

---

## NICOLÁS MASCARDI E A *CARTA-RELACIÓN DE 1670*: UMA ANÁLISE PRELIMINAR DAS OBSERVAÇÕES ASTRONÔMICAS REALIZADAS PELO MISSIONÁRIO JESUÍTA

## NICOLÁS MASCARDI AND THE *CARTA-RELACIÓN DE 1670*: A PRELIMINARY ANALYSIS OF ASTRONOMICAL OBSERVATIONS CARRIED OUT BY THE JESUIT MISSIONARY

---

Maico Biehl

Graduando em História – UNISINOS  
Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq<sup>1</sup>  
maicobiehl@yahoo.com.br

**RESUMO:** O presente artigo apresenta os resultados preliminares da pesquisa que venho desenvolvendo como bolsista PIBIC/CNPq junto ao projeto “*Uma ordem de homens de religião e de ciência: difusão, produção e circulação de saberes e práticas científicas pela Companhia de Jesus (América meridional, séculos XVII e XVIII)*”. O subprojeto prevê o contato com as teorias astronômicas vigentes no Seiscentos e no Setecentos, com as obras de Astronomia que integravam os acervos da Ordem e com os estudos produzidos por missionários já no Novo Mundo. Assim como, a reconstituição das trajetórias de jesuítas que realizaram observações astronômicas nas reduções em que atuaram, compartilhando os seus estudos através da prática epistolar ou por meio de obras. Neste artigo, especificamente, me detenho em reconstituir brevemente a trajetória do jesuíta Nicolas Mascardi, destacando as observações astronômicas que realizou na América e as suas comunicações com demais estudiosos da astronomia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Companhia de Jesus. Astronomia. Nicolás Mascardi S.J.

**ABSTRACT:** This article presents the preliminary results of the research that I'm developing as a scholarship PIBIC/CNPq by the project "An order of religion and science men: diffusion, production and circulation of knowledge and scientific practices by the Jesus Company (southern America, in the 17th and 18th century)." The subproject provides to be in of touch with astronomical theories current in the 1600s and 1700s, with the Astronomy works, that integrated the Order collections, and with the studies that have been produced by missionaries already in the New World. As well as the reconstitution of jesuits trajectories that carried out astronomical observations in the reductions that worked, sharing his studies through the epistolary practice or with works. In this article, specifically, I dwell on reconstitute quickly the Nicolas Mascardi jesuit history, pointed out the astronomical observations carried out in America and yours communications with others astronomy students.

**KEY-WORDS:** Jesus Company. Astronomy. Nicolás Mascardi S.J.

---

<sup>1</sup> Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Eliane Cristina Deckmann Fleck.

## Introdução

Os estudos sobre as ações missionárias da Companhia de Jesus na Europa, na Ibero-América e no Oriente são profusos, caracterizando-se, também, pelas distintas abordagens que apresentam. Dentre a mais recente produção sobre a temática, destacam-se os trabalhos que versam sobre a apropriação, a produção e a circulação de saberes e práticas científicas, levando em conta as significativas trocas culturais entre europeus e nativos, e, ainda, a contribuição dos jesuítas para a história intelectual, para os avanços e a difusão da cultura científica no período moderno.

O presente artigo versa, especificamente, sobre este último aspecto da história da Companhia de Jesus no Novo Mundo, detendo-se na trajetória do missionário jesuíta Nicolás Mascardi, que se notabilizou pelo seu pioneirismo nas viagens de explorações na região da atual Patagônia argentina, ainda no século XVII, um território que, à época, era totalmente desconhecido, e afligia a muitos, em função dos relatos sobre a existência de criaturas selvagens e gigantes. Este esforço de reconstituição da trajetória de Mascardi não se deterá, portanto, na sua atuação evangelizadora, mas nas suas atividades científicas, em especial, as astronômicas. Nicolás Mascardi parece ter conseguido conciliar bem sua atuação como homem de religião e de ciência, e, mesmo estando distante dos grandes centros jesuíticos, das cidades de destaque do período, não se limitou a olhar o céu com indiferença e a silenciar sobre os estudos de astronomia que realizou.

## Da Europa para a América

Nicolás Mascardi nasceu na comuna italiana de Sarzana, que, atualmente, pertence à província de La Spezia, localizada ao norte do país e é banhada pelo Mar Mediterrâneo. Quanto a sua data de nascimento, não se pode afirmar com precisão. Mas, de acordo com FURLONG (1963), sua ata de batismo, localizada por Giuseppe Rosso<sup>2</sup>, é datada de sete de setembro de 1624, o que leva-nos a considerar que ele tenha nascido ainda no mês de

---

<sup>2</sup>Estudioso da trajetória de Nicolás Mascardi, Rosso escreveu em 1950 a importante obra: “Nicoló Mascardi, Missionario Gesuita esploratore del Cile e della Patagonia (1624-1674)”.

setembro<sup>3</sup>, tendo em vista o costume da época, em se batizar tão logo possível do nascimento. Esta ata ainda informa o nome de seus pais, que eram *Alberigo Mascardi* e *Maria Federici di Lorenzo di Sestri Levante*, uma família de posses da região.

Em 1638, com a idade de catorze anos, Mascardi ingressa na Companhia de Jesus, iniciando os seus estudos no Noviciado de Santo André no Quirinal, em 20 de novembro do mesmo ano.

