas aos problemas matemáticos com as questões de cunho filosófico, em que as longas disputas raramente levavam a uma conclusão definitiva. Começaram a ser procurados novos caminhos, que utilizassem a linguagem matemática na busca da verdade"* (BRAGA et al., 2004, p.21).

As novas ideias como valorização do conhecimento numérico e da medida quantitativa que começam a aparecer na ciência desse período estão fortemente presentes no relato da travessia do Atlântico feito por d'Abbeville. Um exemplo disso é a maneira com que ele descreve a sua passagem por vários pontos da África antes de chegar ao Brasil. Como se

pode perceber nas passagens transcritas abaixo, d'Abbeville tomou o cuidado de registrar a altura polar,[16] medida a partir da embarcação, em vários pontos da viagem.

> *"Das Canárias alcançamos a costa da Barbária, que principiados a ver na terça-feira à meia-noite, na altura de 26° e dois terços (...)*
>
> *(...)*
>
> *No sábado atravessamos o cabo de Barbes, a 22° de altura.*
>
> *(...)*
>
> *No domingo pela manhã, 13 do mês, chegamos ao Cabo Branco, onde ficamos ancorados por cinco dias, na altura 20° 25' (...)"* (D'ABBEVILLE, 2004, p. 47-48)

Tais informações, fornecidas pelo padre em seu relato, eram de extrema valia para os navegantes que depois dele cruzariam o Atlântico. Elas permitiriam que o leitor calculasse a localização (latitude e longitude) dos navios ao longo da viagem, podendo assim, saber a distância entre os pontos mencionados no texto.

Além da valorização do conhecimento matemático e de uma maior interação entre a criação intelectual e o trabalho técnico, outra importante característica dessa nova ciência produzida a partir do século XVI foi a valorização do saber proveniente da experiência. Até o fim da idade média a autoridade dos antigos não era posta em prova. Os trabalhos de grandes pensadores como Aristóteles, Platão, Galeno, Avicena, entre outros, eram suficientes para sustentar a defesa de um ponto de vista a respeito dos fenômenos naturais. Ocorre, portanto, nesse período uma reforma na filosofia natural, onde a tradição perdia espaço para uma investigação da natureza pautada pela experiência.

É preciso ressaltar que essa tentativa de compreensão da natureza a partir da experiência não significava uma observação despretensiosa seguida de análises empíricas aleatórias. Os trabalhos do filósofo inglês Francis Bacon (1561 - 1626) contribuíram bastante para a consolidação desse novo olhar. Segundo BRAGA et al. (2004), Bacon defendia que ao filósofo natural cabia a tarefa de interrogar a natureza por meio das experiências na busca pela verdade.

Outra personalidade importante na construção dos pilares da ciência moderna durante esse período foi o filósofo francês René Descartes (1596 – 1650). Contemporâneo do padre d'Abbeville, Descartes destacou-se no campo científico pela proposta de unificação da álgebra com a geometria. Desenvolveu uma forma de descrever curvas geométricas a partir de equações algébricas e vice-versa. Como outros pensadores do seu tempo, buscava uma forma de conhecimento eficaz da natureza, distanciando-se das tradições do passado. Valorizava o conhecimento obtido a partir da experiência aliado à objetividade inerente ao saber matemático. Diferentemente de Francis Bacon, que deu prioridade em seus trabalhos às

[16] A altura polar corresponde à altura em graus do horizonte até o polo celeste observável em determinado ponto da superfície da Terra. No hemisfério Norte a altura polar é determinada pelo polo norte celeste, já que o polo sul não é visível nessa região, ocorrendo o oposto no polo sul. Para os navegadores, a determinação da altura polar durante a viagem era importante, já que esse ângulo correspondia à latitude no local observado.

investigações experimentais, Descartes apoiava-se na convicção de que o conhecimento verdadeiro estaria fundado no pensamento racional e abstrato da Matemática. É muito evidente no trabalho de Descartes a convicção da existência de uma relação íntima entre as leis matemáticas e as leis da natureza.

Essa nova postura de questionamento das doutrinas antigas, defendida por Bacon e Descartes, ganhou espaço entre os homens da ciência na Europa, influenciando de maneira definitiva as produções a partir desse período. Entretanto, apesar de consonante com esse movimento, o padre Claudio ainda apresenta uma postura moderada em relação a essas mudanças. Na escrita sobre a viagem francesa ao Maranhão, d'Abbeville lança mão em vários momentos do trabalho de pensadores da antiguidade. No capítulo V, por exemplo, o padre cita Ptolomeu, Proclus e Plínio durante a descrição que faz da região do céu conhecida como zodíaco:

> *"A circunferência desse círculo é dividida em tantas partes quantos são os signos. Ptolomeu chamou-a [διοδεμα πμόρια][17] isto é, as doze partes, doze câmaras, domicílios ou casas celestes.*
>
> *Proclus, como os antigos gregos, os chamava [ζδια], animais, Plínio 'signa et sidera', signos ou reuniões de estrelas, e o vulgo constelações"* (D'ABBEVILLE, 2002, p. 56).

Mais adiante, ainda descrevendo a região zodiacal, o padre traz para seu texto tanto a posição dos "antigos" quanto a dos "modernos":

> *"Relativamente à sua largura é dividida ao meio pela linha eclíptica, em duas partes iguais, contendo cada uma 6°, conforme a opinião dos antigos, (ou para melhor dizer) conforme os modernos, 8°, perfazendo 16°, que o zodíaco tem de largura, sob o qual se estendem todos os planetas vagabundos em suas revoluções sem ultrapassarem essa largura"* (D'ABBEVILLE, 2002, p. 57).

Apesar de citar os filósofos da antiguidade, o sacerdote não deixa de evidenciar no seu relato a importância dada à experiência vivida. Aparentemente d'Abbevile faz uso das citações muito mais com a intenção de indicar as fontes que utiliza que se valer da autoridade delas.

Essa grande transformação, marcada pela valorização da Matemática e do conhecimento obtido através da experiência, também atingiu o campo da Astronomia. Durante esse período, a maneira como era compreendido o movimento dos astros no céu se modificou de forma radical. A partir dos trabalhos de Nicolau Copérnico (1473 – 1543), Johannes Kepler (1571 – 1630), Galileu Galilei (1564 – 1642), Isaac Newton (1643 - 1727) e tantos outros homens da ciência, a visão clássica de uma Terra imóvel no centro do universo – modelo geocêntrico – foi sendo abandonada em função do surgimento de um modelo onde a Terra e os demais planetas giravam ao redor do Sol – modelo heliocêntrico.

Até o século XVI, a Astronomia havia se desenvolvido usando como base o modelo geocêntrico de Ptolomeu sustentado pela Física de Aristóteles. Segundo esse modelo, o

[17] Em sua tradução, Cesar Marques não encontrou termos correspondentes a esses gregos indicados deixando-os sem tradução.

universo era finito e composto de inúmeras esferas concêntricas, a menor delas sendo a Terra e a maior, a das estrelas fixas. Abaixo da esfera das estrelas estavam os cinco planetas conhecidos (Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno), o Sol e a Lua girando ao redor da Terra.

A órbita da Lua dividia o universo em duas regiões completamente diferentes, incomunicáveis, povoadas de diferentes tipos de matéria e sujeitas a leis diferentes. O mundo sublunar ou região terrestre, onde vive o homem, era considerada uma região imperfeita, sujeita a mudanças e variações. Qualquer coisa que pertencesse a esse mundo deveria ser composta pela associação de quatro elementos (água, terra, fogo e ar) com suas características (quente, frio, úmido e seco). Já o mundo supralunar ou região celeste era vista como um lugar eterno, imutável e perfeito. Os corpos nessa região eram compostos pela quintessência ou quinto elemento, cujas propriedades não eram conhecidas.

Esse modelo era plenamente satisfatório para explicar a maioria dos fenômenos observados no céu até aquele momento. Serviu como guia para que os homens da Europa ocidental se localizassem no mundo e seus desdobramentos técnicos serviram de suporte às navegações oceânicas. Do ponto de vista religioso esse modelo também era muito interessante por colocar a Terra como local privilegiado do universo onde Deus teria posto a sua criatura perfeita para contemplar as maravilhas da criação. Acrescido a esses fatores pode-se mencionar também o fato de que a visão de mundo aristotélico-ptolomaica era sustentada por uma Física extremamente consistente que ofereceu respostas tanto para os fenômenos celestes quanto para os que ocorriam no nosso planeta. Dessa maneira, não é difícil perceber que a substituição desse modelo por qualquer outro não seria uma tarefa simples e também não ocorreria em um curto espaço de tempo.

Com o desenvolvimento e aperfeiçoamento de vários instrumentos usados para a observação do céu ocorreu uma melhora significativa na precisão das medidas da posição dos astros. Esse aumento da precisão nas medidas de posição, principalmente dos planetas, exigiu do modelo de Ptolomeu adaptações que o tornavam cada vez mais complexo. Apesar de apresentar boas respostas para a maioria dos fenômenos celestes sua crescente complexidade passava a ser um empecilho para uma comunidade científica que valorizava cada vez mais a simplicidade do conhecimento matemático.

A mudança na maneira de interpretar o movimento dos astros no céu começa a tomar forma com a publicação, em 1543, da obra *De Revolucionibus* do astrônomo Nicolau Copérnico. Ele não foi o primeiro na história da Astronomia a propor um modelo cujo centro era o Sol, mas o momento histórico no qual o fez foi bastante propício para que tais ideias pudessem prosperar. Ao colocar o Sol no centro do universo, Copérnico não trouxe grandes

vantagens para o cotidiano da Astronomia. Seu modelo não era superior ao Ptolomaico, mas necessitava de menos recursos geométricos que o de Ptolomeu.

Entretanto, a adoção do modelo Copernicano impunha sérias transformações na visão de mundo compartilhada pelas pessoas daquela época. Era necessário construir uma nova Física que explicasse os variados fenômenos anteriormente justificados pela ciência aristotélica. Tais transformações conceituais só foram ocorrer completamente mais de cem anos após a divulgação das ideias de Copérnico com os trabalhos de Galileu Galilei e Isaac Newton.

Dado o cenário em que o modelo copernicano surgiu, o historiador HALL (1988) defende que os primeiros leitores do livro *De Revolucionibus* eram orientados por uma interpretação ficcionista segundo a qual “Copérnico deveria ser encarado como o proponente de um sistema matemático e não físico” (HALL, 1988, p.169). Segundo HALL (1988), da data da publicação da obra até a última década do século XVI, experimentou-se um período de relativo silêncio, onde poucos foram os comentários realmente significativos favoráveis ou desfavoráveis à proposição heliocêntrica de Nicolau Copérnico. Somente após esse período “os verdadeiros copernicistas começam a aparecer e com eles a possibilidade de conflito entre a astronomia realista por um lado e a filosofia e a religião por outro” (HALL, 1988, p. 169 - 170).

A Astronomia presente no relato do padre d’Abbevile está inteiramente fundamentada na Física de Aristóteles e no modelo geocêntrico de Ptolomeu. Apesar de ter seu livro publicado mais de 50 anos depois de Copérnico, em seu relato o sacerdote em nenhum momento sequer menciona a existência de outra forma de ver o mundo diferente daquela proposta por Ptolomeu. Ao contrário, reafirma como verdade os elementos da Astronomia ptolomaica e, em muitos trechos, utiliza os conceitos da Física aristotélica para sustentar a sua descrição do céu e da Terra.

Não é interesse no âmbito dessa pesquisa, e nem seria possível com os dados que dispomos, determinar o motivo do silêncio do nosso padre em relação às proposições de Copérnico, mas, conhecendo o cenário que envolve Claudio d’Abbeville no momento da produção do relato, levantamos aqui algumas possibilidades: (a) d’Abbeville pode não ter tido contato formal com essas ideias até a publicação da sua obra; (b) ele pode ter conhecimento da proposta copernicana, tê-la interpretado como um modelo matemático e não físico, como propõe Hall; (c) por demandar uma mudança conceitual que não havia sido realizada naquela época o padre Claudio pode ter ignorado o modelo copernicano e (d) o silêncio pode estar relacionado à dificuldade encontrada pelo padre em conciliar esse novo modelo com os valores católicos que defendia. De qualquer maneira, independente da identificação do motivo dessa ausência, a adoção por d’Abbevile do modelo geocêntrico nos dá uma boa medida da

dificuldade de assimilação desse novo conhecimento pela sociedade europeia durante os séculos XVI e parte do século XVII.

Outro aspecto extremamente importante da Astronomia desse período é a relação estreita que essa ciência estabelecia com a chamada Astrologia. A crença que fundamenta o conhecimento astrológico de que a posição e o movimento dos astros no céu poderia exercer influência sobre os acontecimentos terrestres estava muito presente entre os astrônomos e a sociedade da Europa durante a após a Idade Média. A ocorrência de eventos como o sucesso ou infortúnio de uma pessoa determinada ou até acontecimentos que envolviam toda a comunidade, como a morte de príncipes e monarcas eram muitas vezes compreendidos como resultante dessa influência dos astros. Dessa maneira, segundo CAROLINO (2002), "a astrologia tinha (...) não somente uma estrita dimensão científica, mas também política e mesmo religiosa." (CAROLINO, 2002, p.8). Ao longo dos séculos XVI, XVII e XVIII várias das mais importantes personalidades da Astronomia se dedicaram à produção de mapas e previsões astrológicas que eram usados pelos reis nas tomadas de decisão. Dada a relevância desse conhecimento para a população de forma geral, após a invenção da imprensa (séc. XV) fazia sucesso em vários países do velho mundo um tipo de literatura cujo objetivo principal era fornecer as previsões astrológicas para o ano corrente. Com grandes tiragens, os chamados almanaques astrológicos mereceram atenção especial por parte dos editores dos séculos XVII e XVIII.

Não só os homens que produziam o conhecimento astronômico e astrológico eram os mesmos como também esses conhecimentos estavam de tal maneira unidos que sua distinção não era uma tarefa simples. Assim como na Astronomia, as contribuições de Claudius Ptolomeu foram extremamente importantes para a Astrologia. CAROLINO (2002) nos dá conta de que, de acordo com Ptolomeu, "um determinado poder emanava dos astros e se difundia na região terrestre, provocando alterações nos quatro elementos primários que formam a base da vida na Terra: fogo, ar, água e Terra" (CAROLINO, 2002, p.15). Características tipicamente humanas eram associadas aos corpos celestes. A Lua e Vênus, por exemplo, por provocar a umidade eram vistos como femininos enquanto o Sol, júpiter e Marte eram masculinos por provocar a secura.

Acreditava-se que previsão de doenças que podiam ocorrer em determinadas pessoas também era possível a partir da observação dos astros. Tendo como base os conceitos da medicina *humoral* elaborada pelo médico grego Hipócrates (séc V a. C.), os astrólogos e médicos defendiam a ideia de que a doença consistia num desequilíbrio entre os humores que compunham o corpo humano (sangue, fleuma, cólera e melancolia), desequilíbrio esse causado pela ação dos planetas.

> *"Assim, por exemplo, considerava-se que Júpiter com seu influxo quente e moderadamente úmido, tinha uma influência benéfica sobre os homens, mas que*

> *em excesso era prejudicial aos pulmões causando frequentemente doenças respiratórias"* (CAROLINO, 2002, p.27).

Apesar da grande penetração da teoria da influência celeste na sociedade desse período, os filósofos e teólogos impunham certos limites a essa ação dos astros sobre os homens. O principal critério de demarcação desse limite foi a defesa do princípio do Livre-arbítrio.

> *"Aceitava-se a influência que envolvesse apenas o corpo humano, através dos seus órgãos, mas negava-se aquela que supostamente provocava o homem a cumprir determinada ação. A influência astral atingiria assim o corpo humano, mas deixaria totalmente imune a alma do homem. Na verdade isso explicava-se não apenas pela sua liberdade de escolha, mas também porque se considerava que a alma humana tinha um caráter sublime e superior a qualquer entidade corpórea como os planetas"* (CAROLINO, 2002, p.24).

Nessa perspectiva, na sociedade em que estava inserido o nosso padre, a Igreja católica, através da inquisição, acabou determinando quais eram as práticas astrológicas permitidas e quais deveriam ser evitadas. Em um relato de pesquisa sobre a astrologia e a inquisição no século XVII na nova Espanha, FLORES (2009) nos informa que o tribunal do Santo Ofício no México publicou em 1616 um edito que proibia a prática da chamada astrologia judiciária, encarregada de estudar a influência das estrelas no mundo moral. A partir deste edito, ficam na legalidade, apenas os praticantes da astrologia que tratam de juízos e observações naturais, tão importantes para a navegação, agricultura e medicina. (FLORES, 2009, p.29-30).

Segundo a autora, a prática da astrologia judiciária

> *"se dividia na elaboração de quatro tipos de horóscopos: as 'revoluções' tratavam de eventos de grande escala, como guerras, pestes, desastres naturais, etc.; as 'natividades' estudavam a configuração astrológica no momento em que alguém nascia; as 'eleições' determinavam o momento mais propício para iniciar qualquer atividade, desde a mais simples (como um corte de cabelo) até as maiores (como uma batalha); as 'interrogações' eram questões sobre qualquer assunto (pessoal, médico, de negócios) e a resposta estava determinada pela configuração celeste no momento em que o cliente fazia a pergunta ao astrólogo.* (FLORES, 2009, p.30)[18]

Sobre essa proibição imposta à astrologia judiciária, FLORES (2009) esclarece que poderiam ser consideradas lícitas as natividades apenas se tratassem de inclinações e não de predições específicas. Nesse mesmo trabalho de análise dos registros inquisitoriais, a autora acaba por concluir em seus estudos que, naquele contexto, a astrologia não se configura como uma disciplina autônoma, mas uma ferramenta auxiliar ao exercício da medicina e da cosmografia. Supõe também que seus praticantes eram aqueles que detinham a capacidade

[18] "se dividia en la elaboración de cuatro tipos de horóscopos: las *revoluciones* trataban acerca de eventos a gran escala, como guerras, pestes, desastres naturales, etc.; las *natividades* estudiaban la configuración astrológica al momento en que alguien nacía; las *elecciones* determinaban el momento más propicio para iniciar cualquier actividad, desde la más sencilla (como un corte de pelo) hasta la más grande (como una batalla); las *interrogaciones* eran cuestiones sobre cualquier asunto (personal, médico, de negocios) y la respuesta estaba determinada por la configuración celeste al momento en el que el cliente hacía la pregunta al astrólogo." (FLORES, 2009, p.30)

técnica e acesso aos livros necessários para fazê-lo, além dos aficionados que estavam em contato contínuo com esses profissionais. (FLORES, 2009, p.38).

Como era de se esperar, na obra de Claudio d'Abbeville a teoria da influência celeste está presente em várias passagens. Em certo momento da sua descrição da fertilidade e bondade da ilha do Maranhão, por exemplo, o padre faz uso dessa teoria para prever a existência de ouro e outras riquezas no território brasileiro.

> *"Encontrando-se todas as preciosidades e riquezas sob a zona tórrida, e achando-se o Brasil no meio dela, e muito próxima, não duvido que ele receba, pelo menos, tanta influência dos astros como os outros países, e especialmente do sol, gerador de ouro, pois passa duas vezes pelo seu zênite."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.208).

Mais adiante, quando d'Abbeville apresenta os animais encontrados por ele na missão, volta a se referir à Astrologia ao comentar que "pensam alguns astrônomos e filósofos que os signos ou animais celestes influem muito nos animais terrestres." (D'ABBEVILLE, 2002, p.225).

Em face do aqui exposto, pode-se concluir que o nosso padre viveu em um mundo em grande transformação no campo religioso, artístico, científico e político. Sua viagem ao Brasil e escrita do relato se deu em um período marcado por disputas, incompreensões que acabam por marcar fortemente a sua obra. Por sua vez, os seus escritos cumpriram a função de acrescentar novas informações desse Novo Mundo naquele ambiente europeu desestabilizado frente a tamanha novidade.

Capítulo II - O Papel da Astronomia no Relato da Viagem ao Maranhão

Como apresentado no capítulo anterior, a estada de d'Abbeville no Maranhão foi de apenas quatro meses, entre o meio e o final do ano de 1612. Embora curta, deu origem a um relato bastante detalhado das particularidades das terras maranhenses. Além do livro de d'Abbeville - *História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e suas circuvizinhanças* - vários registros foram produzidos e impressos naquele período a respeito da experiência da França Equinocial. A despeito da colonização portuguesa do nosso país, da segunda metade do século XVI até os primeiros anos do século XVII foram impressos mais livros em língua francesa que em língua portuguesa falando sobre o Brasil (DAHER, 2007, p.216). Entre esses documentos pode-se citar as coletâneas de cartas enviadas pelos padres integrantes da missão no Maranhão aos superiores do convento de Paris informando o que se passava em terras brasileiras. Muitas delas escritas pelo próprio d'Abbeville, que acabou incorporando-as posteriormente à sua obra usada aqui como fonte.

Outro importante registro da passagem dos capuchinhos pelo Maranhão é a obra escrita pelo também missionário francês, Yves d'Evreux, e publicada em Paris no ano de 1615 com o título original de "S*uite de l'histoire des choses plus mémorables advenues em Maragnon, ès années 1613 et 1614*"[19]. Esse livro, considerado pelo próprio autor como uma continuação da obra de d'Abbeville, teve quase todos os seus exemplares destruídos logo após a impressão. Tal destruição está diretamente relacionada ao projeto de aliança entre as Coroas francesa e espanhola no século XVII. Através do casamento da infanta Ana d'Áustria - da Espanha - com o jovem rei francês Luis XIII, a monarquia francesa buscava uma aproximação com a coroa espanhola. Nesse momento, portanto, não parecia oportuna a circulação de um livro como o de d'Evreux que exaltava a manutenção da presença francesa em domínios luso-espanhóis no Novo Mundo.

Yves d'Evreux permaneceu no Maranhão de 1612 a 1614, portanto, por um tempo muito maior que d'Abbeville, o que permitiu a ele construir um relato da viagem mais realista, onde suas experiências em terras brasileiras estão fortemente presentes. Já o testemunho do padre Claudio, apesar de nutrido por uma experiência pessoal intensa, é composto por informações que ele provavelmente coletou entre os franceses que estavam no Brasil há mais tempo. Dentre esses "informantes" de d'Abbeville, acredita-se que tiveram destaque Des Vaux, pelo papel que assumiu de mediação entre tupinambás e franceses no Maranhão, já

[19] "Só se conhecem dois exemplares dessa obra, um na Biblioteca Nacional de Paris, outro mais completo, na New York Public Library. Um terceiro que se achava na biblioteca de Chartres foi destruído por ocasião de um incêndio, em 1944, durante a última guerra mundial. Ferdinand Denis publicou uma edição com o título *Voyage dans Le nord Du Brésil fait Durant les années 1613 et 1614*, Leipzig e Paris, 1864, bem como Hélène Clastres, com o mesmo título, em Paris, 1985." (PIANZOLA, 2008, p.237). Uma edição em português desse texto, com tradução de Cesar Augusto Marques, foi publicada pelo Conselho Editorial do Senado, em 2008, com o título "Continuação da história das coisas mais memoráveis acontecidas no Maranhão nos anos de 1613 e 1614".

mencionado no capítulo anterior, e o intérprete David Migan, que ao retornar à França em companhia do padre no ano de 1612, provavelmente teve grande contato com o missionário num momento de consolidação de seus registros. De acordo com PIANZOLA (2008), Claudio "provavelmente viu quase tudo que conta, e seus companheiros explicaram-lhe, indicaram-lhe os nomes. Em realidade não chega a ser, pois, informações de segunda mão, mas uma suma que pôde organizar, sistematizar" (PIANZOLA, 2008, p.89).

Entretanto, essas características da obra de d'Abbeville em nada diminuem a importância do seu livro como registro do encontro de duas culturas distintas: de um lado o missionário colonizador francês e de outro, os índios tupinambás do Maranhão. Durante os séculos XVI e XVII, não era raro encontrar na Europa publicações que retratassem as maravilhas achadas na América. Essas obras influenciaram fortemente a visão de mundo e o cotidiano na Europa e acabaram por se constituir importantes fontes de informação sobre a passagem de europeus por terras brasileiras durante o primeiro século da colonização. Dado o interesse por esse tipo de literatura na Europa quinhentista e posteriormente sua importância histórica, boa parte dos textos desses viajantes recebeu mais de uma edição, incluindo algumas bastante recentes (CAMINHA, 1987; GÂNDAVO, 1980; THÉVET, 1844, 1575; LÉRY, 1980). Apesar da diversidade presente nos registros dos europeus, a existência de semelhanças entre eles permite agrupá-los numa categoria conhecida como literatura informativa de viagem. Discutindo a conveniência do uso do termo literatura para se referir a esses textos, BOSI (1979) ressalta o valor dessas obras como registro de um momento inicial de formação da identidade cultural do nosso país:

> *"Enquanto informação, não pertencem à categoria do literário, mas à pura crônica histórica e, por isso, há quem as omita por escrúpulo estético (José Veríssimo, por exemplo, na sua 'História da Literatura Brasileira'). No entanto, a pré-história das nossas letras interessa como reflexo da visão do mundo e da linguagem que nos legaram os primeiros observadores do nosso país. É graças a essas tomadas diretas da paisagem, do índio e dos grupos sociais nascentes, que captamos as condições primitivas de uma cultura que só mais tarde poderia contar com o fenômeno da palavra-arte."* (BOSI, 1979, p.15)

É importante ressaltar que, em boa parte desses relatos, o método comparativo foi a principal ferramenta utilizada na construção da imagem do Novo Mundo, uma vez que apresentar aos leitores da Europa as maravilhas oriundas de uma realidade tão diferente da que conheciam era uma tarefa que só seria possível partindo-se do que era conhecido. Não se pode perder de vista que as comparações propostas nesses textos devem ser lidas criticamente uma vez que não estavam isentas de intencionalidade, pontos de vista e juízos de valor. Essa ideia fica mais clara quando observamos as analogias propostas por d'Abbeville entre o modo de dançar dos maranhenses e aquele comum entre os cristãos franceses:

> *"As mulheres e as meninas nunca dançam com os homens, e só algumas vezes nos 'cauins', porém ainda assim é com certas reservas, sem liberdades, sem excitações de desonestidades, tão comuns nas danças francesas.*

> *As mulheres não põem a mão nos ombros de seus maridos, quando dançam.*
>
> *Lá não se veem tantos escândalos e desgraças como aqui acontece nas danças e nos bailes, onde se encontra tanta lascívia e libertinagem."* (DABBEVILLE, 2002, p. 285).

Nesse trecho percebemos um julgamento de valor muito evidente, de modo que os pares utilizados na metáfora já nos dizem muito do que se pensa a respeito do gesto que se está descrevendo. Na *História da missão dos padres capuchinhos* essa comparação não se limita a usar como referência os costumes europeus. Ao longo da obra, os Tupinambás são comparados a outros povos que os homens do Velho Mundo tiveram contato até aquele momento ao longo da sua história.

Outro ponto marcante desses relatos é que os viajantes do século XVI vinham para a América carregando seus próprios conceitos. Muitas vezes, com um conhecimento prévio do que iam encontrar aqui e influenciados pelos olhos de outros viajantes, encontravam certa dificuldade para perceber o outro que estava diante de si e acabavam por reproduzir elementos de um olhar europeu cristalizado sobre o nosso continente.

Falando das características presentes nos relatos sobre o Novo Mundo, ANANIAS (2006) afirma que "se por um lado as belezas da natureza são tão evidenciadas na literatura informativa de viagem, por outro, os povos nelas encontrados, incluindo os do Brasil, são classificados como exóticos em seus costumes, diferentes, definidos sempre pela sua falta em relação ao europeu" (ANANIAS, 2006, p.26).

Em relação à descrição da natureza a *História da missão dos padres capuchinhos* não se distingue de outras obras da chamada literatura de viagem. As belezas e bondades do meio natural são frequentemente exaltadas no relato de d'Abbeville. Em um dos capítulos, onde ele pretende distinguir os termos beleza e bondade, essa exaltação fica bastante evidente.

> *"Encontram-se muitos países bons e férteis, porém nem sempre bonitos, porque a bondade e beleza são qualidades diferentes, embora uma contribua muito para a outra.*
>
> *A bondade se refere mais à temperatura interior, e consiste a beleza na simetria e na bela composição das partes exteriores, como se vê no corpo humano, ou em outra qualquer coisa bem disposta.*
>
> *Assim também consiste a beleza de um país na boa ordem e proporção externa de tudo quanto lhe é necessário e requerido.*
>
> *Ora, o Brasil não é somente fértil e bom, e sim também bonito e agradável à vista, não havendo bondade que não realce sua beleza, e reciprocamente"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.211).

A surpresa desse missionário com alguns costumes dos tupinambás, como a prática da poligamia, a pintura dos corpos e perfuração de partes do corpo, como lábios e orelhas, também é explicitada em vários momentos do seu relato. No capítulo XLVI, por exemplo, ao apresentar ao leitor o hábito dos índios de andarem nus, o missionário francês acaba por oferecer uma boa medida do seu espanto.

> *"Não há nação, embora bárbara, que não tenha procurado em algum tempo usar de vestidos ou outra qualquer coisa para cobrir sua nudez.*
>
> *Separam-se dessa regra os índios tupinambás, porque de ordinário vivem nus como nasceram, e não parecem se envergonhar de tal estado."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.261)

Mais adiante, com a habilidade típica de um bom pregador, o padre lança mão de argumentos cristãos para explicar ao leitor os motivos dessa diferença de comportamento dos índios em relação aos franceses.

> *"Como é que os tupinambás, herdando a culpa de Adão e os seus pecados, não herdaram também a sua vergonha, efeito do pecado, como aconteceu a todas as nações do mundo?*
>
> *(...)*
>
> *Direi ainda. Nossos pais somente ocultaram a sua nudez e vergonha, quando abriram os olhos e conheceram o pecado, vendo-se sem o belo manto da justiça original. A vergonha origina-se do conhecimento do defeito, do vício ou do pecado. A ciência do pecado resulta do conhecimento da lei. 'Pecatum non cognovi', diz São Paulo, 'nis per legem'.*
>
> *Ora não tendo os maranhenses conhecimento da Lei, não podem conhecer o crime do vício ou pecado, visto estarem com os olhos fechados no meio das mais profundas trevas do paganismo, e por isso não se envergonhar em andar nus inteiramente."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.261-262*)*

O trecho acima transcrito é bastante representativo de um dos aspectos da imagem do indígena brasileiro construída por esse sacerdote. De maneira recorrente em sua obra, d'Abbeville reforça um olhar para os índios marcado pela crença de que se trata de uma gente que precisa do auxílio da civilização europeia, em especial do povo cristão francês, para salvá-los da vida selvagem e ignorante. Entretanto, em algumas passagens o capuchinho também oferece argumentos em defesa da superioridade dos maranhenses em relação a uma parte dos cristãos e protestantes da Europa. No capítulo LI, ao falar do gênio e do humor dos maranhenses, o padre Claudio se posiciona em relação a uma ideia bastante difundida de que os índios brasileiros seriam teimosos. Sobre essa questão ele explica que

> *"Se [os índios] sustentam com firmeza suas idéias, é por convicção e constância, e se seus pensamentos não são razoáveis, eles darão os motivos, devidos uns à falta de não se compreenderem reciprocamente, e outros à pouca fé que eles depositam em quem não os conhece.*
>
> *Quantos cristãos não vemos nós, que apesar de todas as prédicas e sermões, não deixam seus costumes velhos, e suas antigas tradições, diabólicas e más, em prejuízo de suas almas?*
>
> *É teima sem dúvida.*
>
> *(...)*
>
> *Assim falando-se a eles [os índios] tão doce e amigavelmente, consegue-se com facilidade que se convençam do que lhes diz."* (D'ABBEVILE, 2002, p. 293-294)

Fica claro nesse excerto, em que o padre acaba refletindo a descrença de representantes católicos em relação aos fiéis na Europa, que o índio não é retratado por d'Abbeville apenas pelos seus aspectos negativos em relação aos europeus. Claudio d'Abbeville se esforça por construir a imagem de um Tupinambá convertível e passível de

bondade e para isso, ressalta algumas características dos índios como a moderação e o uso da razão. Esses maranhenses ora descritos como indivíduos de bom gênio e alegre humor são também apresentados pelo sacerdote como "pagãos, bárbaros e cruéis para com seus inimigos, sempre contrários a Deus e filhos do Diabo, escravos de suas paixões e nunca senhores, ignorantes de tudo o que é saber, sem nunca ter sido ensinados e nem instruídos em virtude alguma nem sequer no conhecimento de Deus" (D'ABBEVILLE, 2002, p.291).

Essa representação do indígena brasileiro se aproxima em alguns aspectos daquela feita pelo padre e cosmógrafo francês André Thevet em seu livro *Singularidades da França Antarctica*. Nessa obra, Thevet relata sua passagem pelo Rio de Janeiro, entre 1555 e 1556, e oferece ao leitor informações sobre os índios tupinambás que encontrou na região. De acordo com CATOZZI (2008), que investigou a representação do índio na obra de Thevet:

> *"A qualificação dos nossos indígenas como bárbaros é constante, quando Thevet descreve seus hábitos e costumes. (...) Todavia, cabe ressaltar que sempre que possível Thevet engrandece alguns hábitos tupinambás para depreciar o que acha errado em sua própria sociedade, para criticar os costumes sociais europeus ou franceses, com os quais não concordava (...)"* (CATTOZZI, 2008, p.35)

Por outro lado, o relato de d'Abbeville se distancia da obra do francês Thevet e de alguns portugueses como Manoel da Nóbrega[20] no que se refere aos desdobramentos da visão que se tem dos índios nas relações de força e poder que se estabelecem durante a colonização. Enquanto em Thevet os maus hábitos dos índios justificavam o uso da violência no processo de conversão e colonização (CATTOZZI, 2008. p. 14), em Nóbrega a conversão do gentio eivado de inconstâncias e costumes bárbaros só poderia ocorrer após a prévia imposição de uma ordem social a partir do ensinamento dos bons costumes. Para d'Abbeville, essa conversão deveria se dar de forma pacífica. O capuchinho defendia a tese de que os Tupinambás encontravam-se prontos para receber a verdade divina. Argumentava que o índio "tomado na aliança voluntária estabelecida com os franceses, se deixará de bom grado civilizar e converter." (DAHER, 2007, p. 251)

DAHER (2007) sustenta ainda que a imagem do índio presente na *História da Missão dos Padres Capuchinhos* é essencialmente diferente da representação elaborada pelo jesuíta português Pero de Magalhães Gandavo[21]. Segundo ela, o Tupinambá de Gandavo aparece como um inimigo da colonização, representando um entrave à evangelização pela sua natureza inconstante e brutal. Ele era cético quanto às capacidades de entendimento e instrução dos índios na doutrina cristã ao contrário do que defendia d'Abbeville (DAHER, 2007, p. 228-229).

---

[20] Manoel da Nóbrega, Superior da Companhia de Jesus no Brasil, deixou suas contribuições à discussão sobre os tupinambás citadas por Daher na obra *Diálogo sobre a conversão do gentio* escrita provavelmente entre 1556 e 1557.

[21] O olhar do jesuíta Pero de Magalhães Gandavo para os índios que se refere Andrea Daher está registrado em sua obra *A história da província de Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil* publicada em 1576.

A representação do bom selvagem presente na obra de d'Abbevile é, de acordo com DAHER (2007) tributária da imagem do índio veiculada no livro *Histoire d'um voyage fait em la terre du Brésil*[22] do protestante francês Jean de Léry[23]. Concordam os dois autores ao ressaltar a bondade dos índios em suas obras, porém, enquanto o calvinista Léry, apoiado na teoria da predestinação, defende o comprometimento radical da possibilidade de conversão dos índios do Brasil, d'Abbeville lança mão do argumento do encontro providencial dos tupinambás com os missionários franceses para defender a legitimidade do processo de incorporação dessas almas à Santa Igreja Católica. Traçando um paralelo entre essas duas obras a autora aponta que em vários momentos, d'Abbeville se aproveitou da popularidade da valorização do índio na obra de Léry, permitindo-se parafrasear o relato de viagem do huguenote. O texto de d'Abbeville se aproxima muito do de Léry quando trata dos detalhes de usos e costumes dos tupinambás como a religião, a estatura e a longevidade dos índios, os cuidados administrados aos recém-nascidos e a nudez das índias. Num esforço de síntese a autora afirma que

> *"Em suma, o parentesco entre os quadros das 'singularidades' humanas das Histoire d'um voyage e da Histoire de la mission sugere que o capuchinho tenha assumido uma postura 'pré-etnográfica' próxima à do huguenote para fazer triunfar o índio em seu relato.*
>
> *(...)*
>
> *Uma vez demonstrada a convertibilidade dos Tupinambá no relato de Claudio d'Abbeville, o quadro das 'singularidades' indígenas permeado pela crítica à sociedade européia, fornece também elementos para a apologia da colonização."* (DAHER, 2007, p. 263)

Claudio d'Abbeville ressalta em seu texto o catolicismo como grande fonte de salvação para o gentio, que estava, portanto, condicionada à conversão dos índios à religião católica e abandono dos seus maus hábitos. Essa catequese e conversão pacífica e amigável dos índios, por sua vez, eram essenciais para a concretização do projeto francês de colonização do Maranhão, já que o direito de posse das terras estava diretamente vinculado ao legítimo direito de evangelização das populações indígenas. Ao longo de todo o relato Claudio d'Abbeville "procura imprimir caráter oficial à empresa colonial brasileira no âmbito de uma ordem monárquica, francesa e católica" (DAHER, 2007, p.115), reforçando o papel da Igreja católica, e mais especificamente da ordem dos capuchinhos, na construção da colônia francesa no Maranhão.