Este período de formação junto à Companhia em Roma foi fundamental para Mascardi. Após concluir seus estudos no noviciado, passou a estudar no Colégio Romano. De 1640 a 1642, cursará Retórica e, de 1642 até 1645, Filosofia e Ciências, quando, na condição de aluno, conhecerá o padre Atanasius Kircher, reconhecido intelectual da Companhia de Jesus, que, conforme Camenietzki:

El sabio jesuita Atanasio Kircher poseía una avidez omnívora que abarcó todos los campos imaginables del conocimiento y ejerció una influencia decisiva en la formación de la cultura novohispana. [...] Su deslumbrante osadía es expresión de una de las vertientes más enriquecedoras de la actividad científica de los jesuitas: la libertad de formular hipótesis y de imaginar nuevos paradigmas pudo entregar-se prácticamente sin cortapisas a su ilimitada curiosidad, porque su trabajo floreció en una época en que los espacios y los métodos de las diversas disciplinas no se hallaban claramente delimitados y en la que no se habían establecido todavía los criterios estrictos que determinan ahora los linderos de los distintos territorios del conocimiento. (CAMENIETZKI, 2005. p. 29)

Tratava-se, portanto, de um erudito, movido por uma singular curiosidade, e que exercerá grande influência sobre Mascardi, sendo um de seus interlocutores durante o período em que atuou como missionário na América meridional, aspecto sobre o qual me deterei em outro momento do artigo.

No início do ano de 1646, Mascardi recebeu autorização para viajar para a Vice-Província do Chile, atendendo ao seu desejo explícito<sup>4</sup> de ajudar na conversão dos gentios no

<sup>3</sup>O'NEILL;DOMINGUEZ, em sua obra, assim como STONRI, informam que o nascimento de Mascardi ocorreu em cinco de setembro de 1624.

<sup>4</sup>Mascardi, segundo Furlong (1963), escreveu, ao menos, duas cartas aos seus Superiores, manifestando o seu desejo de missionar. Conforme excerto de uma de suas cartas: “[...] no puedo sufrir que tantas almas redimidas con la preciosa sangre de Cristo Jesús se pierdan por falta de quienes les prediquen. Día a día, Dios Nuestro Señor enciende en mí, más y más, el deseo de abandonar las comodidades de la Europa y entregarme a las

Novo Mundo. A viagem seria realizada na companhia do padre Alonso Ovalle, então Procurador da Província Jesuítica do Chile.

De Roma, Mascardi dirigiu-se, então, à cidade espanhola de Plascencia, onde lecionou a disciplina de Latim no colégio jesuíta daquela cidade, durante os três anos em que aguardou por uma embarcação que o levasse para a América. Foi durante este período, mais precisamente, em outubro de 1647, que começou os seus estudos em Teologia. E, somente no início do ano de 1650, partiu do porto de Sevilha em direção ao Panamá, onde desembarcou em novembro do mesmo ano.

Convém lembrar que Mascardi havia sido designado para atuar na Vice-Província do Chile, o que o levou a desembarcar no Panamá e não em Buenos Aires, como faziam os que eram designados à Província Jesuítica do Paraguai. Ao Chile, Mascardi, chegou em 1652, ano em que concluiu os seus estudos em Teologia.

### **Um homem de religião: a atuação missionária de Mascardi**

Para poder dar início as atividades de missionação entre os nativos, Mascardi aprendeu a língua dos araucanos, o que conseguiu com grande facilidade, passando atuar na *Missão de Buena Esperanza*, entre as cidades de *Valdivia* e *Concepción*, no atual território chileno, ainda no ano de 1652. Em 1660, foi nomeado Reitor do Colégio de Castro, na Ilha de Chiloé, ocupando o cargo de Superior até 1669. Neste período, mais especificamente em 1666, Chiloé recebeu vinte nativos *Poyas* provenientes do *Lago Nahuel Huapi*, feitos prisioneiros durante a *maloca*<sup>5</sup> de Diego de Villaroel (BRUNO, 1968).

Mascardi, ao longo dos quatro anos seguintes, buscou, juntamente com o governador de Chiloé, a libertação destes cativos<sup>6</sup>, aprendeu língua, instruiu-os na fé cristã e os batizou. Em 1669, quando da libertação dos cativos *Poyas*, Mascardi pediu sua substituição na reitoria de Castro, retomando, assim, suas atividades missionárias e ajudando os ex-cativos a

---

*fatigas del apostolado. Si es por falta de recursos para costear mi viaje, creo poder decir que mis parientes me ayudarán en este punto*” (Mascardi, em carta ao Geral dos Jesuítas, padre Mucio Vitelleschi, em 1640. In: FURLONG, 1963. p. 14).

<sup>5</sup>Expedições armadas para a obtenção de mão-de-obra indígena em caráter de escravidão.

<sup>6</sup>De acordo com DE OLIVARES (2005), Mascardi pleiteou a libertação destes nativos, com base na interpretação da lei, que estabelecia que apenas os Araucanos eram passíveis de escravização. Como os Poyas e Puelches não pertenciam ao grupo dos Araucanos, não deviam ser tomados como prisioneiros e escravizados.

regressarem a sua região. Para realizar esta viagem com os nativos libertos e explorar a região, visando à instalação de novas missões, ele recebeu autorização do seu Superior, o padre Diego Rosales e das autoridades espanholas locais.