Tratando ainda do vínculo entre soberania e evangelização no relato de d'Abbeville, DAHER (2007) ressalta que:

> *"Ao longo do relato, a missão do Maranhão é investida, por assim dizer, de uma dimensão providencial – a mesma, sem dúvida, que inspira os discursos dos mais*

[22]Versão em português dessa obra com tradução de Sérgio Miliet: LÉRY, J. *Viagem à terra do Brasil.* São Paulo: Livraria Martins, 1941.
[23]O calvinista Jean de Léry e o católico André Thevet participaram da colonização francesa do Rio de Janeiro em 1555/1556 que ficou conhecida como "França Antártica".

> *obstinados teólogos e conversores da época, sobre a necessidade da salvação. O elogio do bom entendimento franco-tupi constitui, assim, o ponto de partida de toda a argumentação missiológico-colonialista do padre Claude. Em suma, ao colocar as relações franco-tupi sob o signo do bom entendimento natural de uma aliança sólida, o padre Claude parece delegar aos índios a responsabilidade de sua salvação, ou, antes, a escolha lúcida e autônoma de sua conversão ao cristianismo. Em outras palavras, a missão dos Capuchinhos é como uma resposta de França a esse "desejo profundo" dos índios de receber a religião católica."* (DAHER, 2007, p. 120).

Essa receptividade dos índios à religião católica estava associada ainda ao argumento de que os franceses seriam responsáveis pela defesa dos tupinambás contra os seus inimigos, principalmente os portugueses. Dessa maneira, o argumento sustentado pelo padre é que a catequese e a proteção dos tupinambás contra os massacres realizados pelos portugueses seriam as contrapartidas francesas no processo de colonização. Enquanto os franceses ofereciam proteção e o conhecimento da verdade, os índios transmitiam aos franceses a posse da terra e comprometiam-se a seguir as ordens e se sujeitar as leis oriundas do trono francês. A cerimônia de plantação da cruz no Maranhão ilustra bem a relação estabelecida entre a evangelização dos índios e a tomada de posse das terras no Maranhão. A passagem que segue, extraída do capítulo XIII, onde d'Abbevile descreve essa cerimônia, ilustra bem a forma como o padre apresenta a questão da conversão e posse:

> *"Achando-se tudo assim disposto, propusemos aos índios que, no caso de quererem aliar-se aos franceses e abraçarem a Religião Católica, Apostólica, Romana, como haviam prometido muitas vezes, convinha antes de tudo plantar e arvorar em triunfo o estandarte da santa cruz, em testemunho do desejo que tinham de abraçar o cristianismo, em memória eterna do fim por que tomamos posse desta terra em nome de Jesus Cristo, conforme os pedidos feitos por eles ao nosso Rei Cristianíssimo, ficando eles dessa sorte, em virtude de tão glorioso emblema, vencedores de todos os seus inimigos, e libertados da cruel escravidão do bárbaro Jeropari, que é o Diabo, e gozando da feliz liberdade dos verdadeiros filhos de Deus, após a regeneração da água do Santo Batismo." (D'ABBEVILLE, 2002, p. 101).*

Após essa cerimônia, d'Abbeville alerta ainda os índios da necessidade de plantar as armas de França junto da dita cruz para selar finalmente a aliança entre esses povos, o que efetivamente acontece algum tempo depois de acordo com sua descrição:

> *"Depois de os índios plantarem a cruz como símbolo da aliança eterna entre eles e Deus, e manifestação do seu desejo de pertencerem ao cristianismo, fez-se-lhes entender que ainda havia alguma coisa a fazer, pois ainda era preciso, a fim de obrigar os franceses a não deixá-los mais, colocar pelos mesmos meios as armas de França junto à cruz, sendo esta o sinal de havermos tomado posse da terra em nome de Jesus Cristo, e aquelas a prova e a recordação da soberania do Rei de França, e o testemunho, pelo consenso deles, da sua obediência agora e sempre à Sua Magestade Cristianíssima."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.165).

Além dessas características, a obra de d'Abbeville também é marcada pelo tom pedagógico adotado na sua construção. As já mencionadas comparações e metáforas acabam assumindo, em muitos pontos do texto, a função de apresentar ao leitor uma lição de moral cristã que serve como exemplo para a necessária mudança nos rumos religiosos que o seu país de origem vinha tomando. Nesses momentos, portanto, fica muito clara a condição de

missionário do sacerdote. A destinação de três capítulos de sua obra (V, VI, e VII) para explicitar ao leitor os fundamentos cosmográficos que sustentam a sua descrição da natureza maranhense também é um bom exemplo desse caráter pedagógico da *História da missão dos padres capuchinhos*. Essa característica do texto do nosso sacerdote será abordada com mais detalhes adiante.

Escolhendo a ordem cronológica para a construção do seu relato, a *História da Missão dos Padres Capuchinhos* é introduzida por um prefácio de 11 páginas, onde o padre apresenta suas intenções com a publicação do relato. Esse texto se distingue do restante da obra principalmente pelo tom exaltado e pelo estilo rebuscado. Através do uso de metáforas, ferramentas largamente utilizadas em todo o texto, o sacerdote busca convencer os cristãos franceses da necessidade de salvação das pobres almas que, vivendo em terras distantes não puderam conhecer o verdadeiro Deus.

Ao evocar uma origem comum entre índios e franceses[24], d'Abbeville apresenta a sua terra natal aos leitores como irmã gêmea dessa nova França Equinocial e os estimula a se condoer das feridas mortais feitas pelo Diabo nessas almas infelizes. Ele compara ainda os índios do Maranhão a pombas que procuram a arca de Noé – que representa a própria França - para se salvar do dilúvio. Outra metáfora usada pelo padre é a dos índios como um grupo de estrelas chamado plêiades que, separadas de Deus, estariam calçadas pelos joelhos da infidelidade e do paganismo desse touro infernal, que é o Diabo[25] (D'ABBEVILLE, 2002, p.29).

Usando essas comparações, d'Abbevile reclama à França, na condição de primeira filha da igreja, o direito de salvação das almas pagãs do Maranhão. Para d'Abbeville, esse direito de catequese não estava dissociado do suposto direito de posse das terras e suas possíveis riquezas. Isso fica evidente nas promessas feitas, ainda no prefácio, ao apresentar os possíveis frutos da permanência no Novo Mundo. Nesse sentido, sugere que "assim também, ó França, serás enfeitada com o riquíssimo ornamento da glória, tecido com muitas pedras preciosas e semeado de tantas jóias de tão alto valor quantas são as almas adquiridas para Jesus Cristo (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p.30).

Ainda falando dos benefícios que pode ter a França, mais adiante Claudio promete que, além de ver se espalhar por tão longe o suave cheiro dos seus lírios, a França terá muito mais ao ver tantos povos indígenas convertidos à religião católica "(...) para te oferecerem e transmitirem a posse de toda a terra e riquezas do Ocidente, que constituem para assim dizer

[24] Para justificar essa posição, o sacerdote menciona ter ouvido dos mais velhos tupinambás que "(...) antes do dilúvio era uma e única a sua nação e a nossa (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p. 28), citando para confirmação um trecho de Platão, onde aparece a afirmação de que os primeiros homens foram gêmeos. Essa defesa de uma origem comum foi importante na argumentação de d'Abbeville para justificar a ideia de que os índios, assim como os franceses, também são escolhidos para o reino dos céus após o juízo final.

[25] As plêiades são sete estrelas que estão localizadas próximo à constelação zodiacal de Touro. O touro na metáfora proposta por d'Abbeville representa o Diabo.

suas existências e almas, protestando não quererem outro senhor e nem obedecer a outro monarca que não seja teu príncipe, o Rei dos Lírios." (D'ABBEVILLE, 2002, p.31).

Finalmente, o sacerdote encerra o prefácio abordando claramente as suas intenções com a publicação. Ele esclarece que, com esse livro não tinha intenção de ofender pessoa alguma, mas pretendia apenas "(...) contar a todos e especialmente ao povo cristão de Paris, as maravilhas que Deus fez aparecer nessa missão (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p.32). Entretanto, não deixa de registrar as dificuldades enfrentadas ao afirmar que "(...) tivemos tantos trabalhos e embaraços, a ponto de parecer que homens e diabos estavam conjurados contra nós." (D'ABBEVILLE, 2002, p.32). Apesar de em nenhum momento do texto o padre mencionar qualquer dificuldade imposta pela presença de protestantes na missão, como o comandante Daniel de la Touche, acredita-se que nessa passagem d'Abbeville esteja fazendo uma referência indireta a essa presença huguenote.

Após o prefácio, o autor inicia a narrativa da expedição. Os capítulos de I a IV descrevem os preparativos da viagem, a partida do porto de Cancale, na França, os tormentos que motivaram uma parada na Inglaterra e o início da travessia do oceano Atlântico até a chegada sob a linha do equador celeste. Na descrição dessa primeira parte da viagem fica bastante evidente o olhar ambíguo do sacerdote em relação ao mar, muito comum entre os europeus no momento das grandes descobertas. Ao longo do relato da travessia transoceânica de d'Abbeville é perceptível a convivência de duas representações antitéticas do mar. Por um lado ele é apresentado como a morada do diabo, verdadeiro abismo; enquanto em outros momentos é visto como a obra divina que contém o germe da vida.

No momento do cruzamento da linha do equador, o padre interrompe a narrativa da viagem para a construção de um pequeno tratado dividido em três capítulos sobre as teorias cosmográficas. Em suas palavras, a inserção desses capítulos fica assim justificada:

> *"Não sendo possível explicar-se esse fato [a chegada abaixo da linha do equador celeste] com termos obscuros, que força é multiplicar, embora para uma inteligência perspicaz, julguei não dever poupar mais algumas folhas escritas a fim de satisfazer o leitor curioso o desejo de perceber essa matéria, mormente quando vejo-me a isto obrigado pelas muitas perguntas que me fazem constantemente depois do meu regresso, além da necessidade desse capítulo para a inteligência de muitas coisas desse livro, e do serviço que presto aos navegantes com tais conhecimentos."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.53)

No primeiro desses três capítulos - *Descrição do Globo, onde se trata da parte celeste e, principalmente da linha equinocial* – o padre apresenta em linhas gerais a divisão do céu em cinco regiões delimitadas pela projeção dos paralelos na esfera celeste, tratando também da região zodiacal e de fenômenos como os eclipses. A formação dos continentes e oceanos numa perspectiva estritamente bíblica é o tema abordado no próximo capítulo – *Parte elementar. Como o mar com a terra forma um globo redondo, contido entre os limites por Deus demarcados*. No último dos três capítulos destinados a esse assunto – *Do movimento, fluxo e*

refluxo do mar, e da dificuldade de passar-se a linha equinocial - d'Abbeville aborda a questão das marés e do problema enfrentado pelos navegadores ao transpor a linha do meio do mundo.

Retomando a narrativa da viagem, o padre descreve sua chegada às ilhas de Fernando de Noronha, Santana e finalmente Maranhão. A partir do capítulo XI, d'Abbeville inicia o seu relato a cerca das coisas memoráveis vividas na nova França. Essa parte da obra pode ser dividida em duas partes. Na primeira delas – entre os capítulos de XI a XXX – o sacerdote se preocupa em escrever sobre o estabelecimento da companhia e da missão evangelizadora entre os índios. Nos vinte e dois capítulos seguintes - de XXXI a LIII - se dedica à descrição pormenorizada das singularidades naturais e humanas percebidas por ele em terras maranhenses.

Ao abordar de forma pormenorizada os acontecimentos durante o estabelecimento da missão no Maranhão o gênero narrativo, abandonado nos capítulos anteriores, é retomado. Aqui se abre espaço para tratar da boa recepção recebida pelos franceses na ocasião da sua chegada. Buscando evidenciar o modo como os integrantes da missão foram recebidos pelos índios, o padre transcreveu o discurso proferido pelo chefe indígena e a resposta de um dos líderes da expedição na ocasião do primeiro contato entre eles. Essa reprodução, uma forma de dar voz aos índios, foi uma das tentativas mais significativas de evidenciar o bom entendimento entre colonizadores e colonizados na missão do Maranhão. Boas relações estas que, segundo d'Abbevile, eram anteriores à sua chegada. Isso fica evidente, por exemplo, nas referências às trocas entre comerciantes franceses e tupinambás presentes no discurso proferido pelo índio Japiaçu dirigido ao Sr. Rasily e também na resposta oferecida por esse líder aos indígenas. De acordo com d'Abbeville, enquanto principal[26] da ilha do Maranhão afirma que:

> *"Estou muito contente, valente guerreiro, de tua vinda a esta terra para nos felicitares e defender-nos de nossos inimigos.*
>
> *Já começávamos a entristercer-nos vendo que não chegavam os franceses guerreiros sob o comando de um 'buruuichaue'[27], para habitarem esta terra, e já tínhamos resolvido deixar esta costa e abandonar este país com receio dos 'peros' (isto é, portugueses), nossos mortais inimigos, e iremos embrenhar-nos pelos matos longínquos, onde nunca nos visse cristão algum, passando o resto de nossos dias longe dos franceses, nossos bons amigos, sem foices, machados, facas e outras mercadorias, e reduzidos à vida primitiva e bem triste de nossos antepassados, que cultivavam a terra e derrubavam as árvores com machados de pedras duras." [Grifo nosso]* (D'ABBEVILLE, 2002, p.85-86)

A resposta de Rasily é registrada pelo padre nesses termos:

[26] "Principal" é a palavra utilizada por d'Abbeville para se referir às lideranças indígenas que encontrou em cada aldeia no Maranhão. Essa denominação aparece praticamente em todo o texto, sendo utilizada, inclusive, no título do capítulo XXXII: "Das aldeias existentes na Ilha do Maranhão e os nomes dos seus principais".

[27] Essa é uma palavra de origem Tupi usada de forma recorrente pelo padre Claudio d'Abbeville. Todas as vezes que o padre dá voz aos índios em sua obra, ele deixa sem tradução para o francês essa palavra, que os índios utilizam para se referir aos chefes da expedição. No contexto em que é empregada, o sentido parece ser de líder, chefe militar ou político.

> *"Alegraste com a minha chegada e com o projeto que tenho de residir na tua terra: causa muita pena vendo que tua nação, outrora tão grande e tão temida, e agora tão pequena, se perdesse inteiramente em longínquos desertos no poder de Jeropari [o Diabo] privada não só da bela luz e conhecimento do grande Tupã [Deus], mas também da convivência dos franceses e dos gêneros que eles sempre vos forneceram, até mesmo durante a perseguição dos 'peros'." [Grifo nosso]* (D'ABBEVILLE, 2002, p.88)

Ainda tratando dos acontecimentos após sua chegada, d'Abbeville fala sobre os primeiros contatos estabelecidos com os índios, descreve a plantação da cruz e do estandarte de França nessa terra, as visitas que fizeram os franceses às aldeias dessa região, assim como os primeiros frutos da missão dos capuchinhos: conversões; curas milagrosas; histórias exemplares da conversão dos índios e os batismos realizados.

No esforço de descrição da natureza maranhense, entre os capítulos XXXI e XLIII encontra-se uma descrição da geografia da região, incluindo a listagem das aldeias existentes com o nome dos seus principais, da flora e da fauna ali encontradas por d'Abbeville. Um capítulo é utilizado para tratar das árvores frutíferas enquanto três outros são destinados aos animais, onde o capuchinho aborda as principais características de pássaros, peixes, animais terrestres e insetos.

Nessa descrição da natureza maranhense o missionário foi guiado pelo critério da utilidade, procurando construir no leitor europeu uma imagem positiva das terras maranhenses. Nesse sentido, ganha espaço na sua descrição características de árvores e animais relevantes para o projeto de implantação da colônia francesa nessas terras. Essa questão fica evidente na introdução do trigésimo oitavo capítulo em que ele se ocupa das árvores frutíferas.

> *"Não me demorarei em enumerar árvores estéreis, como sejam guaiacos, sândalos e outros, nem plantas ou simples medicinais, nem flores admiráveis por sua beleza e cheiro.*
>
> *Tratarei apenas de suas melhores árvores frutíferas, ali tão comuns."* (D'ABBEVILLE, 2002, p. 215-216)

Nesse sentido, ao descrever os animais e árvores frutíferas encontrados no maranhão o padre não deixa de mencionar aqueles que são bons para comer e, dentre as aves, aquelas que aprendem rápido a falar.

Outro aspecto interessante dessa descrição da natureza feita por d'Abbeville é que, diferentemente do que ocorre em outros autores de obras desse período sobre o Brasil, na *História da missão dos padres capuchinhos* praticamente não aparecem descrições dos animais monstruosos ou criaturas estranhas. Em sua obra são exageradas algumas características de animais, como a comparação do tamanduá a um cavalo, mas nada que se aproxime dos dragões que André Thevet afirma ter visto na África ou do lagarto gigante retratado por Jean de Lèry.

Nos dez capítulos seguintes, o sacerdote constrói uma espécie de tratado etnográfico, trazendo uma descrição pormenorizada dos costumes, leis, gênio, humor e crenças dos índios

tupinambás. É principalmente nessas páginas que Claudio d'Abbeville apresenta argumentos em defesa da imagem do bom índio mencionada anteriormente. Ao longo do capítulo LI – *Do gênio e do humor dos maranhenses* – ele oferece algumas informações sobre os conhecimentos astronômicos dos índios tupinambás. Tal capítulo exige uma atenção especial nessa pesquisa e será tratado com mais detalhes adiante.

O padre relata nos três próximos capítulos a travessia marítima de retorno à França retomando a dualidade entre as intervenções diabólicas e divinas no decorrer da viagem. Nos últimos capítulos de seu relato aparece a descrição das cerimônias celebradas em homenagem aos embaixadores tupinambás em Paris, que tiveram a participação do rei Luis XIII, e, abrindo novamente espaço para a voz dos índios, transcreve o discurso proferido por *Itapucu* ao rei nessa ocasião. Claudio d'Abbeville dedica ainda algumas páginas a uma biografia dos seis índios que embarcaram para a França, na sua companhia, ressaltando a conversão destes à fé católica e relatando a morte de três deles após o desembarque na França. A obra é finalizada num tom de exaltação próximo àquele do prefácio com a descrição do batismo solene dos índios.

Com base no que foi descrito até aqui entendemos que a *História da missão dos padres capuchinhos* pode ser compreendida como um relato da viagem ao Brasil em que d'Abbeville pretende: (i) narrar o espetáculo da conversão dos tupinambás e; (ii) oferecer informações a pilotos e curiosos ávidos por conhecimentos cosmográficos e etnográficos. Esses objetivos primeiros contribuem para um objetivo maior de divulgação da missão do Maranhão para incentivar o desejo dos franceses em contribuir para uma nova expedição que consolidaria a colonização dessas novas terras. Concordamos com DAHER (2007) ao afirmar que o prosseguimento em terras francesas da missão desse capuchinho exemplar com a publicação do seu livro - que o coloca quase em condição de igualdade com os índios - é, no mínimo, representativo do projeto universalista contra-reformado, em um período em que os livros permitiam conhecer as regiões do Novo Mundo, onde se vivia de modo selvagem e sem qualquer conhecimento de Deus (DAHER, 2007, p.174).

II.1 - O Saber Astronômico na Obra de d'Abbeville

Diferentemente do seu conterrâneo André Thevet, que buscou legitimar-se como cosmógrafo a partir do seu relato da viagem ao Rio de Janeiro (CATTOZZI, 2008), d'Abbeville parecia não pretender ser reconhecido como um homem de ciência com a publicação do seu livro. Ao longo do texto, apesar de lançar mão do conhecimento "científico" da época em suas análises e contribuir para o seu desenvolvimento com as informações que trazia do Novo Mundo, o padre Claudio se esforça para que ganhe destaque no relato o papel religioso que

desempenhou nessa empreitada. Embora colocando-se prioritariamente como um religioso da ordem dos capuchinhos ele faz uso constante das chamadas Ciências Naturais para fortalecer seus argumentos em favor da possibilidade de conversão dos índios à religião católica e a viabilidade de estabelecimento da colônia francesa nessas terras.

Essa relação de proximidade entre ciência e religião, evidente nesse trabalho de d'Abbeville, foi uma característica marcante do processo de produção e disseminação do conhecimento na Europa durante a Idade Média e parte da Idade Moderna.[28] Sabendo que a Igreja foi a principal responsável pela educação na Europa do século XVI e conhecendo as prováveis características da formação do nosso sacerdote, não nos surpreende também a forte presença da Astronomia e da Astrologia na *História da Missão dos Padres Capuchinhos*.

De início, é importante chamar a atenção para os diversos termos empregados por d'Abbeville para designar os homens da ciência em sua obra. Ressaltamos que naquele contexto histórico as práticas que hoje associamos a áreas do conhecimento bem definidas como a Matemática, Geologia, Astrologia, Astronomia e até a Medicina não eram facilmente distinguíveis. As funções relacionadas à cura durante a Idade Média e início da Idade Moderna, por exemplo, poderiam facilmente ser desempenhadas pela mesma pessoa responsável por observações astronômicas e previsões astrológicas dada a proximidade entre esses campos do saber. Entretanto, apesar da dificuldade natural enfrentada por um homem do final do século XVI para separar cada uma dessas práticas, o padre parece se esforçar para fazê-lo, na medida em que utiliza ao longo do texto denominações diferentes para se referir a pessoas ou grupos que detinham saberes dificilmente distinguíveis naquele contexto histórico.

Ao abordar a temperatura do Brasil e particularmente do Maranhão, por exemplo, variadas designações emergem na sua fala:

> *"Sempre pensarão os <u>físicos</u> e <u>naturalistas</u> que a temperatura ou a má constituição das regiões forma os seus diferentes aspectos, e que são diferentes os climas conforme a diversidade da partes celestes mais ou menos remotas da passagem do sol.*
>
> *Eles também dividirão a esfera elementar em tantas partes quantas os <u>astrônomos</u> dividirão a celeste, correspondendo cada uma das partes daquela à temperatura de cada uma das partes desta." [grifo nosso]* (D'ABBEVILLE, 2002, p.193).

A utilização de diferentes termos pelo capuchinho nos causou certa estranheza em uma primeira leitura, principalmente porque, no contexto em que eles eram empregados, seu uso parecia estar adequado à configuração assumida por cada uma dessas disciplinas nos dias atuais. Inicialmente, acreditamos que o padre poderia não ter feito a distinção na obra original. Adotamos a hipótese de que devia se tratar de um anacronismo cometido durante a tradução,

---

[28] Para saber mais sobre a aproximação entre ciência e religião nos séculos XVI e XVII e suas implicações na Astronomia ver CAMENIETZKI, C. Z. *A Cruz e a Luneta*. Rio de Janeiro: Ed. Access, 2000.

realizada na segunda metade do século XIX, quando esses campos já tinham limites mais bem definidos. Entretanto, a hipótese foi descartada após a leitura detalhada dessas passagens na obra em francês, disponível em versão eletrônica no sítio da Biblioteca Nacional da França[29].

Voltamos então para uma análise mais atenta do uso de cada um desses termos pelo padre e percebemos que, apesar da adequação do seu uso em muitos casos, em outras passagens, a utilização de variadas terminologias não significava uma diferenciação efetiva entre esses campos do saber. No capítulo V, por exemplo, d'Abbeville atribui aos matemáticos a afirmação da existência de um eixo que liga os polos norte e sul celestes.

> *"Para melhor entender o que deixo dito, é preciso considerar o Universo dividido em duas partes principais – uma celeste, e outra elementar, embora a reunião de ambas não forme senão um só globo, perfeitamente redondo, em cujo centro imaginam os matemáticos uma linha reta diametralmente oposta." [grifo nosso]* (D'ABBEVILLE, 2002, p.55).

Algumas páginas depois, na descrição do equador celeste, a designação empregada por ele para falar da criação de mais uma linha imaginária é outra: "não dão os astrônomos largura alguma à linha equinocial (...)" [Grifo nosso] (D'ABBEVILLE, 2002, p.56).

Comparando os trechos acima, pode-se perceber que os termos matemático e astrônomo foram empregados por d'Abbeville para se referir à mesma prática de divisão da esfera celeste em regiões através de linhas imaginárias.

Escrevendo sobre essa questão, MOURÃO (2003) corrobora a nossa percepção:

> *"Até o fim do século XVII, não havia uma distinção semântica entre Astrologia e Astronomia, empregavam-se os dois termos indiferentemente. Os próprios médicos eram chamados 'astrólogos' ou 'astrônomos' e, sobretudo, 'mathematicus', pois a atividade médica naquela época estava associada à dos astrólogos. As distinções entre tais disciplinas só receberam os limites análogos aos que hoje conhecemos no século XVIII. Essa é a razão pela qual Johannes Kepler (1571 – 1630), assim como Galileu Galilei (1564 – 1642), foi chamado 'matemático' e, sob esse termo, designado como astrônomo."* (MOURÃO, 2003, p.15).

A leitura e análise da obra de d'Abbevile nos permitiu identificar três diferentes usos feitos por ele dos conhecimentos astronômicos e astrológicos. São eles:

(i) Ilustrativo ou informativo: Ao longo de toda a obra são feitas inserções pontuais no texto de referências à Astronomia e/ou Astrologia que objetivam ilustrar ideias apresentadas pelo padre ou informar o leitor. Essas inserções, via de regra, não dialogam entre si, relacionando-se apenas com o contexto do trecho em que aparecem;

(ii) Educativo e formativo: Nos capítulos V, VI e VII d'Abbeville interrompe a crônica da viagem para inserir informações astronômicas que objetivam formar o leitor para a compreensão de descrições e análises que fará nos capítulos seguintes. Nesse

[29] <http://www.gallica.bnf.fr>

esforço de educação dos leitores para a recepção de suas explicações para as singularidades maranhenses a Astrologia também assume papel importante;

(iii) Etnográfico[30]: O padre descreve no capítulo LI alguns pontos da Astronomia dos índios tupinambás, o que acaba ajudando-o a construir uma imagem amigável desse povo.

Como exemplo do uso ilustrativo do conhecimento astronômico na obra desse sacerdote pode-se mencionar o trecho no prefácio em que d'Abbeville, citando passagens bíblicas do livro de Jó, compara os tupinambás a um conjunto de estrelas conhecida pelo nome de Plêiades[31].

> *"(...) 'Numquid conjungere valebis micantes stellas Pleïadas'[32] – disse Jó. Ó França, tu que és tão poderosa, não terás poder de reunir as estrelas luzentes, chamadas Plêiadas?*
>
> *(...)*
>
> *Estas pobres almas índias, eleitas e predestinadas, não são belas estrelas capazes da luz da glória?*
>
> *Estrelas? Ah! Separadas de Deus, arredadas do céu, privadas, pelo pecado, da luz da graça, Plêiadas calçadas pelos joelhos da infidelidade e do paganismo desse Touro infernal, que é o Diabo, que as cativou.*
>
> *Sim, são as filhas deste grande Atlas, que é Deus (...)"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.29).

Observa-se neste trecho que a comparação proposta pelo padre funciona como uma alegoria para representar a necessidade de conversão dos índios ao catolicismo. Trata-se de uma associação bastante sofisticada e que exige do padre e do leitor um conhecimento relativamente significativo de Astronomia e de mitologia grega.

As várias referências à sua localização geográfica que encontramos na crônica da travessia do Atlântico aparecem como exemplos do uso informativo da Astronomia. A partir do uso de técnicas e instrumentos próprios da Astronomia posicional, que se desenvolveu bastante durante as grandes navegações, d'Abbeville apresenta informações sobre a sua posição em cada ponto da descrição da viagem, oferecendo aos pilotos boas referências para viagens futuras.

> *"Continuando nossa viagem, passamos pela costa de Guiné, entre as ilhas de Cabo Verde e o próprio Cabo. Essas ilhas, em número de onze, depois de 19° até ao 14° penetrando mais de 100 léguas pelo mar: depois de 11° até 9° está o reino*

[30] Usamos aqui o termo etnográfico para se referir ao olhar lançado pelo padre para a ciência produzida por esse grupo de índios sem, contudo, defender que d'Abbeville tenha assumido na sua descrição do outro uma postura efetivamente coerente com os pressupostos dessa técnica da Antropologia. A utilização desse termo tem intenção apenas de destacar o esforço do padre em compreender e "dar voz" aos índios em sua obra, característica não muito comum entre os viajantes desse período.

[31] As Plêiades são um conjunto de sete estrelas da constelação de touro facilmente visíveis dos dois hemisférios. Elas estão entre os objetos do céu conhecidos desde os tempos mais remotos por culturas de todo o mundo. De acordo com d'Abbeville, os tupinambás do Maranhão também conheciam as Plêiades e o chamavam "seichu" (D'ABBEVILLE, 2002, p.295). Na mitologia grega, as plêiades eram as sete filhas de Atlas e Pleione. Em um passeio de Pleione com suas filhas elas foram perseguidas pelo caçador Órion e, orientadas por Júpiter, seguiram um caminho no céu que acabou as levando para a cauda da constelação de touro.

[32] A passagem pode ser traduzida como: "Podes tu atar as luzentes estrelas das Plêiades, ou desatar as cordas de Órion?" (BACON, 2007, p.67)

> *de Mandinga, cujos habitantes são negros, e os mais bonitos de toda a Guiné, adorando cada um o Deus que lhe agrada: depois de 9° até ao 8° encontra-se o reino de Jalofes com habitantes tão negros e idólatras como os precedentes.*
>
> *Depois do 8° grau até o 6° está o reino de Sapez, nação de negros que têm dentes pontiagudos.*
>
> *A 4° está o Cabo da Palma, de que nos aproximamos tanto, a ponto de ser bem observado pelos pilotos."* (D'ABBEVILLE, 2004, p. 48).

Outro exemplo desse uso ilustrativo do conhecimento "científico" na *História da missão dos padres capuchinhos* está nas frequentes citações da Astrologia na obra do sacerdote. As referências à crença da influência celeste muitas vezes assumem no texto a função de ilustrar o entendimento do padre em relação a temas abordados por ele. Isso ocorre, por exemplo, numa passagem onde d'Abbeville introduz a notícia da morte do padre Ambrósio de Amiens – um dos capuchinhos que compunham a missão – falando da crença da influência do planeta Júpiter sobre a vida na Terra. Na ocasião da morte do padre, a missão evangelizadora no Maranhão passava por um momento de grande alegria pelo batismo e o casamento de alguns índios na aldeia de Juniparã. O saber astrológico dos antigos é então evocado por d'Abbeville para mais uma vez ilustrar a ambiguidade presente naquele trecho da descrição.

> *"Diziam os antigos ter Júpiter dois navios junto a si, um de cada lado.*
>
> *Diziam também um ser carregado de males, de tristezas, de aflições, e outro de bens, de alegria, e de contentamento, dos quais se servia ora de um ora de outro, seguindo-se o bem ao mal, a alegria às aflições, o mal ao bem, a alegria à tristeza, o contentamento às aflições."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.141).

Em outra passagem, pode-se perceber que o padre lança mão da Astrologia com uma função levemente diferente, de caráter mais instrutivo que ilustrativo: explicar ao leitor como o regime de ventos no Maranhão pode ser compreendido a partir da teoria da influência celeste. Esta parece ser a intenção de d'Abbeville no trecho transcrito abaixo:

> *"Se é certo como dizem os astrólogos, que alguns planetas excitam os ventos nos lugares onde dominam, bem pode o sol, regressando do signo de Câncer, levantar esses ventos temperados aí por essas regiões do Brasil.*
>
> *Alguns astrólogos atribuem a Júpiter o vento do norte, a Marte o do Sul, à Lua os do oeste, conforme suas diversas qualidades, e como os ventos do oriente se parecem com o sol em secura e calor temperado, eles o atribuem ao sul, e por isso o chamam 'subsolanus', vento solar."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.199).

No mesmo capítulo, um pouco antes do trecho mencionado acima, o padre já havia se ocupado das características dos ventos no Maranhão explicando que:

> *"Se os ventos, além de modificarem o excessivo calor, tem por propriedade comum de alterar o ar, ou de moderá-lo conforme suas qualidades, não pode deixar de ser a região do Maranhão, e suas circuvizinhanças, constantemente muito moderada, mormente reinando aí somente o vento este ou oriental, o mais puro e mais temperado de todos.*
>
> *O vento do norte ou setentrional é frio e seco, porém em excesso.*
>
> *O vento do sul ou meridional, ao contrário, é muito quente e úmido.*
>
> *O vento de este ou ocidental é seco e quente com moderação, e muito mais puro e temperado de que o de oeste ou do ocidente, frio e úmido.*

> *Eis os quatro ventos principais de que dependem os outros colaterais."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.198).

Com a mesma função educativa que o anterior, o trecho acima exemplifica muito bem esse uso corrente feito pelo padre da ciência europeia do seu tempo como sustentação teórica para suas explicações a respeito do Maranhão.

O mesmo pode-se dizer a respeito da escolha do sacerdote ao interromper a crônica da travessia oceânica durante a passagem sob a linha equinocial, para inserir três pequenos capítulos tratando exclusivamente das teorias cosmográficas que, em suas palavras, seriam necessárias "(...) para a inteligência de muitas coisas deste livro (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p.53). Esse pequeno tratado tem, portanto, a intenção de formar o leitor para que pudesse compreender as explicações engendradas pelo padre a respeito das coisas memoráveis encontradas por ele em terras maranhenses.

Uma leitura atenta desses três capítulos revela o quanto essas ideias divulgadas pelo padre são tributárias de outros textos que circularam pela Europa daquele período. Ao apresentar as bases do conhecimento astronômico e cosmográfico do século XVI, o capuchinho adota uma estrutura muito parecida com aquela escolhida por Johannes Sacrobosco no *Tratado da Esfera* - uma compilação didática das teorias astronômicas mais aceitas até o século XVII. Os dois textos, iniciam-se com uma descrição das esferas e regiões celestes seguidas da exposição a respeito das particularidades da parte elementar[33] do mundo. A semelhança entre esses dois textos não se dá apenas no aspecto geral ou na estrutura, mas também no conteúdo. Isso fica mais claro quando comparamos a descrição dos polos celestes feita por d'Abbeville, com aquela presente no *Tratado da Esfera*. Nas palavras do capuchinho,

> *"Chama-se um, ora Pólo Ártico, por estar próximo de Arcturos, imagem celeste, ora Pólo Setentrional, pela sua proximidade da Pequena Ursa, que contém sete estrelas, e algumas vezes também é chamado Bóreas, por ser desse lado, que vem o vento Bóreas, ou vennto Áquilo ou Norte.*
>
> *Chama-se outro, ora Pólo Antártico, em oposição ao Ártico, ora Meridional, porque está mais perto do meio-dia, e finalmente Austral, por causa do vento Austro ou Suão, que daí sopra."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.56).

Enquanto na descrição de Sacrobosco (SACROBOSCO, 2006),

> *"Deve-se notar que o pólo do mundo que é sempre visível para nós é chamado de polo setentrional, ártico ou boreal. Diz-se setentrional de 'septentrione', ou seja, da Ursa Menor, que é denominada a partir de 'septem' e de 'trion', que é boi; pois as sete estrelas que estão na Ursa se movem lentamente como os bois, porque estão próximas do polo. Ou essas sete estrelas são chamadas de setentrionais como 'septetriones' porque caminham ['terunt'] nas regiões perto do polo. É chamado de ártico a partir de 'actos', que é a Ursa Maior, pois ele está perto da Ursa Maior. É chamado realmente de boreal porque está na direção de onde vem o [vento] 'boreas'. O pólo oposto é chamado de antártico, por estar colocado*

[33] Na concepção Aristotélica, a Terra se encontrava no centro do universo e os demais corpos celestes giravam ao redor dela presos a esferas concêntricas. O mundo era dividido em duas partes: Uma delas chamada celeste que abarcava todos os corpos que estavam acima da Lua e outra chamada elementar que incluía tudo que se encontrasse abaixo desse astro, incluindo o nosso planeta.

> *quase contra o ártico. E é chamado de meridional, por que está na direção do sul ['meridie']. Também é chamado de austral, porque está na direção de onde vem o [vento] 'auster'."* (SACROBOSCO, 2006, p.17-18).

Como se pode observar nas duas passagens transcritas acima, na *História da missão dos padres capuchinhos* a apresentação dos polos celestes é praticamente um resumo ou uma simplificação da que encontramos no *Tratado da Esfera* de Sacrobosco.

A concepção de mundo apresentada pelo nosso padre, e também aquela presente no *Tratado da Esfera,* estão fortemente influenciadas pelas teorias cosmográficas de Aristóteles e Ptolomeu. Dessa forma, boa parte das definições apresentadas por d'Abbeville nesses três capítulos serão mais facilmente compreendidas se tivermos conhecimento da estrutura utilizada até aquele momento para organizar o universo.