É importante lembrar que este momento era tanto de exploração de novas regiões, quanto de consolidação da atuação da Companhia de Jesus em outras, como a região platina. Ao longo do século XVII, as penetrações territoriais haviam sido realizadas de modo violento, através das “malocas”, desestruturando a organização nativa de muitas das populações indígenas. O insucesso desta estratégia adotada pela Coroa espanhola para a ocupação do território levou à opção pelas entradas realizadas por missionários jesuítas, como se poderá constatar nas viagens de exploração que Mascardi fez pelo território da atual Patagônia argentina.

A sua viagem até *Nahuel Huapi*<sup>7</sup> teve início na cidade de *Carelmapu*, próxima a *Puerto Mont*, seguindo pelo *Rio Peulla*, cruzando o *Lago de Todos os Santos*, para, então, adentrar no atual território argentino, estabelecendo-se no norte da *Península de Huemul* (CARRASCO, 2008). A região de *Nahuel Huapi*, ainda de acordo com Carrasco, “*Estaba habitado por dos grupos étnicos distintos: los puelches (pertenecientes a la familia mapuche) y la etnia poya (de la familia tehuelche), ambos grupos cazadores y recolectores seminómadas*” (CARRASCO, 2007. p. 348).

Auxiliado pelos indígenas que ajudou a libertar, Mascardi estabeleceu-se às margens da *Península de Huemul*. Ali, fundou a *Missão de Nossa Senhora dos Poyas de Nahuelhuapi* em 1670, que, de acordo com Maria Nicoletti, “[...] *fue pensada como un soporte para la búsqueda de espacios estratégicos de parte de la Iglesia y la Corona española, con el objeto de ganar a los grupos indígenas transcorderanos identificados por los misioneros como ‘puelches y poyas’*” (NICOLETTI, 2004. p. 99).

Considerando o projeto de exploração e consolidação territoriais que tanto a Companhia, quanto a Coroa estavam empenhados em levar adiante na região, é válido a ressaltar as razões da instalação da *Missão de Nahuelhuapi*:

Los intereses sobre la zona de Nahuelhuapi se manifestaron durante todo el período colonial en cuento territorio por ganar. Pero presentaba obstáculos,

<sup>7</sup>Em tradução da língua araucana, *Nahuel* significa tigre e *Huapi* significa ilha. Atualmente, o território pertence à Província de *Neuquén*, na Argentina, nas proximidades da cidade de São Carlos de Bariloche.

como el que oponía la Cordillera de los Andes, que actuaba como barrera más que por su altura, por la geografía entrecortada de lagos, ríos, estuarios e impenetrables bosques y una lluvia incesante. Tampoco era un territorio rico. No se había encontrado indicios de oro ni otros metales preciosos, sus habitantes eran rústicos cazadores pampeanos de vida itinerante que siempre habían demostrado oposición a la presencia hispana. Además, estaba situado demasiado lejos de Buenos Aires y de las ciudades chilenas, excepto Castro y el fuerte Calbuco (CARRASCO, 2007. p. 349).

Se, por um lado, se apresentavam múltiplos obstáculos e poucos atrativos à ocupação da região de *Nahuel Huapi*, por outro, havia motivos para persistirem na empreitada, como afirma Carrasco:

En primer lugar, Nahuelhuapi se consideraba punto de partida de una ruta terrestre que permitiría alcanzar el Estrecho de Magallanes [...] Por otro lado, y a pesar de la dificultad que imponía la naturaleza, Nahuelhuapi también fue visto como posible vía de comunicación entre Chiloé y Chile a fines del XVII, en tiempos en que ‘los indios rebeldes de Junco y Osorno tenían tan cerrado el camino hasta Valdivia que no dejan jamás pasar una sola carta’, de modo que la única vía terrestre de comunicación posible entre la provincia de Chiloé, Valdivia y la ‘tierra de paz’ – Chile Central – fue Nahuelhuapi (CARRASCO, 2007. p. 349).

Somam-se a estas acima, outras duas motivações para a fundação da *Missão de Nahuelhuapi* e a consequente exploração dos territórios adjacentes: o atendimento de um desejo pessoal de Mascardi, que era o de localizar a mítica cidade dos Césares<sup>8</sup> e o cumprimento do seu apostolado, que implicava em levar alento espiritual aos indígenas da

---

<sup>8</sup>Esta lenda da Cidade dos Césares foi muito difundida e aceita entre os séculos XVI, XVII e, mesmo, no XVIII. De acordo com De Olivares, “Según se decía, esa fabulosa ciudad fundada por cristianos estaba colmada de riquezas y templos que habían dejado de cumplir su función por falta de sacerdotes. Los Césares habían abandonado la ley de Dios, arrojándose a algunas costumbres libertinas de los bárbaros”. (DE OLIVARES, 2005, p. 14). Pressupõe-se que estivesse localizada próxima ao Estreito de Magalhães. As primeiras buscas se iniciaram com o governador de Tucumán, Juan Ramírez de Velasco, ao final do século XVI. Sendo que em 1605, o político e militar crioulo, *Hernandarias*, então governador de Buenos Aires, empreendeu nova viagem em busca dos Césares. Nenhuma destas duas explorações resultou em descobertas. Apenas a penúria e o desgaste de seus integrantes ao longo das viagens. No mais há outros registros, além dos de Mascardi, que revelam a crença nesta cidade, como em cartas do *Frei Reginaldo de Lazárraga*, da Ordem dos Predicados, do jesuíta Provincial do Rio da Prata, *Alonso de Barzana* em 1609. Ainda no século XVI, o Padre *Montemayor*, em 1640 e em 1660, realizou explorações às ilhas do Pacífico, no entorno de Chiloé, em busca da Cidade dos Césares. Já no século XVIII, Sánchez Labrador traz em seus escritos informações de que nativos haviam referido a existência de uma cidade com habitantes brancos e com costumes espanhóis.

região. Estas foram as razões que levaram Mascardi a empreender quatro viagens de exploração no território da Patagônia.