No período que vai do século VI a.C. até o começo da era cristã, a humanidade viu florescer, na Grécia Antiga, uma das mais significativas manifestações culturais da história. Ali, no centro do mundo civilizado daquela época, muitos sábios trabalhavam para a construção do conhecimento nos mais variados campos. Nascido provavelmente em 384 a.C., Aristóteles se tornou um dos grandes pensadores gregos desse período. Produzindo reflexões em diversas áreas, esse filósofo acabou utilizando as ideias presentes naquele ambiente de efervescência cultural para desenvolver teorias que explicassem a natureza. No campo da Astronomia, a grande contribuição de Aristóteles foi a proposição de um modelo de universo que tinha a Terra imóvel no seu centro enquanto os corpos celestes giravam ao seu redor.

Para ele, o universo era composto por esferas cristalinas onde estavam incrustados cada um dos corpos celestes que giravam ao redor do centro da Terra. Dessa maneira, na esfera ou céu mais distante estavam as estrelas fixas e, abaixo delas, se encontrava o céu de Saturno seguido pelas esferas de Júpiter, Marte, Sol, Vênus, Mercúrio e Lua[34]. Nesse modelo, o nosso planeta estaria localizado abaixo da esfera da Lua.

Além dessa divisão em esferas, o mundo descrito por Aristóteles era também dividido em duas partes: (i) a parte celeste, composta por tudo aquilo que se encontrava acima do céu da Lua e; (ii) a parte elementar, que compreendia tudo o que fosse encontrado abaixo desse astro, incluindo o planeta Terra. A região celeste era vista como a morada dos Deuses, o local onde a mudança e a imperfeição não existiam. Tratava-se de um lugar sagrado em oposição à região elementar ou terrestre que era o local onde viviam os homens, passiveis de mudança e corrupção; o lugar da imperfeição.

Na parte terrestre, tudo que fosse possível encontrar tinha como origem a mistura de quatro elementos distintos: a terra, a água, o ar e o fogo. Enquanto isso, no mundo celeste, os corpos eram feitos de um quinto elemento do qual não se conheciam as propriedades. A

[34] Os únicos planetas conhecidos até o século XVII eram os cinco observáveis a olho nu, já que a primeira observação do céu com um telescópio foi feita pelo italiano Galileu Galilei, em 1609.

matéria que compunha o universo era também classificada em relação às qualidades quente, frio, úmido e seco. Nesse sentido, a terra era considerada fria e seca, a água fria e úmida, o ar quente e úmido e o fogo quente e seco. Essas mesmas qualidades eram associadas aos corpos celestes, o que dava suporte à crença de que tais astros influenciariam a presença dessas mesmas qualidades em corpos no nosso planeta.

Em relação aos movimentos, Aristóteles os dividia em dois tipos: os naturais, que eram produzidos por causas internas; e os forçados ou violentos, provocados por forças externas contrárias aos movimentos naturais. No mundo celeste, visto como o lugar da perfeição, o movimento natural dos corpos era circular e uniforme, já que entre os gregos o círculo era a figura geométrica que mais se aproximava da perfeição. Já no mundo terrestre, os movimentos naturais eram radiais em relação à Terra e podiam ser ascendentes ou descendentes. Era muito cara para esse filósofo a ideia de lugar natural. Segundo ele, os quatro elementos terrestres - fogo, ar, água e terra - deviam se deslocar verticalmente até encontrar seus lugares naturais, obedecendo a uma ordem. O elemento terra, por ser o mais grave (pesado) de todos, tinha como lugar natural o centro do universo, enquanto o fogo se erguia acima dos outros elementos por ser o mais leve deles. Nesse raciocínio, o ar ficaria apenas abaixo do fogo, e a água apenas acima da terra.

Seguindo esse raciocínio, se soltarmos uma pedra – composta basicamente pelo elemento terra – ela cairá através do ar e afundará mais lentamente dentro da água até atingir o seu lugar natural. Ao acender uma fogueira, por exemplo, a chama se elevaria acima do ar para, da mesma forma, procurar o seu lugar natural. Diferente de nós, a questão básica para Aristóteles não era saber por que os corpos se movem, mas sim para que. A resposta é: para ocupar o seu lugar natural no universo. Assim, quando jogamos uma pedra para o alto ela se moverá de forma violenta para cima até que a ação se esgote e ela possa cair em busca de seu lugar natural. Nesse modelo, os movimentos violentos e naturais não poderiam ocorrer simultaneamente. Ao lançar uma bala de canhão obliquamente em relação ao solo, esta deveria se mover de forma violenta em linha reta até que a ação se esgote e ela caia naturalmente em linha reta. Deriva dessa análise a famosa previsão desse filósofo de que corpos mais pesados deveriam cair mais rapidamente, uma vez que buscam com urgência o seu lugar natural.

Era exatamente essa mecânica de Aristóteles que sustentava a defesa de que a Terra estaria imóvel no centro do universo. Se os corpos procuram o seu lugar natural, por que razão este seria um ponto qualquer e não o centro do mundo? O argumento em defesa da imobilidade do nosso planeta é um pouco menos simples, mas extremamente coerente. Se a Terra estivesse em movimento para leste, uma pedra lançada para cima deveria cair a oeste da nossa mão, o que não se verifica. Se a Terra se movesse, deveria haver um movimento violento para fazer a pedra voltar para nossas mãos. Como a vemos cair natural e

verticalmente, somos obrigados a crer que a Terra não se move. Dessa forma, o modelo geocêntrico/geoestático é uma consequência da mecânica Aristotélica.

Partindo dessas concepções fundamentais de Aristóteles, o também pensador grego Claudius Ptolomeu (110 – 170 d.C.) apresentou uma descrição matemática detalhada dos movimentos dos astros no céu que permitia prever com bastante precisão as datas de fenômenos celestes muito conhecidos como os eclipses solares e lunares. Na *História da missão dos padres capuchinhos,* Claudio d'Abbeville faz pouquíssimas referências diretas às características do modelo elaborado por Ptolomeu, uma vez que o seu foco principal era a descrição do mundo terreno e não da parte celeste. Entretanto, conhecendo a importância desse trabalho para a Astronomia daquela época e para as das grandes navegações, julgamos relevante tratar aqui dos aspectos mais gerais dessa teoria.

Personalidade das mais célebres do seu tempo, Ptolomeu foi um dos grandes sábios gregos a empreender um esforço de síntese do trabalho de seus antecessores. Em sua obra mais relevante, o *Almagesto* (cujo título original era *He Magiste Sintaxys*, em grego, *A maior Compilação*), ele apresenta um sistema cosmológico bastante complexo, que acabou se tornando a base da Astronomia até o século XVII.

A teoria de Potolomeu era totalmente coerente com a mecânica desenvolvida por Aristóteles e baseava-se na hipótese geocêntrica/geoestática e na descrição de todos os movimentos dos corpos celestes como uma superposição de movimentos circulares de vários centros. De acordo com esse modelo, cada planeta se move num círculo pequeno (*epiciclo*), cujo centro se move ao redor da Terra. Ptolomeu colocou o centro do epiciclo de cada um dos planetas movendo-se ao redor da Terra, num círculo condutor (*deferente*). Para entender melhor esse modelo, deve-se imaginar que o nosso planeta estaria imóvel enquanto um ponto no espaço gira ao redor dele numa trajetória circular. Girando ao redor desse ponto imaginário que acabamos de apresentar estavam, segundo essa teoria, cada um dos planetas. Uma boa maneira de visualizar o sistema de epiciclos é pensando numa roda gigante com os assentos giratórios. Enquanto cada assento pode girar (com movimento circular) em torno de um ponto da roda gigante, a própria roda também gira em torno de um ponto central. Os artifícios do deferente e do epiciclo não foram inventados por Ptolomeu, mas serviram para que ele pudesse ajustar o seu modelo às observações.

Para explicar os complexos movimentos de paradas, lançadas e retrocessos dos planetas ele foi obrigado a utilizar até quarenta epiciclos – mais de um por planeta - além de introduzir o artifício do *equante*. Nesse esforço de melhoria da previsibilidade do modelo, foi necessário introduzir algum elemento que justificasse a mudança de velocidade do planeta em relação à Terra ao longo de sua viagem ao nosso redor. Admite-se então que o centro do deferente não coincide com o centro da Terra. Imaginando existir um ponto fora da Terra

(equante) em torno do qual o movimento do epiciclo era uniforme, Ptolomeu coloca o centro do deferente na metade da distância entre esse ponto e o nosso planeta.

Na verdade, o que Ptolomeu conseguiu, em linguagem atual, foi atribuir aos planetas órbitas elípticas, tendo a Terra como foco, sem, contudo deixar de utilizar a herança grega do círculo como forma básica e sem abandonar a perfeição do movimento uniforme. Hoje sabemos que qualquer órbita periódica, plana e fechada pode ser descrita como uma superposição de movimentos circulares. Dessa forma, concluímos que do ponto de vista matemático, o modelo de Ptolomeu era tão bom quanto aquele que o sucedeu, a despeito de ele ter chegado a essa formulação por argumentos estetico-filosóficos.

Apoiando-se no modelo de universo proposto por Aristóteles e Ptolomeu, d'Abbeville dedica o primeiro capítulo do seu pequeno tratado cosmográfico *à descrição do Globo, onde se trata da parte celeste, e principalmente da linha equinocial.* As primeiras páginas desse capítulo são usadas pelo padre para a apresentação e descrição de cada um dos polos celestes, bem como do eixo central que os liga. Em seguida, são apresentados os quatro círculos paralelos (os dois círculos polares e os trópicos de Câncer e Capricórnio) que dividem a esfera em cinco regiões (duas polares, duas temperadas e uma tórrida), indicando precisamente sua posição em graus e minutos. Apresenta também a linha equinocial (equador celeste), indicando que estando o Sol sob essa linha os dias e as noites são iguais em todo o mundo. Essa divisão feita por ele do céu é completamente análoga àquela que fazemos para o planeta Terra. O polo norte celeste, por exemplo, seria uma região indicada pelo prolongamento do eixo de rotação do nosso planeta, enquanto o equador celeste nada mais é do que a projeção da linha do equador na esfera celeste.

Passando por essas primeiras definições, d'Abbeville faz a apresentação da região do céu conhecida como Zodíaco, que foi definida por ele como um círculo no firmamento da largura de uma faixa com dezesseis graus que contém os doze signos: Áries, Touro, Gêmeos, Câncer, Leão, Virgem, Libra, Escorpião, Sagitário, Capricórnio, Aquário e Peixes. Cada um dos signos apresentados corresponde a uma constelação que está localizada na direção do caminho percorrido pelo Sol ao longo do ano, de tal forma que o Sol permaneça em cada um desses signos por 30 dias ao longo da sua revolução em torno da Terra. Lembre-se que o nosso padre adotava um modelo geocêntrico e, portanto, falará sempre no movimento dos astros ao redor da Terra e não o contrário como estamos acostumados.

A partir da definição da região zodiacal, o sacerdote utiliza a descrição do caminho percorrido pelo Sol (conhecido como eclíptica) para explicar a ocorrência dos eclipses lunares e solares. Informa também que entre a linha do equador celeste e da eclíptica existe um ângulo oblíquo que faz com que o Sol permaneça metade do ano no hemisfério sul celeste e a outra metade no hemisfério norte. É precisamente essa particularidade descrita por d'Abbeville que

justifica a existência das diferentes estações do ano, mas ele não faz nenhuma menção a isso em seu texto. Dessa característica do movimento do Sol, conhecida como declinação, o padre deriva apenas a descrição dos equinócios e solstícios. O equinócio é o nome dado ao momento em que o Sol, passando abaixo do equador celeste, ilumina igualmente os dois hemisférios da Terra. Essa situação ocorre duas vezes ao ano: uma na primavera e outra no outono. É nesse momento que em todo o planeta os dias têm duração igual às noites. No momento em que o Sol atinge a sua maior declinação, ou seja, o seu maior afastamento em relação ao equador celeste, dizemos que está ocorrendo o solstício. Assim como o equinócio, o solstício também ocorre duas vezes ao ano, no verão e no inverno, e é o momento em que há a maior diferença entre a duração dos dias e das noites. Afirma ainda o nosso padre que os trópicos de Câncer e Capricórnio são os limites de declinação do Sol em sua jornada pelos hemisférios sul e norte. Isso quer dizer que durante os solstícios o Sol estará exatamente abaixo de um dos trópicos.

D'abbeville finaliza o capítulo apresentando uma interessante controvérsia:

> *"Não devo olvidar a opinião dos mais experimentados pilotos que, fundados em sua longa prática crêem que o Sol, chegando sob a linha equinocial, pára por três minutos como se estivesse descansando.*
>
> *Não é aqui lugar próprio para questões, e por isso basta dizer que o Sol nunca pára ou interrompe o seu curso, sem ser por milagre.*
>
> *Quando está debaixo da linha, no zênite[35] daqueles que aí se acham, porque os dias, as sombras e as noites não sofrem diminuição sensível, e o sol acha-se mais longe para o seu apogeu[36], menos se descobre a velocidade do seu curso do que quando do seu perigeu[37], parece que ele pára e interrompe o seu curso, embora seja uniforme o seu movimento."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.59).

Desse modo, pode-se concluir que nesse quinto capítulo da obra, marcadamente descritivo, o padre dedicou-se prioritariamente à apresentação da geografia celeste e algumas de suas implicações como os solstícios e equinócios.

No capítulo seguinte sobre a parte elementar do universo, d'Abbeville apresenta *como o mar com a terra forma um globo redondo, contido entre os limites por Deus marcados*. Aqui o caráter descritivo é substituído por um tom mais explicativo, onde a partir da mescla de argumentos teológicos e científicos, o autor procura esclarecer ao leitor a origem do nosso planeta, indicando os motivos pelos quais os elementos terra e água não se encontram um sobre o outro, como era previsto na teoria Aristotélica.

Já no primeiro parágrafo, o sacerdote apresenta a questão da disposição dos elementos no nosso planeta ao afirmar que:

> *"(...) assim também o céu da Lua contém sobre si os quatro elementos, em tal ordem, que o fogo ocupa a mais alta região, e cerca o elemento do ar, o ar cerca*

[35] "Interseção da vertical superior do lugar com a esfera celeste" (MOURÃO, 2003, p.217)
[36] "Ponto da órbita de um astro em torno da Terra, em que ele se encontra mais afastado do nosso planeta." (MOURÃO, 2003, p.207)
[37] Ponto da órbita de um astro em torno da Terra, em que ele se encontra mais próximo do nosso planeta.

> *os outros dois elementos água e terra, não se achando eles contudo na ordem e estado natural, porque o elemento da terra deveria ser coberto pela água, esta pelo ar e este cercado pelo fogo: Assim os criou Deus, este Soberano Arquiteto, em ordem e estado." (DABBEVILLE, 2002, p.61).*

O padre, através do uso de diversas citações de passagens bíblicas, busca sustentar a ideia de que no princípio da criação, os quatro elementos foram dispostos pelo Criador na sua ordem natural, mas não permaneceram assim por mais que dois dias. A água era uma ligeira nuvem em forma de vapor que cobria toda a terra num formato perfeitamente esférico até que "(...) Deus quis que ela mostrasse o seu belo rosto para servir de estrado e de passeio ao homem (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p.61). Dessa maneira, é o argumento da providência divina que o padre utiliza para explicar a divergência entre o que se observa a partir da experiência e a descrição realizada por Arisóteles.

Com efeito, a teoria trazida aqui por d'Abbeville parte da proposição do filósofo grego a respeito da existência das esferas da água e da terra. Mas se diferencia dela na medida em que defende que, pelo desejo divino, foi destruído o estado natural desses dois elementos e a terra se levantou em alguns lugares deixando a água se recolher aos lugares a ela destinados. Dessa forma, defende o padre que esses dois elementos formam um só corpo no meio do mundo. Como aponta DAHER (2007), essa concepção trazida por Claudio d'Abbeville se aproxima muito do conceito de "globo terráqueo" presente em um livro de Martin Fernandez Enciso, publicado em Sevilha em 1519, com o título *Summa de Geographia*. Sobre esse tema diz Enciso (ENCISO apud RANDLES, 1980):

> *"A esfera que habitualmente denominamos mundo, divide-se em duas regiões, uma etérea e celeste, e outra elementar, sujeita à corrupção: o elementar se divide em quatro elementos, que são a terra, o ar, a água e o fogo. A terra está no centro e se encontra no meio, em seguida vem a água que a cerca, mas deve-se considerar que a água e a terra formam juntas um só corpo: a terra está de um lado, e a água do outro e o conjunto está no centro e não um sem o outro, pois a terra não circunda a água , nem a água a terra."* (ENCISO apud. RANDLES, 1980, p.47)

Ainda tratando da questão da disposição dos elementos, o sacerdote adverte que apesar de serem, ao menos na aparência, variadas as características de todas essas águas do mar, rios e fontes, são, entretanto, únicas tanto por sua natureza quanto por ter recebido do Espírito Divino a faculdade de nutrir. Nesse contexto argumentativo, a defesa da unidade dos mares é importante na sustentação da ideia de que terra e água formam juntos um corpo redondo no meio do mundo. Mais adiante, d'Abbeville defende a imobilidade do nosso planeta, também lançando mão do argumento da providência divina aliado à ideia de lugar natural proposta por Aristóteles.

Fechando esse sexto capítulo da *História da missão dos padres capuchinhos*, o padre apresenta a sua visão a respeito do mar. Afirma ele que "é tão furioso esse elemento do mar, que se Deus não o contivesse, inundaria de repente o globo da terra, e elevar-se-ia por cima do cume das mais altas montanhas (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p.64). As praias, mangues e

falésias são as barreiras colocadas por Deus para conter o mar, apresentadas por d'Abbeville como "claustro tão forte e muralhas tão firmes, a ponto de nunca este elemento poder ultrapassa-las, e nem passar por cima delas sem permissão de Quem lhe deu tal ordem" (D'ABBEVILLE, 2002, p.65). Na última frase desse capítulo, a obediência do elemento água é evocada pelo sacerdote para fazer mais uma crítica ao modo de vida de alguns cristãos da Europa. Nesse sentido, ele afirma que "as criaturas irracionais, ao contrário do homem, que é racional, não desobedecem a seu criador." (D'ABBEVILLE, 2002, p.65).

É, portanto, a partir da articulação entre a vontade divina e os elementos da mecânica Aristotélica, que o missionário apresenta ao leitor nesse capítulo uma Terra circular e imóvel no centro do universo, formada pela união dos elementos terra e água com seus limites previamente demarcados pelo Criador.

No terceiro e último capítulo dessa série sobre as teorias cosmográficas, ainda tratando do elemento água, o padre se propõe a falar *do movimento, fluxo e refluxo do mar e da dificuldade de passar-se a linha equinocial.* Inicia o padre afirmando que "na ocasião em que o mar se retira do nosso Pólo Ártico, regressa também do Pólo Antártico, refluindo, no meio do mar, tanto de uma parte quanto de outra" (D'ABBEVILLE, 2002, p.67). O movimento contrário ocorre logo em seguida, quando as águas do mar abaixam-se sob a linha equinocial expandindo-se para os dois polos. De acordo com o missionário, tais movimentos de fluxo e refluxo do mar são realizados duas vezes a cada vinte e quatro horas.

Esse movimento descrito pelo padre é o que conhecemos hoje como o fenômeno das marés. Temos conhecimento atualmente que as marés são o resultado da ação conjunta do Sol e da Lua sobre as águas do nosso planeta. Usando como referência a teoria da gravitação universal, elaborada pelo inglês Isaac Newton, no século XVIII, podemos compreender melhor como ocorre esse fenômeno. Inicialmente admitimos que, caso a Terra estivesse isolada da ação de outros corpos, o nível da água do mar deveria ser o mesmo ao redor de todo o globo terrestre. Sabendo que isso não ocorre, vamos tentar imaginar qual seria a influência da Lua sobre o movimento das águas. Uma influência mais óbvia é a atração gravitacional que ela exerce sobre a água, que envolve a Terra fazendo com que ocorra um deslocamento da água do mar para a porção do nosso planeta que está mais próxima da Lua. Além desse efeito gravitacional mais evidente, temos outro fator que contribui para as marés. Para falar dele temos que admitir que a Lua não gira exatamente em torno da Terra. Tanto a Lua quanto a Terra giram em torno do centro de massa do sistema formado por eles. Esse movimento ao redor do centro de massa, provoca então um deslocamento das águas do planeta na direção oposta àquela onde se encontra a Lua. Efeito semelhante é observado quando giramos um balde cheio de água e percebemos que ela, por inércia, tende a se concentrar no fundo do balde, se distanciando de nós. Ao conjugarmos esses dois efeitos, pode-se perceber que ocorre um acúmulo de água dos mares em duas regiões distintas da Terra: aquela mais

próxima e também a mais afastada da Lua. O movimento de rotação em torno do seu próprio eixo se encarrega então de fazer com que ocorra na Terra duas marés cheias e duas marés baixas ao longo de um dia. O mesmo podemos dizer em relação à influência do Sol nas marés. Entretanto, pela sua distância do nosso planeta, ele acaba interferindo menos que a Lua nesse fenômeno. Dessa forma, a partir das configurações possíveis entre o Sol, a Lua e a Terra temos uma ampliação ou diminuição desse efeito sobre as águas.

Do ponto de vista do que se observa na Terra, as informações trazidas pelo padre nesse capítulo a respeito das marés coincidem perfeitamente com a explicação moderna para esse fenômeno que foi exposta acima. A influência da Lua, por exemplo, é ressaltada pelo sacerdote ao afirmar que "quanto mais altas são as águas, menores são as idades da Lua [38]" (D'ABBEVILLE, 2002, p.68). Ele chega inclusive a identificar que, alguns dias depois da Lua cheia e da Lua nova, a maré alta estará mais alta, e que perto do nono e vigésimo terceiro dia da Lua, as marés altas serão relativamente baixas.

Entretanto, a explicação para esse fenômeno ensaiada na *História da Missão dos Padres capuchinhos* é que se diferencia muito da que conhecemos hoje. Claudio d'Abbeville apresenta inicialmente várias explicações que teriam circulado na Europa do seu tempo a respeito desse problema, e procura oferecer argumentos para refutar cada uma delas até chegar na explicação que inclui a Lua.

> *"Muitas são as opiniões que dão diversas causas naturais a este fluxo e refluxo do oceano, e algumas até as atribuem às concavidades da terra, porém tal disposição recíproca não pode ser ordem nem causa desse fenômeno.*
>
> *Uns dão-lhe como causa a forma substancial, ou uma propriedade interna, porém um corpo simples, com uma só forma, só pode ter um simples movimento.*
>
> *Outros atribuem ao ardor do Sol, porém, como se faz o fluxo do mar durante a noite?*
>
> *Vendo a maior parte dos explicadores a simpatia e afinidade do mar para com a Lua em seu fluxo e refluxo, atribuem estes à influência desse planeta"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.68).

Apesar de admitir a influência da Lua nas marés, o padre também rejeita a ideia de que o fluxo e o refluxo ocorram exclusivamente por influência desse astro. Argumenta que se o fluxo e refluxo fossem resultado do movimento da Lua ou de sua luz, ou ainda qualquer virtude oculta desse astro, o efeito deveria ser uniforme em toda a Terra. Ele cita então a experiência de notáveis pilotos que experimentaram durante suas viagens variações desse fluxo e refluxo descrito. Rejeitando, portanto, todas as explicações mencionadas para esse fenômeno, novamente ele recorre à providência divina para explicar o que ocorre. Segundo ele, "há nisso [no movimento de fluxo e refluxo das águas] uma grandíssima providência de Deus pela comodidade do homem." (D'ABBEVILLE, 2002, p.69).

[38] A idade da Lua deve ser entendida aqui como o "Intervalo de tempo, medido em dias, entre a Lua Nova e uma dada posição da Lua. A Idade da Lua varia entre 1 e 29,5 dias." (LIMA, 2004, p.41). Tratava-se de uma definição que era bastante útil para a construção dos calendários eclesiásticos que se baseavam nos períodos de movimento do Sol e da Lua.

Concluindo esses capítulos sobre cosmografia, o padre adverte que é exatamente a existência desses fluxos e refluxos do mar que dificultam a transposição da linha equinocial. Sobre esse assunto, ele avisa que ao tentar passar a linha equinocial no tempo do fluxo será açoitado pelas ondas em sentido contrário que dificultarão o seu deslocamento. Tentando passar durante o refluxo a chegada até a linha será tranquila, enquanto sua transposição ocorrerá com muitas dificuldades em razão do movimento do mar em sentido contrário ao deslocamento da embarcação. Dessa forma, conclui que "para passar esta linha necessita-se, quer na ida quer na volta, de vento mui favorável (...)" (D'ABBEVILLE, 2002, p.70). Assim d'Abbeville encerra a sua explanação sobre as teorias cosmográficas de sua época e retoma a narrativa da viagem.

Como já dissemos, os três capítulos descritos aqui acabam assumindo na obra do sacerdote uma função claramente formativa, uma vez que várias dessas definições e discussões são retomadas adiante na apresentação das coisas achadas no Maranhão. Esses capítulos, fortemente influenciados pela autoridade dos antigos, acabam, portanto, contribuindo para a formação do leitor, a fim de que ele seja capaz de compreender as explicações presentes na descrição da natureza maranhense.

No capítulo XXXI, por exemplo, o sacerdote lança mão da geografia celeste apresentada no capítulo V para descrever detalhadamente a Ilha do Maranhão.

> *"Na distância de 12 léguas da Ilha de Santa Ana há outra chamada de Ilha Grande do Maranhão, tendo bem 45 léguas de circunferência. Está a 2 ½ graus de elevação da linha equinocial do lado do polo Antártico.*
>
> *(...)*
>
> *O terceiro [rio], a oeste, abaixo dos antecedentes, chama-se Miari, tem na sua foz 6 a 7 léguas de largura, e sua nascente no Trópico de Capricórnio (...)"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.182).

O fluxo e refluxo das marés, detalhados no capítulo VII, também são mencionados nessa descrição quando o padre fala da dificuldade de entrar na ilha do Maranhão com uma embarcação. Se referindo aos mangues ele afirma que,

> *"Ninguém pode atravessar essas trincheiras colocadas por Deus e pela natureza ao redor desse país (...)*
>
> *O ingresso é ainda mais difícil nas ilhas pequenas, e debaixo dos mangues, pois aí só existem coroas e areias movediças, e nelas fica-se coberto até a cintura ou até o alto da cabeça, e, uma vez enterrado nelas, não há poder algum capaz de safar o sujeito de tais coroas.*
>
> *A maré ou refluxo do mar cobre todos os dias, duas vezes, todas estas coroas e areias, e passa por cima das raízes dos mangues, erguidos além da superfície da terra em muitos lugares, como se fossem muralhas altas."* (DABBEVILLE, 2002, p.183).

Como se percebe nesse trecho, também é retomada a concepção das praias, mangues e recifes como muralhas colocadas pelo criador para conter a fúria do mar, já apresentada em detalhes no capítulo VI.

A geografia celeste volta a ser utilizada no capítulo XXXV, quando o padre se propõe a descrever a temperatura do Brasil e particularmente do Maranhão. Aqui d'Abbeville estabelece claramente uma relação entre as cinco regiões celestes e suas correspondentes terrestres. Assim o sacerdote descreve cada uma dessas cinco regiões ou zonas:

> *"Destas cinco zonas, há duas temperadas: as primeiras são desde os dois círculos polares até os dois tropicais, e misturada de calor e frio:*
>
> *(...)*
>
> *As outras não são temperadas, ou pelo frio excessivo, como a zona austral ou setenntrional.*
>
> *(...)*
>
> *Ou pelo excessivo calor do sol, como acontece na zona tórrida, (...)"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.194).

Partindo dessa definição, d'Abbeville explica por que, segundo os mais antigos, o calor predomina na zona tórrida. Nessa explicação, novamente lança mão do que foi apresentado no capítulo V.

> *"Ora, o sol passeia continuamente entre a zona tórrida desde um trópico até outro, como se fosse sua morada eterna e seu magnífico palácio, daí olha seus súditos diretamente de frente, sendo seus raios perpendiculares e ortógonos, e a reverberação em cheio, por isso deve ser grande e até excessivo o calor, como sempre pensaram, e ainda hoje pensam, muitos autores notáveis dizendo*
>
> *'Non est habitabilis aestu,'*
>
> *sendo insuportável o calor, só com muita dificuldade aí se pode habitar.*
>
> *Mas, por mercê de Deus, vimos o contrário na ilha do Maranhão e terras adjacentes ao Brasil, debaixo da zona tórrida (...)"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.194-195).

Nessa discussão, o padre parece dialogar diretamente com Johannes Sacrobosco (SACROBOSCO, 2006), que define de modo muito semelhante as zonas ou regiões celestes correlacionando-as com as regiões terrestres.

> *"Aquela zona que fica entre os trópicos [celestes] é dita inabitável por causa do calor do Sol, que está sempre correndo entre os trópicos. De modo semelhante, a região da terra diretamente abaixo dela é dita inabitável por causa do calor do Sol, que sempre corre acima delas. Mas essas duas zonas que são delimitadas pelo círculo Ártico e pelo círculo Antártico em torno dos polos do mundo são inabitáveis por causa do frio excessivo, pois o Sol está mais distante delas. O mesmo deve ser entendido das regiões da terra que lhes estão diretamente abaixo. Mas essas duas zonas, das quais uma está ente o trópico de verão e o círculo Ártico e a outra entre o trópico de inverno e o círculo Antártico, são habitáveis e temperadas pelo calor da zona tórrida que está entre os trópicos e pelo frio das zonas extremas que estão em torno dos polos do mundo. O mesmo se compreende das partes da Terra abaixo delas."* (SACROBOSCO, 2006, p.13r-13v).

Para justificar essa peculiaridade, o sacerdote apresenta vários argumentos em defesa do Maranhão como uma terra temperada de calor e frio, e acaba criando uma nova divisão na zona tórrida. "Por tudo isso mui naturalmente distingo a zona tórrida em duas partes, uma intemperada por causa do ardor do sol, e outra mui bem temperada, visto ser o Brasil, parte da zona tórrida, o país mais saudável e temperado de todos." (D'ABBEVILLE, 2002, p.200).

Essa passagem deixa muito evidente como o conhecimento científico europeu na obra de d'Abbeville é resignificado a partir do contato com o Novo Mundo. Emerge daí, por sua vez, um saber essencialmente novo, mas que dialoga fortemente com aquele que o originou e com o contexto de sua produção. A defesa do Maranhão como uma região temperada e, portanto, habitável, além de evidente a partir das observações do padre, também era muito conveniente para alguém que pretendia estimular o estabelecimento de uma colônia nessas terras. Dessa maneira, percebe-se aqui que uma articulação entre o conhecimento dos antigos, ainda com grande valor entre os intelectuais no período do nosso padre, e a experiência vivida, que ganha cada vez mais importância nesse contexto de mudança na forma de produzir ciência, dando origem a um novo conhecimento que está em perfeita sintonia com os objetivos do relato.

Para não tornar a leitura exaustiva, omitiremos aqui outros trechos em que as ideias apresentadas nos capítulos V, VI e VII são retomadas em explicações a respeito da natureza do Maranhão. Limitamo-nos a dizer que esse uso é recorrente entre os capítulos XXXI e LIII e que acreditamos ter ficado claro com os exemplos mencionados o caráter formativo ou educativo destas dezesseis páginas escritas pelo padre a respeito das teorias cosmográficas.

Na obra do capuchinho, além do caráter informativo e educativo dado ao conhecimento astronômico, como mostramos até aqui, também se verifica um tipo de uso da astronomia que denominamos etnográfico. Ao trazer para a *História da missão dos padres capuchinhos* os conhecimentos astronômicos indígenas, no capítulo LI, o sacerdote consolida a postura que permeia toda a obra de dar voz aos tupinambás na sua narrativa da missão. Empregamos o termo etnográfico aqui não por ter d'Abbeville se preocupado em seguir as indicações metodológicas dessa técnica da Antropologia - mesmo por que não poderia, já que foi desenvolvida muitos séculos depois de sua morte - mas principalmente pela atitude do padre em se esforçar para incluir a questão da alteridade em seu relato.

No início desse quinquagésimo primeiro capítulo, destinado à descrição *do gênio e do humor dos maranhenses*, vemos o sacerdote relacionar a diversidade de comportamento das pessoas no mundo às variações climáticas observadas no planeta. Nesse sentido ele afirma:

> *"Ensina a filosofia, e mostra-nos a experiência, que a boa temperatura aproveita muito não só ao corpo como também à inteligência, e enfim a toda a natureza do homem.*
>
> *Como o ar muda e varia em diversos graus, assim também acontece aos climas do mundo, e por isso notam-se gênios e costumes diferentes, devidos ao ar, que também não é o mesmo em toda a parte."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.291).

Partindo dessa premissa, o missionário utiliza a descrição que havia feito do clima temperado e com bons ares do Maranhão para explicar o comportamento amigável e gentil dos índios encontrados nessas terras.

> *"Como o ar setentrional é frio e grosseiro, assim também os homens são rústicos e tardios.*

> *Sendo o ar meridional quente e sutil, forma também os homens delicados e engenhosos.*
>
> *Eis a razão por que sendo os maranhenses filhos de um clima tão temperado, são por natureza de bons gênios e alegre humor."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.291).

Após essa introdução, d'Abbeville se diz muito surpreso em não ter encontrado aqui homens ferozes e rudes, e inicia uma descrição detalhada da personalidade dos Tupinambás. Chama logo a atenção do leitor para a perfeição dos seus sentidos corporais. O olfato, o tato e o paladar dos índios é elogiado, mas é a acuidade visual ressaltada pelo padre que mais nos interessa aqui, uma vez que a observação do céu e o desenvolvimento da Astronomia desse povo dependia muito desse sentido. Sobre esse assunto o padre nos conta que:

> *"Durante a nossa viagem de regresso à França, distinguiam os seis índios que vinham conosco qualquer navio no horizonte mais depressa do que os marinheiros.*
>
> *Quando os marinheiros mais experimentados julgavam ter descoberto terra, gritando lá do cesto da gávea 'terra! terra! terra!', os nossos índios apenas no tombadilho, ou na tolda, ou na varanda do navio, reconheciam só coma vista não ser terra, e sim qualquer ilusão no horizonte, ou algumas nuvens obscuras, e zombando dos marujos, diziam: 'Caraíbes osapucaí ieigué, terra, terra, euae com assupgne!'.*
>
> *Traduzidas estas palavras querem dizer: Gritaram os Franceses terra, terra e contudo não é terra e sim o céu negro.*
>
> *Foram eles os primeiros a descobrirem a terra muito tempo antes de nós, embora houvessem marinheiros de muito boa vista."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.292).

De acordo com LIMA (2004), que estudou as descrições astronômicas de indígenas brasileiros na visão dos missionários, colonizadores, viajantes e naturalistas, a acuidade visual dos índios é tema recorrente em diversos autores da literatura histórica brasileira. (LIMA, 2004, p.27).

O missionário segue então descrevendo os índios e ressalta a presença constante da racionalidade em seus atos e a sua capacidade para aprender. Nesse trecho, o sacerdote oferece vários exemplos que comprovam a existência de cada uma das características mencionadas. Aqui ele parece discordar de outros relatos desse período, como o dos portugueses Manoel da Nóbrega (1556) e Pero de Magalhães Gandavo (1576) que divulgavam uma imagem dos índios como inconstantes, levianos, teimosos e obstinados. Nesse sentido, como um bom missionário, o padre lança mão de histórias exemplares para convencer o leitor da constância e racionalidade dos Tupinambás, como se pode perceber no trecho transcrito abaixo com cortes:

> *"Um velho chamado Acauí, (...), vendo que o seu filho não tinha ainda o beiço furado, nos afiançou que em tal não consentiria, já porque este costume além de não ter aparência alguma de razão, não era aprovado por nós.*
>
> *(...)*
>
> *Se fosse tal gente tão inconstante e leviana, não seriam perseverantes no bem que se lhe ensina e na promessa feita, e não seria necessária tão pouca coisa para fazer abandonar as tradições antigas.*

> *(...)*
>
> *Assim, tão facilmente, também deixaram suas impiedades e diabólicas maldades, e se converteram à fé de Deus.*
>
> *(...)*
>
> *Como porém cada selvagem tem uma alma a salvar-se, julguei-os tão dignos de compaixão quão grande são as suas imperfeições."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.294).

A passagem acima deixa bastante claro o motivo pelo qual o padre desejava que os índios fossem vistos como racionais e constantes. Do contrário, a conversão destes à fé católica ficaria inviabilizada. É buscando reforçar essa racionalidade presente nos Tupinambás que d'Abbeville descreve alguns dos seus conhecimentos cosmológicos. As três páginas finais deste capítulo são inteiramente destinadas à astronomia Tupinambá.

Hoje sabemos que a astronomia sempre esteve na base do conhecimento desses grupos indígenas. Os índios há muito perceberam que atividades essenciais para a sobrevivência como a caça, a pesca e a coleta estavam sujeitas a variações sazonais também observadas no céu. A busca por regularidades espaciais e temporais ou por relações entre fenômenos terrestres e celestes foram extremamente importantes para o estabelecimento de calendários que pudessem fornecer a época mais apropriada para cada uma dessas atividades de subsistência.

Estudos etnográficos recentes como o do professor AFONSO (2006; 2009) nos dão algumas indicações sobre possíveis características do conhecimento astronômico das populações indígenas do tronco tupi-guarani, grupo do qual os Tupinambás do Maranhão fazem parte.