Em sua primeira viagem (na primavera de 1670), Mascardi, dirigiu-se ao sul, costeando a Cordilheira dos Andes, sendo aconselhado pelos nativos que o acompanhavam, a regressar à *Nahuelhuapi*. FURLONG (1963), a partir da análise dos relatos das viagens que Mascardi realizou, registradas na sua *Carta-Relación de 1670* e, também, de outras cartas, nas quais ele compartilhou, especialmente com Kircher, indícios da provável localização da Cidade dos Césares, afirma que ele, em sua primeira viagem, deve ter chegado à atual cidade de *José de San Martín* e, na sua segunda viagem, (no verão de 1671-1672) ao *Lago Musters*.

A terceira viagem foi realizada no verão de 1672-1673, tendo chegado ao *Cabo de Virgens*, na Província de Santa Cruz, muito próximo ao Estreito de Magalhães. Sua rota teve como ponto de partida a *Missão Nahualhuapi*, costeando o *Rio Limay*, seguindo pelo *Rio Negro*, desviando para a costa do Oceano Atlântico, prosseguindo pela margem litorânea até o *Cabo de Virgens*.

Em meados da primavera de 1673, Nicolás Mascardi realizou a sua quarta e última exploração, pois foi atacado e morto por *Poyas* infiéis, com golpes de boleaderas e flechadas, nas proximidades da nascente do *Rio Deseado* no *Lago Buenos Aires*, na atual Província de Santa Cruz.<sup>9</sup>

[...] el santo padre, que nunca estaba desprevenido, sino con la revelación que había tenido de cómo los indios del estrecho por instigación del demonio le trazaban la muerte, se hincó de rodillas y abrió los brazos para que le pudiesen herir mejor, franqueándoles el pecho y el corazón, para que viesen el amor y la voluntad con que recibía la muerte; y predicándoles a Jesucristo y ofreciéndole su vida y su sangre por su amor y por su fe le labraron la corona del martirio (ROSALES apud BRUNO, 1968, p. 508).

Acredita-se que o assassinato de Mascardi se deu pela contrariedade dos nativos *Poyas* infiéis à evangelização que ele vinha fazendo na região. A aceitação da fé cristã por alguns grupos e a resistência de outros à pregação da fé cristã é por ele referida em uma carta que deixou com os *Poyas* em *Nahuelhuapi*:

<sup>9</sup>Conforme FURLONG (1963), não há consenso quanto à data da morte de Mascardi. Alguns acreditam que foi em dezembro de 1673, e outros, como o italiano Giuseppe Rosso, O'NEIL; DOMINGUEZ (2001), STORNI (1980) e o argentino BRUNO (1968), acreditam que ela ocorreu em 15 de fevereiro de 1674.

[...] que eran buenos cristianos y le habían sido fieles; para que si él muriese entre los bárbaros, en el viaje que quería hacer para predicarles el santo Evangelio, supieran los españoles que no habían sido los matadores, sino los Poyas infieles; a fin de que no les hicieran algún mal, juzgando que habían sido ellos cómplices (ROSALES apud BRUNO, 1968, p. 508).

Até aqui, reconstituímos a atuação de Nicolás Mascardi como missionário, inserindo-o em um contexto de expansão territorial e também da fé, através de viagens que visavam à conversão dos indígenas. Na continuidade, nos dedicaremos à atuação de Mascardi como cientista, mais especificamente, nas observações e estudos astronômicos que realizou. O estudo das ciências, cabe ressaltar, era considerado fundamental para os jesuítas, que entendiam que, através dela, poderiam melhor conhecer a obra de Deus.

### **Um homem de ciência: sua formação, suas concepções cosmográficas e as observações astronômicas que realizou**

O interesse que Nicolas Mascardi demonstrou ter pelas ciências provém, com certeza, de sua formação no Colégio Romano. Lembremo-nos que um dos professores de Mascardi foi Athanasius Kircher, religioso jesuíta versado no estudo das ciências. De acordo com Furlong, *“En contacto con este gran apasionado por las ciencias físicas, despertóse en el joven Nicolás aquella vocación honda y amplia, a la vez, por todos los saberes relacionados con la naturaleza y los fenómenos de ésta”* (FURLONG, 1963. p. 13). Além disso, o Colégio Romano era, na passagem do século XVI para o XVII, de acordo com HADDAD; GONÇALVES “[...] um centro europeu de astronomia, nó de uma vasta rede de correspondências, polêmicas, demonstrações e visitas” (2008. p. 55). Este período é também marcado pela efervescência dos estudos de Astronomia, resultantes da proposição de novas teorias. O ano de 1543, por exemplo, se iniciou com a superação do Sistema Geocêntrico de Ptolomeu:

O Sistema do mundo de Ptolomeu já acumulava um grande número de discrepâncias em relação aos fatos já então observados. Essas discrepâncias eram principalmente relacionadas com o movimento dos planetas. A

correção dessas discrepâncias tornava o Sistema do Mundo extremamente complicado e pouco prático. (CANIATO, 1982. p. 27)

A publicação da obra *De Revolutionibus Orbium Coelestium* (Sobre as Revoluções das Esferas Celestes), em que Nicolau Copérnico expunha a sua teoria Heliocêntrica, provocou grandes impactos frente a um pensamento que perdurava desde o século II d. C. Apesar de o astrônomo polonês ter concebido a sua teoria como outra possibilidade ao geocentrismo, mostrando ainda grande respeito pela teoria ptolomaica, uma das reações mais fortes foi a da Igreja Católica, que não tendo aceitado o deslocamento da figura do homem no Universo, colocando a obra de Copérnico no seu Índice de Livros Proibidos (*Index Librorum Prohibitorum*) em 1616.

Mas a discussão não se resumiu a Ptolomeu ou a Copérnico. Ao final do século XVI, o astrônomo dinamarquês Tycho Brahe propôs um sistema eclético, com elementos copernicanos e ptolomaicos. Ou seja, a Terra ao centro e no seu entorno o Sol, a Lua e as estrelas fixas; os demais planetas girariam ao redor do Sol. Segundo HADDAD; GONÇALVES, a Companhia demonstrou “Alguma simpatia (ou muita simpatia, mesmo adesão explícita) ao sistema de Tycho Brahe é uma característica freqüente de parcela crescente do material astronômico jesuítico a partir de aproximadamente 1610” (2008. p. 56). Quanto a esta adesão, pode-se conjecturar que, foi justamente pelo fato de que o sistema de Tycho não implicava uma cisão profunda com a tradição ptolomaica e, também, não negava os avanços obtidos com a aplicação da teoria de Copérnico, que suas ideias tenham sido adotadas nos estudos jesuíticos.

De forma que, no início do século XVII, o debate sobre qual seria a correta organização solar ainda perdurava. Às teorias já existentes, somava-se a proposição as Leis de Kepler, que aperfeiçoaram a teoria de Copérnico. Contudo, o maior destaque coube ao italiano Galileu Galilei que, a partir da construção de uma luneta e da observação do Sol, da Lua e de Vênus, comprovou o que Copérnico propunha, isto é, que a Terra girava no entorno do Sol, e que este era o centro do Universo. As observações de Galileu despertaram a reprovação da Igreja, que o forçaram a abjurar de suas teses heliocêntricas em 1633.

Ao final do século, coube ao inglês Isaac Newton, consolidar o que se entende pela mecânica celeste<sup>10</sup>, a partir da publicação da obra *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (Princípios Matemáticos da Filosofia Natural). As Leis da Gravitação Universal de Newton, propostas em 1687, encerram um período de grande destaque para a Astrofísica. Além da retomada e da discussão de todo o processo iniciado, o século XVII presenciava, com estas novas leis, uma contribuição ímpar para o desenvolvimento astronômico.

Como se pode constatar, a partir desta reconstituição das teorias astronômicas vigentes no século XVII e da demarcação da importância do Colégio Romano, em especial, da influência do Padre Kircher na formação de Nicolás Mascardi, o missionário jesuíta se inseriu em um contexto marcado pela intensa discussão e pelos avanços científicos, dos quais não se afastou durante o período de atuação na América meridional. Mascardi parece ter, inclusive, se posicionado em relação a eles, já que de acordo com FURLONG (1963):

Lejos ya de Aristóteles, vibra en sus escritos el sonido de las campanas de plata de Copérnico, en concordancia con las lecciones que en Roma había recibido de uno de los más grandes geógrafos de su época, Atanasio Kircher. Por eso nos habla del sol en el solsticio de invierno y de su apogeo, y Kircher y Riccioli, ambos jesuitas y eximios matemáticos son sus autores preferidos. El postrero de ellos, es verdad, sostenía la inmovilidad de la tierra, pero no nos consta que Mascardi se ladeara a él en este punto (FURLONG, 1963. p. 70).

Observa-se neste relato, que Mascardi estaria longe da lógica aristotélica para a compreensão dos fenômenos naturais, estando, portanto, influenciado pelas teorias de Copérnico, com as quais havia tomado contato durante sua formação em Roma.

É preciso, no entanto, considerar que a instrução dos noviços e a formação teológica de um jesuíta baseavam-se na *Ratio Studiorum*, que é de base aristotélica e tomista. E, ainda, que quando Mascardi iniciou seus estudos no noviciado já haviam se passado vinte e dois anos que a obra de Copérnico havia sido colocada no Índice de livros proibidos pela Igreja<sup>11</sup> e fazia apenas cinco anos da abjuração das ideias heliocêntricas de Galileu. Portanto, esta

<sup>10</sup>“A mecânica celeste é essencialmente a aplicação das leis da mecânica universal ao estudo dos movimentos e dos equilíbrios dos corpos celestes que sofrem a ação de forças cuja origem é gravitacional. Conseqüentemente, os princípios da mecânica celeste são os princípios da mecânica geral, aos quais é necessário acrescentar a lei da gravitação universal” (KOVALEVSKY apud VERDET, 1991. p. 157).