> *"Os indígenas são profundos conhecedores do seu ambiente, plantas e animais, nomeando as várias espécies. Os tupis-guaranis, por exemplo, associam as estações do ano e as fases da Lua com o clima, a fauna e a flora da região em que vivem. Para eles, cada elemento da Natureza tem um espírito protetor. As ervas medicinais são preparadas obedecendo a um calendário anual bem rigoroso." (AFONSO, 2006, p.2).*

AFONSO (2006) esclarece ainda que para os índios do tronco tupi-guarani, o Sol é o principal regulador da vida na Terra. Suas atividades quotidianas estão orientadas para a busca da força espiritual do Sol. Além dele, a Lua, o planeta Vênus e as Plêiades eram astros muito importantes na astronomia indígena. Vênus foi destacado dos demais planetas e recebeu um status especial. Esse destaque aconteceu não só pelo seu brilho intenso, mas também por se comportar de uma maneira muito diferente dos outros planetas. As Plêiades eram muito importantes por ser particularmente úteis para a determinação do intervalo de tempo decorrido de um ano a outro, bem como a data de início das chuvas ou da seca.

Entretanto, essa riqueza cultural dos índios apresentada por Germano Afonso não foi completamente apreendida e descrita na obra do nosso padre. Apesar de relatar em seu texto o que viu e ouviu dos índios a respeito dos astros, d'Abbeville não o faz de forma

despretensiosa e ingênua. Essa descrição do que pensam e conhecem os índios sobre os fenômenos e objetos do céu é marcada por uma postura fortemente comparativa. Aqui o padre acaba construindo apenas uma lista dos objetos e definições astronômicas que os índios "conhecem" e "não conhecem", tendo como referência os saberes astronômicos da Europa. Aquele que lê o seu relato fica com a impressão que o conhecimento dos índios sobre os astros não passava de uma reprodução menos desenvolvida do que se tinha na Europa. Cabe ressaltar aqui, que essa postura etnocêntrica do nosso padre foi muito comum entre os viajantes desse período. Além disso, ressaltamos que a profundidade adotada pelo sacerdote era suficiente para o que se pretendia. Para convencer o leitor Europeu de que os índios, até então vistos como seres sem alma, preguiçosos e bárbaros, eram na verdade racionais e dóceis, e que poderiam ser convertidos de forma branda à fé católica, não fazia sentido que o padre se afastasse do seu referencial de ciência para compreender o universo dos índios.

Marcado por um olhar eurocêntrico, d'Abbeville começa descrevendo algumas estrelas e constelações conhecidas pelos Tupinambás buscando, sempre que possível, relacioná-las àquelas que ele tinha conhecimento. Ao informar o leitor os nomes e o formato das estrelas e constelações conhecidas pelos índios, o sacerdote acaba evidenciando também a relação estabelecida pelos Tupinambás entre a aparição dos astros no céu e o início ou término dos períodos de chuva e de seca, também muito frequente na Astronomia europeia.

> *"Notam ainda as seguintes [estrelas e constelações]:*
>
> *'Urubu'. Dizem eles que tem a forma de um coração, e aparece no tempo de chuva.*
>
> *'Seichuiura'. Constelação de nove estrelas, em forma de grelha. Anuncia a chuva.*
>
> *'Seichu'. É a Plêiades, por eles muito conhecida. Somente aparece aí no meado de janeiro, e apenas veem elas e esperam a chuva, o que se realiza em pouco tempo.*
>
> *(...)*
>
> *'Uegnonmoim'. 'Caranguejo'. É o signo de Câncer. É formada por muitas estrelas, e em tal figura. Aparece no fim das chuvas."* (D'ABBEVILLE, 2002, p.295).

No trecho acima, o padre deixa claro que os antigos habitantes da América, assim como os europeus, tinham o hábito de identificar constelações no céu. Contudo, essa relação que o padre estabelece entre o conhecimento indígena e europeu deve ser lido com cuidado. Existe alguma correspondência entre as constelações indígenas e aquelas identificadas pelos europeus, como acontece com o Cruzeiro do Sul, mas em sua grande maioria essa correspondência não é direta. Diferente do que era comum na Astronomia europeia do século XVI, os índios tupis-guaranis no Brasil incluíam em suas constelações também os espaços vazios entre as estrelas. Assim, para esse grupo étnico, uma constelação era composta pelas estrelas e pelas regiões vazias entre elas. Outra diferença é que as constelações mais

importantes para os índios não estava localizadas na direção da eclíptica[39], mas sim próximo à via Láctea, que era identificada em vários mitos, como a morada dos Deuses. Provavelmente, o número de constelações identificadas e usadas pelos índios também é significativamente maior que o dos europeus. Para nos dar uma ideia desse número, AFONSO (2009) relata que entre os índios Tupis-guaranis:

> *"Quando indagados sobre quantas constelações existem, os pajés dizem que tudo que existe no céu existe também na Terra, que nada mais seria do que uma cópia imperfeita do céu. Assim, cada animal terrestre tem seu correspondente celeste, em forma de constelação."* (AFONSO, 2009, p.4).

Outro ponto que chama a atenção é a atitude do missionário ao descrever a reação dos índios à aparição da Lua com coloração avermelhada após o fim do período das chuvas:

> *"Quando não se vê a lua por muito tempo, no inverno, na primeira ocasião que aparece, quase sempre no fim das chuvas, é muito vermelha como sangue, e então dizem os índios que essa estrela persegue a lua para devorá-la.*
>
> *Nesta ocasião todos os homens pegam os seus cacetes e, voltando-se para o lado donde tem de vir a lua, batem com eles no chão, e dizem em altas vozes e repetidas vezes estas palavras: 'Eicobé chera moim goé, goém eucobé chera moim goé, hau, hau, hau'. 'Meu Pai Grande estejas sempre bom, estejas sempre bom meu Pai Grande, hau'. Choramas mulheres e os meninos, levantam aos céus grandes gritos e gemidos, deitam-se e rolam pelo chão, batendo com a cabeça e com as mãos.*
>
> *Desejando saber a razão desta loucura e diabólica superstição, indaguei deles e soube que se julgavam próximos da morte, quando a lua assim aparece vermelha como sangue, que os homens alegram-se por haver chegado o momento de irem ter com o seu Pai Grande, a quem saúdam e desejam muito boa saúde e por muito tempo (...)"* (D'ABBEVILLE, 2002, p.295).

O padre demonstra nessa passagem a sua dificuldade de lidar com aquilo que não compreende. Como ele não reconhece como legítimas as representações míticas dos índios, acaba por condenar o comportamento descrito ao classifica-lo como loucura ou superstição diabólica. Além da reação do sacerdote, essa passagem deixa claro que o conhecimento astronômico dos índios estava impregnado de concepções religiosas e míticas. Sobre esse assunto, Anthony Aveni, professor de astronomia e antropologia da Universidade de Colgate, em seu livro *Conversando com os planetas: como a ciência e o mito inventaram o cosmo,* adverte que

> *"Os mitos do céu que eles [os povos antigos] criaram unem um mundo que vemos como inanimado à esfera animada de suas próprias vidas, ao desenrolar de sua história, sua política, suas relações sociais, suas idéias sobre criação e vida após a morte."* (AVENI, 1992, p.25).

O padre deixa escapar em sua descrição das estrelas e constelações as representações míticas dos índios nos corpos celestes em outras duas passagens. Ao descrever a constelação conhecida pelos Tupinambás como *Iauaré*, que ele traduz como Cão, esclarece que "é muito vermelha, acompanha muito de perto a lua, de forma que quando ela se

[39] Eclíptica é o caminho imaginário por onde aparentemente passa o Sol. Nesse mesmo caminho imaginário também podemos encontrar a Lua e os planetas.

recolhe, dizem eles que esta estrela corre atrás como um cão que deseja devorá-la." (D'ABBEVILLE, 2002, p.295). Adiante, descrevendo a constelação do avestruz branco ele afirma que "é formada por muitas estrelas grandes e luzentes, e com um bico, e por isso, fingem os maranhenses crer que ela quer comer as outras estrelas, que lhe estão juntas, as quais dão o nome *Uíra apia, 'dois ovos'.".* (D'ABBEVILLE, 2002, p.296).

Após essa descrição das constelações indígenas, o sacerdote aborda em cada parágrafo algumas definições e fenômenos importantes para a Astronomia europeia que eram do conhecimento dos índios. Nessa comparação, o padre recorre a algumas ideias discutidas nos capítulos V, VI e VII buscando estabelecer um diálogo entre o saber Astronômico europeu e o conhecimento dos índios a respeito dos fenômenos celestes. A passagem abaixo é um bom exemplo de como isso ocorre:

> *"Dão ao eclipse da Lua o nome de 'Iasseu puiton' 'noite da lua'. Atribuem à lua o fluxo e o refluxo do mar, e distinguem muito bem as duas marés grandes, que aparecem poucos dias depois do pleni e novilúnio[40].*
>
> *Marcam ainda, e muito bem, o giro do Sol e o seu caminho entre os dois trópicos, como limites que não devem ultrapassar. Dizem que traz ventos e brisas quando vem do nosso Pólo Ártico, e chuvas quando volta-se do outro lado em sua ascensão para nós.*
>
> *Contam muito bem os seus anos por doze meses pelo giro do Sol indo e vindo de um trópico a outro."* (D'ABBEVILLE, 2002, p. 296-297).

O padre menciona aqui a discussão sobre a causa das marés apresentada no capítulo VII e ao movimento do Sol durante o ano de um trópico a outro discutido em detalhes no quinto capítulo.

Dessa forma, trazendo para sua obra os conhecimentos astronômicos Tupinambás, o sacerdote procura consolidar a imagem dócil e racional do índio, extremamente importante para a defesa da sua conversibilidade pacífica. Além disso, a relação que D'abbeville procura estabelecer entre esses conhecimentos dos índios e a ciência europeia acaba trazendo certa confiabilidade à descrição que ele faz da natureza, humor, costumes e crenças dos índios.

Mostramos até aqui que na *História da missão dos padres capuchinhos* o conhecimento astronômico esteve fortemente presente, assumindo funções distintas, mas correlacionadas entre si. De forma pontual ao longo da obra, enquanto em alguns momentos o saber astronômico foi utilizado numa perspectiva ilustrativa, colorindo as metáforas propostas pelo padre, em outros, assumiu uma função mais informativa, que tinha como foco os pilotos e navegadores que no futuro cortariam o oceano para chegar ao continente americano.

A Astronomia apresentada nos capítulos V, VI e VII, por sua vez, assumiu ao longo da obra uma função marcadamente educativa. Traziam na sua concepção a visão dos antigos filósofos, tendo sido utilizadas por d'abbeville para sustentar a sua descrição e a análise da

[40] Plenilúnio é o mesmo que Lua cheia e novilúnio corresponde à Lua nova.

natureza encontrada no Maranhão. Dessa forma, a partir da articulação entre a autoridade dos antigos com a experiência vivida em novas terras, o saber astronômico acaba conferindo relativa veracidade e confiabilidade à descrição feita pelo padre das terras da nova França Equinocial. Como aponta CATTOZZI (2008), esse diálogo entre o saber dos filósofos da antiguidade e a experiência, muito presente no trabalho dos cosmógrafos do século XVI, também está presente na obra de outros viajantes do Brasil, como o também francês André Thevet. Discutindo o papel desempenhado pelos cosmógrafos no período das grandes descobertas, a autora afirma que:

> *"(...) a função básica de um cosmógrafo do período das grandes descobertas era a de reorientar as idéias do Ocidente, em função da incorporação do Novo Mundo, ou seja, assimilar as novas informações às velhas. Sempre com base nos autores da Antigüidade, as informações sobre as novas terras e os novos homens que as habitavam deviam ser assentadas pelas autoridades cosmográficas do Velho Mundo, em novas perspectivas de observação, devendo abarcar, ainda, o elemento que unia os dois mundos – o mar."* (CATTOZZI, 2008, p.67).

Assim, atuando como um cosmógrafo, o nosso sacerdote buscou na ciência o esteio para as suas ideias sobre o Novo Mundo. Uma vez que o padre pretendia, a partir dessa descrição das novas terras, gerar nos leitores um sentimento de que se tratava de um lugar habitável, agradável, fértil e cheio de oportunidades para incentivá-los a investir na continuidade da missão, pode-se concluir que, a presença do conhecimento astronômico na *História da missão dos padres capuchinhos* estava diretamente relacionada ao projeto de colonização francês do Maranhão.

Cumprindo uma função que chamamos de etnográfica, o registro na obra dos saberes indígenas a respeito dos astros também está relacionado ao projeto de colonização das novas terras. Ao apresentar em seu livro os conhecimentos astronômicos indígenas o missionário procura ressaltar a racionalidade e constância desses indivíduos, características essenciais à adesão voluntária dessas pobres almas à fé católica. Como já discutido anteriormente, o nosso padre via a possibilidade de conversão amigável dos índios à religião como uma etapa essencial para a instalação da colônia francesa no Brasil. Para ele, o direito de evangelização das populações indígenas estava intimamente ligado ao direito de posse das terras e dos bens que nelas fossem encontrados. Dessa forma, demonstrando a possibilidade de conversão dos índios, o padre estaria garantindo ao leitor europeu boas possibilidades de sucesso da colônia, o que seria um bom motivo para que o mesmo investisse na manutenção da missão no Maranhão.

Considerações finais

Buscou-se na presente pesquisa identificar as relações estabelecidas pelo missionário capuchinho Claudio d'Abbeville entre o conhecimento astronômico europeu e a Astronomia dos índios Tupinambás na *História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e suas circunvizinhanças*, publicada no início do século XVII. Nesse sentido, percebemos que a maneira como o padre apresenta o conhecimento astronômico dos índios Tupinambás em sua obra evidencia um esforço desse sacerdote em fazê-lo a partir da comparação com os referenciais teóricos da ciência europeia daquele período.

Entendemos que Claudio D'abbeville estabelece uma relação entre esses saberes, no qual o conhecimento do Velho Mundo é usado como referência para compreensão, definição e apresentação da Astronomia Tupinambá. Ao escolher o que relatar e como apresentar os saberes astronômicos dos índios o padre tomou como referência o universo cultural no qual estava inserido. Dessa maneira, nos parece que o principal objetivo desse sacerdote ao incluir em sua obra um capítulo destinado aos conhecimentos astronômicos indígenas não era o de apresentar aos homens do velho continente uma nova forma de ver o mundo ou a riqueza de significado das interpretações desses povos a respeito do céu. Antes disso, pretendia d'Abbeville com essa inclusão reforçar a imagem do bom selvagem conversível que veio construindo ao longo de toda obra. Ao mostrar as similaridades entre o modo de pensar dos índios e dos homens de ciência da Europa, o padre encontra bons argumentos para a defesa de que os Tupinambás eram um povo movido pela razão e que, através dela se deixariam converter à religião católica.

Percebe-se também que essas relações estabelecidas na obra do capuchinho estavam intimamente vinculadas ao projeto francês de colonização do nordeste brasileiro. Ao demonstrar que os índios poderiam ser convertidos sem maiores resistências ao catolicismo, o obstáculo mais significativo à colonização estava vencido, uma vez que a legitimidade do projeto de criação de uma nova França na região equinocial dependia fortemente da aceitação voluntária dos índios a nova religião e aos novos hábitos.

Ao longo do trabalho de pesquisa pôde-se identificar que a descrição dos Tupinambás e de suas terras feita por d'Abbeville foi influenciada pelos objetivos que se pretendia alcançar com o relato. A publicação dessa obra em Paris fazia parte de uma verdadeira "campanha publicitária" em nome da prosperidade do projeto colonial francês. (DAHER, 2007, p.91). Portanto, com a intenção clara de fazer propaganda da colônia entre os cidadãos franceses para que financiassem um retorno ao Maranhão com mais homens e religiosos, Claudio D'abbeville procurou ao longo da *História da missão dos padres capuchinhos* apresentar essas terras exaltando sua fertilidade, bondade e beleza sem deixar de mencionar suas

potencialidades econômicas. Nesse mesmo esforço, seus habitantes foram descritos a partir da facilidade com que poderiam abandonar seus maus hábitos, como a poligamia e o canibalismo, e, conhecendo a verdade revelada por Deus, se transformarem em cidadãos da nova França Equinocial. Nessa condição, estariam aptos a desempenhar tarefas e ofícios comuns aos franceses.

Em artigo publicado recentemente nos Anais do XXVI Simpósio Nacional de História, CAIRES (2011) apresenta uma visão muito próxima da que foi apresentada nessa pesquisa ao classificar como mercantilista a visão da natureza divulgada pelo padre em sua obra. Visão que, segundo ele, quantificava o valor comercial de plantas, animais, águas, rochas e tudo o mais que compunha o cenário maranhense. (CAIRES, 2011, p.2).

A leitura contextualizada da fonte nos permitiu também identificar as características da astronomia europeia dos séculos XVI e XVII presentes na referida obra de d'Abbeville. O conhecimento astronômico presente nessa obra está diretamente relacionado à atividade de navegação. Ao escolher os conceitos que iria apresentar ao leitor, o missionário procura incluir apenas o que acha necessário à compreensão do relato como a geografia celeste e terrestre, a composição dos mares, suas correntes e ventos. Saberes estes que eram resultado da junção das informações obtidas nas recentes conquistas com os velhos saberes oriundos dos autores da antiguidade. Dessa forma, verifica-se no texto de d'Abbeville a aplicação dos conhecimentos astronômicos dos antigos na interpretação dos fenômenos observados em terras maranhenses.

Nota-se ainda três diferentes usos dos conhecimentos astronômicos e astrológicos na obra de d'Abbeville. São eles:

(i) Ilustrativo ou informativo: inserções pontuais no texto de referências à Astronomia e Astrologia que objetivam ilustrar ideias apresentadas pelo padre ou informar o leitor.

(ii) Educativo e formativo: a crônica da viagem é interrompida nos capítulos V, VI e VII para inserir os conceitos da Astronomia necessários ao leitor para a compreensão das descrições e análises dos capítulos seguintes.

(iii) Etnográfico: alguns pontos da Astronomia dos índios Tupinambás são trazidos para o relato no capítulo LI, o que acaba ajudando-o a construir uma imagem amigável desse povo.

Em relação aos autores que provavelmente influenciaram d'Abbeville na escrita do relato podemos citar o inglês Johanes Sacrobosco, autor do *Tratado da Esfera.* Por se tratar de um compêndio didático de fácil leitura esse livro esteve muito presente na formação básica em Astronomia durante o século XVI. Pela similaridade de algumas das definições de Sacrobosco

com aquelas que figuram na *História da missão dos padres capuchinhos*, acreditamos ter sido esta uma importante influência para o nosso padre.