<sup>11</sup>A obra de Copérnico, inserida no *Index* em 1616, somente é retirada em 1757, ou seja, após 141 anos de sua inclusão.

concepção heliocêntrica de Mascardi e mesmo de Kircher, que nos é apresentada por Furlong, estaria em desacordo flagrante com as ideias defendidas pela Igreja no período. Contudo, de acordo com Luce Giard:

[...] vemos expresarse, en las cartas y documentos intercambiados entre el gobierno romano, los superiores provinciales y locales, los rectores de los colegios y las universidades y algunos profesores, el enfrentamiento de opiniones y la incertidumbre en cuanto a las formas de manejar tal cual componente del sistema aristotélico, lo que planteaba problemas para los teólogos, los astrónomos, simplemente para los jesuitas que dialogaban con los grandes sabios de la época. Pese a las repetidas exigencias de los superiores más autoritarios y los rectores más pusilánimes ante las audacias de los jóvenes profesores, el gobierno romano no se pronunció respecto de ninguna versión definitiva y uniforme de la interpretación que debía darse a las cuestiones en disputa del aristotelismo; pudo subsistir cierta “libertad de opinión”, lo mismo que una pluralidad de puntos de vista, cosas necesarias para evitar el anquilosamiento de la enseñanza y el desaliento del trabajo intelectual (GIARD. 2005. p. 10-13).

Podemos inferir, portanto, que apesar da orientação aristotélica de um dos documentos fundacionais da ordem – a *Ratio* – e da condenação de certas teorias pela Igreja Católica, muitos jesuítas puderam dedicar-se, até com liberdade, aos estudos das ciências. É Furlong também quem refere à existência de distintas posições quanto a estas teorias entre os membros da Companhia, destacando o caso do padre Riccioli – também um dos interlocutores de Mascardi –, que era adepto da imobilidade da Terra, defendida tanto pelo sistema de Tycho Brahe, como por Ptolomeu.

Durante o período de sua formação em Roma, sob a orientação do Padre Kircher, Mascardi teve o contato com as teorias astronômicas/cosmográficas vigentes na Europa do Seiscentos, e foi com base neste aporte teórico que Mascardi realizou as suas observações astronômicas, já na América, influenciado, segundo pudemos constatar, pelos pressupostos da teoria heliocêntrica.

Em sua viagem para o Novo Mundo, ainda no Panamá, em 07 de novembro de 1650, Mascardi, observou parcialmente um eclipse lunar, tendo anotado seu início à meia-noite e quinze minutos. Porém, a interferência de nuvens, o teria impedido de observar o término do fenômeno (FURLONG, 1963).

Mas foram os cometas que Mascardi mais observou. Em 15 de dezembro de 1652, estando na localidade de Bocalemu<sup>12</sup>, observou dois cometas: um próximo à estrela Canopus<sup>13</sup> e outro próximo à constelação de Perseu<sup>14</sup>. A observação destes cometas foi comunicada a Francisco Ruiz Lozano (FURLONG, 1963), astrônomo e astrólogo, que chegou a ocupar o cargo de Cosmógrafo Maior do Vice reinado do Peru.

Além destes que foram observados em Bocalemu, na cidade de Castro, encontrando-se já na ilha de Chiloé, Mascardi relatou outros cometas observados em dezembro de 1664, em janeiro, maio e junho de 1665, que também foram comunicados a Lozano e a Valentin Stansel (FURLONG, 1963), jesuíta natural da Moravia, que atuava na Bahia e também se dedicava aos estudos astronômicos. De acordo com (FURLONG, 1963), todos estes cometas observados foram informados também ao seu antigo professor em Roma, Padre Atanasius Kircher.

Ainda em Bucalemu, a 13 de março de 1653, observou outro eclipse lunar, tendo conseguido anotar os horários do fenômeno: “[...] *la luna entró en sombra a las 9.15 de la noche, que el oscurecimiento total fue a las 10.30, la penumbra a las 12.0, y el fin del eclipse a las 13.15*” (Mascardi em carta a Riccioli de 13 mar. 1653. In: FURLONG, 1963, p. 71). A partir desta observação, Mascardi determinou a longitude entre Lima e Santiago, comunicando este estudo ao já citado padre Giovanni Riccioli, que dedicava-se à astronomia e à geografia e residia na cidade de Bolonha, na Itália (FURLONG, 1963).

Contudo, a observação mais complexa que Mascardi realizou foi a de um solstício de verão<sup>15</sup>, que lhe permitiu calcular a diferença da sombra solsticial de Roma e a de Castro no Chile, sob a latitude oposta:

Me ruega también V.R. que no deje de observar la sombra del sol meridiano en el día del solsticio, es decir el 21 de diciembre, estando el sol en su perigeo. Lo he hecho, pero no quisiera que se fiase V. R. demasiado de mi grosera observación en asunto de no poca importancia en la Astronomía,

<sup>12</sup>Atual subdivisão de Cardenal Caro na região do Libertador General Bernardo O’Higgins no Chile.

<sup>13</sup>A estrela Canopus é a segunda mais brilhante do céu noturno, pertencendo à constelação de Carina do hemisfério celestial sul.

<sup>14</sup>Constelação do hemisfério celestial norte.

<sup>15</sup>Para os habitantes do hemisfério Sul, como era o caso de Mascardi quando realizou a observação, o solstício de verão (ou de dezembro), sempre ocorrerá nos meses de dezembro entre os dias 21 ou 22. É o momento em que a Terra, devido ao movimento de rotação, atinge o maior grau de inclinação em direção ao Sol em sentido sul. Definindo o início do verão no hemisfério sul e do inverno no hemisfério norte.

encontrándome desprovido, en estos lugares tan bárbaros, de instrumentos de exactitud que se requiere en una observación tan delicada, y sólo por obedecer-le emprendí el trabajo, lo mejor que pude, el año de 1666 a los 21 días de Diciembre en la ciudad de Castro, metrópoli de Chiloé, bajo la latitud de 42 grados, precisamente opuesta a la latitud de Roma. Encontré primeramente la altura del sol, meridiano 72 grados y 30 minutos, luego planté un gnomon perpendicularmente, el cual dividí en 1684 partes iguales, de las cuales la sombra meridiana en el plano cuidadosamente alisado, me mostró 588 partes, de donde advertirá V.R. la diferencia entre la sombra solsticial de Roma y la de Castro bajo la misma latitud. Esta observación final no requiere ojos de corta vista, sino más bien de lince y de águila ejercitados en observar el sol. (Mascardi em carta a Kircher de 10 fev. 1671. In. FURLONG, 1968. p. 71-72).

Como bem salientou FURLONG (1963), esta observação de Mascardi contém uma inconsistência: a latitude de Castro é de 42° 28', e não 42°. Contudo, é uma diferença pequena e, até mesmo, justificável para o período e, especialmente, para as condições – em termos de equipamentos – que o padre italiano tinha para realizar suas observações em Castro. No ano de 1655, o missionário perdeu os seus equipamentos astronômicos durante um levante dos nativos à Missão de *Buena Esperanza*, onde atuava à época. Como não se encontrava na redução no dia do ataque, Mascardi conseguiu escapar ileso, mas seus equipamentos não tiveram a mesma sorte. Através da leitura de suas cartas, sabe-se que ele realizou observações astronômicas no período de 1650 a 1666, o que nos leva a concluir que ele fez quatro observações contando com os instrumentos que havia trazido da Europa e seis delas tiveram que ser realizadas sem qualquer equipamento.

Observar cinco cometas e um solstício desprovido de instrumentos adequados é, no mínimo, surpreendente. É verdade que durante estas observações, Mascardi já se encontrava em Castro, na Ilha de Chiloé, onde exercia a função de reitor do colégio jesuíta, o que nos leva a supor que talvez possa ter tido a ajuda de algum companheiro seu e o acesso a obras de astronomia. Contudo, em carta dirigida ao padre Kircher, Mascardi lamentou as implicações que a falta de instrumentos trazia para seus estudos:

“¡y ahora cómo me las arreglo para mis trabajos matemáticos! ¿Cómo podrá pintar un artista si no tiene colores y pincel? - Pero haré entre tanto unos instrumentos de madera, ya que aquí nadie hay que sepa hacerlos de bronce o de otro metal... Aquí nadie se preocupa de las matemáticas...” (Mascardi, em carta a Kircher de 7 fev. 1661. In: FURLONG, 1963, p. 104).

Por meio desta informação, podemos confirmar que Mascardi não dispunha de instrumentos científicos adequados em Castro, pois a carta é datada de 1661, quando já era reitor do colégio jesuíta. Observa-se, ainda, sua intenção de fazer alguns instrumentos de madeira – aproveitando-se da habilidade dos chilotes –, já que não havia condições para fazê-los em metal. Através desta carta e dos registros das observações que Mascardi realizou após 1655 demonstram a continuidade de seus estudos e do interesse pela astronomia.

### A prática Epistolar: a Inserção de Mascardi na Rede de Conhecimentos Jesuíta

Outro ponto de destaque da trajetória, tanto missionária como científica, de Nicolás Mascardi é a rede social que construiu através da prática epistolar. Ao final da obra de FURLONG (1963), encontramos um levantamento das cartas escritas por Mascardi, com breves informações sobre seu conteúdo. Considerando o período compreendido entre 1638, quando ingressou na Companhia de Jesus, até 1673, ano de suas últimas cartas, contabilizam-se trinta e uma cartas, escritas em um espaço de trinta e cinco anos.

Dois aspectos devem ser levados em consideração quando tratamos da prática epistolar dos jesuítas, como destaca Eisenberg:

A instituição epistolar era a espinha dorsal da empresa missionária jesuítica [...] Esse era o meio de comunicação institucional da ordem, contendo todos os relatos dos acontecimentos nas casas jesuíticas e as notícias da colônia em geral. [...] Através das cartas os missionários prestavam contas e pediam auxílio para o aperfeiçoamento de seu ministério. (EISENBERG, 2000. p. 49).

Quando considerarmos a prática de troca de cartas entre jesuítas que, além de se dedicarem à evangelização, também desenvolveram estudos científicos, precisamos lembrar, como observado por Furlong, que *“La idea genial de aquellos dos matemáticos y geográficos [Padres Kircher e Riccioli] fue el crear una red de astrónomos y naturalistas esparcidos por el mundo, y que periódicamente comunicaran sus observaciones [...]”* (FURLONG. 1963. p. 70).

A prática epistolar, portanto, foi definida nas *Constituições da Companhia de Jesus*<sup>16</sup>, sendo que seus membros deveriam cumpri-la de acordo com o estabelecido, relatando nelas tanto as suas necessidades e desafios enfrentados, quanto os seus êxitos. A rede de trocas de conhecimentos entre missionários jesuítas que atuavam no Oriente e na América com os que viviam na Europa se consolidou por meio das cartas, que circularam entre os continentes até o século XVIII.