No período da publicação do relato se processava no campo da Astronomia na Europa uma grande mudança na forma de ver o mundo. Tratava-se de um momento singular marcado pela coexistência de dois modelos distintos para a compreensão do universo: (i) o modelo geocêntrico dos gregos antigos, que era utilizado com sucesso há muitos anos pelos homens da ciência em vários ramos, inclusive na Astronomia posicional, tão importante para marinheiros e pilotos por possibilitar a localização geográfica dos navios durante as travessias oceânicas e (ii) o modelo heliocêntrico de Copérnico, que se torna público cinquenta anos antes da viagem ao Maranhão e surge como alternativa para substituir a matemática sofisticada do modelo dos gregos. Dentro desse contexto, identifica-se que em nenhum momento o padre faz referência direta ou indireta ao modelo copernicano em sua obra. Toda a Astronomia apresentada por ele está sedimentada na autoridade dos filósofos gregos da antiguidade e, portanto, no modelo geocêntrico de Ptolomeu e Aristóteles.

Extrapola os objetivos desse trabalho identificar as causas desse silêncio de d'Abbeville em relação à visão heliocêntrica de Copérnico, entretanto trata-se aqui de levantar algumas hipóteses: (a) o padre d'Abbeville pode não ter tido contato formal com essas ideias até a publicação da sua obra; (b) ele pode ter tomado conhecimento da proposta copernicana e tê-la interpretado como um modelo matemático e não físico, portanto distante de sua obra; (c) por demandar uma mudança conceitual que não havia sido realizada naquela época o padre Claudio pode ter ignorado o modelo copernicano e (d) a dificuldade encontrada para conciliar esse novo modelo com os valores católicos. Alguns desses fatores isolados ou combinados podem explicar o silêncio do padre. Independente da identificação das causas dessa ausência, a adoção por d'Abbevile do modelo geocêntrico nos dá uma boa medida da dificuldade de assimilação desse novo conhecimento pela sociedade europeia durante os séculos XVI e parte do século XVII.

Buscou-se nesse estudo explicitar como a obra do capuchinho dialoga com o cenário político, religioso e científico da Europa, de forma geral, e da França em particular, em fins do século XVI e início do século XVII. Traçou-se um panorama desse momento histórico que permitiu evidenciar a forte relação entre essas três esferas do ambiente cultural que envolve a produção da *História da missão dos padres capuchinhos*. Percebeu-se a forte relação entre o Estado francês e a Religião católica, que justifica a presença a presença de um sacerdote numa missão dessa natureza. Essa relação fica ainda mais evidente na leitura de algumas passagens da obra como, por exemplo, a descrição da plantação da cruz e do estandarte da França em solo maranhense. O constante diálogo promovido por d'Abbeville entre argumentos religiosos e científicos na descrição das particularidades do Maranhão deixou bastante evidente a proximidade entre a ciência e a religião.

Acredita-se, portanto, com o presente trabalho ter contribuído para uma melhor compreensão da ciência produzida no Brasil após a chegada dos europeus. A análise da obra de d'Abbeville empreendida aqui permitiu mostrar a ligação entre o conhecimento produzido em terras brasileiras e as questões sociopolíticas que envolvem essa produção. Constatou-se a partir do relato que essa viagem deu origem a novos saberes extremamente coerentes com os objetivos da expedição. Isso fica claro quando, por exemplo, o padre divide a zona tórrida em duas partes para incluir aquilo que viu no Maranhão. Fica evidente que o desejo do padre de reforçar a imagem positiva dessas terras influenciou essa decisão de propor uma nova divisão. Assim, essa pesquisa apresenta-se como mais uma contribuição no sentido de reconhecer a produção de uma ciência tipicamente local produzida no Brasil a partir da chegada dos portugueses.

Ao reconstruir em nosso trabalho as condições de produção, reprodução e apropriação do conhecimento científico no contexto da França Equinocial, acreditamos ter oferecido aos professores da educação básica uma importante ferramenta para discutir com seus alunos questões relativas à Astronomia do século XVI. Ao descrever a atmosfera cultural que envolve o nosso sacerdote durante a produção do relato trouxemos algumas das questões intelectuais mais relevantes para a Astronomia desse período que já é extremamente rica do ponto de vista do ensino de ciências. A partir do trabalho de d'Abbeville pode-se discutir, por exemplo, o processo de assimilação pela comunidade científica e pela população em geral de um novo conhecimento como foi o caso da proposição heliocêntrica de Copérnico. A aproximação entre ciência e Religião, evidente nas palavras do padre, mas praticamente imperceptível nos dias atuais, pode também ser explorada em sala de aula. O sentido atribuído à Astrologia nesse período e sua relação íntima com a Astronomia são outros exemplos de abordagens possíveis. Dessa forma, acreditamos ser bastante oportuna a utilização do episódio histórico apresentado e discutido nessa investigação em salas de aulas de ciências no nível médio. Sua utilização pode contribuir para a construção de um ensino de ciências mais contextualizado e coerente com as demandas do nosso tempo.

Acreditando na possibilidade de utilização desse episódio na formação de jovens do Ensino Médio, o pesquisador planejou e ministrou para alunos desse nível de ensino no mês de outubro de 2011 um mini-curso entitulado *História da Astronomia: um olhar para os relatos de viagem do padre de Claudio d'Abbeville ao Maranhão.* Essa atividade fazia parte da programação da Semana de Extensão do Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET RJ. Com duração de oito horas, divididas em dois dias, o mini-curso tinha como principais objetivos (i) a apresentação e discussão da evolução dos modelos astronômicos elaborados e validados ao longo dos anos por homens da ciência na Europa e na América, e (ii) possibilitar aos participantes compreender a ciência como um empreendimento social e cultural, a partir do reconhecimento das questões,

interesses e controvérsias que estão em jogo nesse contexto. Tratava-se de uma atividade com adesão voluntária e a grande procura nos deu uma noção do interesse dos alunos por essa discussão. O engajamento dos alunos nas discussões propostas durante o curso também pode ser mencionado como um indicativo da possibilidade de uso desse episódio em sala de aula.

Conclui-se que a relevância de trabalhos como esse para a educação reside, portanto, na possibilidade de estimular no ensino de ciências a superação da distância entre uma abordagem conceitual dos fenômenos e um tratamento das questões sociais envolvidas no desenvolvimento e uso desses conceitos.

Referências Bibliográficas

AFONSO G. B. Mitos e Estações no Céu Tupi-Guarani. *Scientific American Brasil*, Edição Especial: Etnoastronomia, v. 14, p. 46-55, 2006. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/mitos_e_estacees_no_ceu_tupi-guarani_imprimir.html>. Acesso em: 26 ago. 2010.

AFONSO G. B.; "Astronomia Indígena"; In: Anais da 61ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da ciência, pp. 1-5, Manaus, jul. 2009.

AGNOLIN, A. Jesuítas e selvagens: o encontro catequético no século XVI. *Revista de História.* n. 144, pp. 19-71, 2001.

ALBUQUERQUE, L. *As Navegações e sua Projeção na ciência e na Cultura*. Lisboa: Gradiva, 1987.

ANANIAS, D de C. *Literatura de viagem: trajetórias e percursos – análise em 'A volta do gato preto' e 'México' de Érico Veríssimo.* Dissertação de M.sc., UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil, 2006.

AVENI, A. *Conversando com os Planetas: como a ciência e o Mito Inventaram o Cosmo.* São Paulo: Ed Mercúrio, 1993.

BACCA, J. D. G. *Ciencia, técnica, historia y filosofia: Que és "sociedad"*. Rubí (Barcelona): Antrophos Editorial, 2006.

BACON, F. *O progresso do conhecimento.* São Paulo: Editora UNESP, 2007.

BARRETO, M. R. N. A Bahia e a instituição da medicina acadêmica no século XIX. In: PRIEGO, N. *Paradigmas, Culturas y Saberes. La Transmision del Conocimiento Cientifico a Latinoamerica.* Madrid: Iberoamericana, 2007, pp. 79-103.

BENCHIMOL, J. L. "Domingos José Freire e os primórdios da bacteriologia no Brasil.", *Hist. cienc. saúde-Manguinhos*, v. 2, n. 1, pp. 67-98, Jun 1995.

BENCHIMOL, J. L. *Dos micróbios aos mosquitos, febre amarela e revolução pasteuriana no Brasil.* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Editora UFRJ, 1999.

BERNAND, C.; GRUZINSKI, S. *História do novo mundo: da descoberta à conquista, uma experiência europeia (1492-1550)*. São Paulo: EDUSP, 1997.

BOGDAN, R. C.;BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação.* Trad. Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora. 1991.

BOSI, A. *História concisa da literatura brasileira.* São Paulo: Cultrix, 1979.

BOXER, C. R. *O império marítimo português: 1415-1825.* São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. *Breve história da ciência moderna; das máquinas do mundo ao universo-máquina (séc. XV a XVII).* Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

BRAUDEL, F. *Civilização Material, Economia e Capitalismo Séculos XV - XVIII*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CAIRES, B. R. "A mercantilização do éden: o homem e a natureza sob o olhar de Claude d'Abbeville e Yves d'Evreux". In: Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH, pp. 1-13, São Paulo, jul., 2011.

CAMENIETZKI, C. Z. *A Cruz e a Luneta*. Rio de Janeiro: Ed. Access, 2000.

CAMINHA, P. V. DE. *A carta.* São Paulo: LP&M/História, 1987.

CAROLINO, L. M. *A Escrita Celeste: Almanaques Astrológicos em Portugal nos Séculos XVII & XVIII.* Rio de Janeiro: Ed. Access, 2002.

CAROLINO, L. M. *ciência, Astrologia e Sociedade: a Teoria da Influência Celeste em Portugal (1593-1755)*. Ed Calouste Gulbenkian, 2003.

CAROLINO, L. M.; CAMENIETZKI, C. Z. (coord.). *Jesuítas, ensino e ciência: séculos XVI-XVIII.* Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007.

CATTOZZI, V. R. W. *André Thevet: um cosmógrafo-viajante no Brasil.* Dissertação de M.sc., UNICAMP, Campinas, SP, Brasil, 2008.

CONSTITUIÇÃO DE SANTA EUFÊMIA, 1536. Disponível em: <http://www.franciscanos.net/teolespir/tapacap.html>. Acesso em 15 de dez. de 2011.

DAHER, A. *O Brasil Francês: as singularidades da França Equinocial 1612-1615.* Tradução: Albert Stuckenbruck. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

DANTES, M. A. M. "As ciências na história brasileira", *ciência e Cultura*, v. 57, n.1, pp. 26-29, 2005.

D'ABBEVILLE, C. *Histoire de la mission des pères capvcins em l'isle de Maragnan et terres circonuoisines, où est traicté des singularitez admirables & des moeurs merveilleuses des indiens habitants de ce pais.* Paris, 1614. Disponível em: <http://www.gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k57399d/f1.image.r=claude+d'abbeville.langpt.> Acesso em: 15 de mar. de 2012.

D'ABBEVILLE, C. *História da missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas.* Tradução de César Augusto Marques. São Paulo: Sciciliano, 2002.

DAVIDSON, N. S. *A Contra-Reforma*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

D'EVREUX, Y. *Suite de l'histoire des choses plus mémorables advenues em Maragnon, ès années 1613 et 1614*. Second Traité, Paris, 1615.

D'EVREUX, Y. *Continuação da história das coisas mais memoráveis acontecidas no Maranhão nos anos de 1613 e 1614.* Tradução de César Augusto Marques. Brasilia: Senado Federal, conselho editorial, 2008.

DOMINGUES, A. M. V. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais do Setecentos. *História, ciências, Saúde. Manguinhos*, VIII (suplemento), pp. 823-838, 2001 Disponível em : <http://www.ige.unicamp.br/site/aulas/120/domingues.pdf>. Acesso em: 15 de mar. de 2011.

FERREIRA, L. M. "ciência nômade: o IHGB e as viagens científicas no Brasil imperial". *Hist. cienc. saúde-Manguinhos*, v. 13, n. 2, pp. 271-292, abr.-jun. 2006.

FERRO, G. *Navegações portuguesas no Atlântico e no Índico.* Lisboa: Editorial Teorema, 1984.

FIGUEIRÔA, S. F. de M. *A formação das ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional.* São Paulo: HUCITEC, 1997.

FLORES, A. C. A. "Cosmografía y astrología en Manila: una red intelectual en el mundo colonial ibérico*", Memoria y Sociedad,* v. 13, n.27, pp. 27-40, jul.-dez. 2009*.*

FORATO, T. C. M.; MARTINS, R. A.; PIETROCOLA, M. "Historiografia da ciência na sala de aula", *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 28, n.1, abr. 2011.

FREIRE JUNIOR, O. A relevância da filosofia e da historia da ciência para o ensino de ciência. In: SILVA FILHO, W. J. *Epistemologia e ensino de ciências*. Salvador: Arcádia, 2002, pp. 13-30.

GÂNDAVO, P. M. *Tratado da terra do Brasil.* Belo Horizonte: Itatiaia/Ediusp, 1980

GAVROGLU, K. *O Passado das ciências como História.* Portugal: Porto Editora, 2007.

GINSBURG, C. *O queijo e os vermes.* São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

HALL, A. R. A revolução na astronomia. In: HALL, A. R. *A Revolução na ciência 1500 -1750.* Lisboa - Portugal: Edições 70, 1988. pp.169-208.

HEIZER, A. e VIDEIRA, A. A. P. (Orgs.). *ciências, civilização e Império nos Trópicos.* Rio de Janeiro: Ed.Access, 2001.

KLUG, J. *Lutero e a reforma religiosa*. SÃO PAULO: FTD, 1998.

KUENZER, A. Z. A questão do ensino médio no Brasil: a difícil superação da dualidade estrutural. In: KUENZER, A. et al. *Trabalho e educação*, 2. ed. Campinas: Papirus, 1994.

KUENZER, A. Z. O ensino médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. *Educação & Sociedade*, v. 21, n. 70, pp. 15-39, abr. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2328100.pdf>. Acesso em: 10 de nov. de 2010.

KURY, L. Homens de ciência no Brasil: impérios colônias e circulação de informações (1780-1810) *História, ciências, Saúde - Manguinhos*. Vol 11 (suplemento 1) pp. 109 -129, 2004.

LEITAO, H. *Os descobrimentos portugueses e a ciência européia.* Lisboa : Aletheia editores, 2009.

LÉRY, J. *Viagem à Terra do Brasil*. Trad. e notas: Sérgio Milliet. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

LIMA, F. P.; MOREIRA, I. C. Tradições astronômicas tupinambás na visão de Claude D'Abbeville. *Revista da SBHC.* v.3, n. 1, pp. 4-19, jan./jun. 2005.

LIMA, F. P. *Observações e descrições astronômicas de indígenas brasileiros: a visão dos missionários, colonizadores, viajantes e naturalistas.* Dissertação de M.sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2004.

LOPES, M. M. O *Brasil descobre a pesquisa cientifica: os museus e as ciencias naturais no seculo XIX.* Sao Paulo: HIUCITEC, 1997.

LUIZETTO, F. *Reformas religiosas*. São Paulo: Contexto, 1994.

MATTHEWS, M. R. "História, Filosofia e Ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação", *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v.12, n.3, pp.164-214, 1995.

MARQUES, C. A. "Ao Leitor". In: D'ABBEVILLE, C. *História da missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas.* Tradução: César Augusto Marques. São Paulo: Sciciliano, 2002.

MARIZ, V.; PROVENÇAL L. *La Ravardière e a França Equinocial.* Rio de Janeiro: Editora Topbooks, 2007.

MARTINS, A. F. P. "História e filosofia da ciência no ensino: há muitas pedras nesse caminho", *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 24, n.1, pp. 112-131, 2007.

MOURÃO, R. R. F. *Kepler: a descoberta das leis do movimento planetário.* São Paulo: Odysseus Editora, 2003.

MULLET, M. *A Contra-Reforma e a Reforma Católica nos Princípios da Idade Moderna Europeia.* Lisboa: Gradiva, 1985.

NABINGER, M. L. Capuchinhos e Jesuítas: emissários do poder político europeu (séculos XVI-XVII). Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. n. 443, a. 170, pp. 87-96, abr./jun. de 2009.

PAIXÃO, F.; CACHAPUZ, *A. "*Mudança na prática de ensino de Química pela formação dos professores em História e filosofia das ciências." *Química Nova na Escol*a, n.18, p. 31-36, 2003.

PALAZZO, C. L. *Entre mitos, utopias e razão: os olhares franceses sobre o Brasil (séculos XV a XVIII).* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

PIANZOLA, M. *Os papagaios amarelos.* Brasilia: Senado Federal, conselho editorial, 2008.

RANDLES, W. G. L. *De la terre plate au globe terrestre. Une mutation épistémologique rapide (1480 – 1520)*. Paris: A. Colin, 1980.

RAMINELLI, R. "ciência e colonização: viagem filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira", *Tempo*, v. 3, n. 6, dez. 1998.

REZENDE, F. et al. "Objetivos do ensino de ciências na visão de professores". In: Anais do XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, Curitiba, 2008. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epef/xi/sys/resumos/T0280-1.pdf> Acesso em: 22 de out. de 2010.

ROCHA, J. F. M. (org.) *Origens e evolução das ideias da Física.* Salvador: Edufba, 2002.

SACRO BOSCO, J. de. *Tractatus de sphaera / Tratado da esfera [1478]*. Editado e traduzido por Roberto Andrade Martins. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2006. Edição eletrônica. Disponível em: <http://ghtc.ifi.unicamp.br/download/Sacrobosco-1478-trad.pdf> Acesso em: 31 de mai. de 2012.

SALDAÑA, J. J. ciência e identidade cultural: a história da ciência na América Latina. In: FIGUEIRÔA, Silvia (org). *Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina.* Campinas: Editora da Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2000, p. 11-31.

SEFFNER, F. *Da reforma a contra-reforma: o cristianismo em crise.* 5. ed. São Paulo: Atual, 1993.

SNOW, C. P. *As duas culturas e uma segunda leitura.* Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, SP: 1995

SOLBES, J.; TRAVERS, M. "La utilización de la Historia de lãs ciências em la Ensenanza de la Física e la Química", *Ensenanza de las ciências*, v. 14, n. 1, pp. 103-112, 1996.

THÉVET, A. *Singularidades da França Antarctica*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1944.

THÉVET, A. *Cosmographie universelle d'andre thevet cosmographe du roy*. Paris: Guillaume Chaudiere, 1575.

VANNUCCHI, A. I. *História da Ciência: Da teoria para a sala de Aula.* Dissertação de M.sc., USP, São Paulo, SP, Brasil, 1996.

VARELA, A. As viagens científicas realizadas pelo naturalista Martim Francisco Ribeiro de Andrada na capitania de São Paulo (1800-1805). *TOPOI*, v. 8, n. 14, pp. 172-205, jan./jun. 2007.

VEIGA, L. M. *A Reforma Protestante*. São Paulo: Ática, 1992.