Do montante de trinta e uma cartas escritas por Mascardi e reunidas pelo historiador jesuíta Guillermo Furlong (1963), dez tratam especificamente de seus estudos científicos. Sete delas foram dirigidas ao seu antigo professor em Roma, o padre Kircher; uma ou duas cartas foram escritas para Valentin Satnsel e uma para Giovanni Riccioli. E, apesar de não terem sido localizadas as correspondências trocadas com Francisco Ruiz Lozano, sabe-se que manteve contato com o cosmógrafo e astrônomo residente no Peru. Mais do que a constituição de uma rede de estudiosos jesuítas da Astronomia, as cartas parecem ter a função de registrar procedimentos e resultados que deveriam ser testados tanto na Europa, quanto na América, como se pode constatar neste excerto de uma das cartas de Mascardi a Kircher, que trata da observação de um solstício: “*Me ruega también V.R. que no deje de observar la sombra del sol meridiano en el día del solsticio, [...] y sólo por obedecer-le emprendí el trabajo, lo mejor que pude [...]*” (Mascardi em carta a Kircher de 10 fev. 1671. In. FURLONG, 1963. p. 71-72).

Ainda que tenhamos tido acesso a um número pouco expressivo das cartas em que Mascardi registrou suas observações astronômicas, acreditamos que o fato de ter mantido contato com outros membros da ordem, como Kircher, Riccioli e Stansel e, também, com o leigo Francisco Ruiz Lozano aponta para a produção e a circulação de conhecimentos entre regiões da América portuguesa e espanhola e a Europa.

## Considerações Finais

---

<sup>16</sup>Foram escritas por Inácio de Loyola e implantadas em 1554, constituindo-se nas normas que deveriam ser seguidas e nos objetivos almejados pela Companhia de Jesus. As *Constituições* estabeleceram uma rígida e disciplinada organização dos membros da ordem que deveriam servir ao Papa de forma integral, respeitando aos Superiores da Companhia, com a renúncia as próprias vontades.

Os estudos produzidos sobre a trajetória Nicolás Mascardi até o momento têm priorizado a sua atuação como missionário, o seu contato com os *Poyas* e instalação da *Missão de Nossa Senhora dos Poyas de Naheulhuapi*, tidos como momentos importantes da expansão dos domínios da Coroa Espanhola na América Meridional e da consolidação da Companhia de Jesus.

Por ter sido um dos primeiros exploradores da região patagônica e por ter sido martirizado por *Poyas* infiéis, a maioria destes trabalhos têm garantido a construção de uma memória exortativa de seus feitos como missionário. Contudo, Mascardi não se limitou a missionar entre os nativos desta região, tendo se dedicado, segundo Furlong – um dos poucos autores a relatar suas observações científicas –, a estudos de botânica, de astronomia, de filologia e de etnologia.

Neste artigo, destacamos as observações astronômicas que realizou, retomando brevemente a sua formação em Roma, para nela identificar as razões de seu apreço pelas ciências. Neste sentido, fica muito evidente, a importância que a própria Companhia de Jesus dava ao estudo das ciências no período moderno e, no caso de Mascardi e de outros membros da ordem, à Astronomia. Os conhecimentos astronômicos sempre tiveram importância para definir as épocas de plantio e das colheitas, para orientar as naus, que se encarregaram de conectar os mundos nos séculos XV-XVI, e, ainda, para a elaboração de calendários precisos, com as datas importantes da Igreja. E, conforme HADDAD; GONÇALVES (2008. p. 55), “[...] a astronomia [era] parte essencial do sistema de ensino dos jesuítas e já tinha importância em seus colégios, mesmo antes da publicação da *Ratio Studiorum* [...]”.

O contato que Mascardi teve com as teorias astronômicas vigentes no século XVII durante o período de formação no Colégio Romano parecem explicar o espírito científico que orientou as observações astronômicas que realizou e as cartas que escreveu ao seu antigo mestre e a outros astrônomos, jesuítas ou não. Nelas, o missionário italiano relatou tanto a observação frustrada de um cometa, quanto de eclipses e solstícios que mereceram seu estudo, a despeito das condições adversas que encontrou, especialmente após 1655. Enviado para missionar junto às populações indígenas da então Província Jesuítica do Chile, Mascardi teve sua trajetória como missionário abreviada pelo martírio, mas suas observações astronômicas alimentaram muitos outros estudos realizados por outros membros da Companhia de Jesus, que, assim como ele, podem ser percebidos como homens de religião e ciência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BARCELOS, Artur H. F. Entre a cordilheira e o mar: exploração e evangelização jesuítica no Chile. **História Unisinos**. Vol. 11, Nº 2, p. 230 – 239, Mai. – Ago. 2007. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/historia/article/view/5903>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

BRUNO, Cayetano. **Historia de la Iglesia en la Argentina**. Vol. tercero (1632-1686). Buenos Aires: Don Bosco, 1968.

CAMENIETZKI, Carlos Ziller. La ciencia barroca del padre Kircher. **Revista Libro Artes de México**. Cidade do México: Transcontinental, nº 82, 2005.

CANIATO, Rodolpho. **O que é astronomia**. São Paulo: Círculo do Livro, 1982.

CARRASCO, María Ximena Urbina. La puerta de Nahuelhuapi imaginario y formas de exploración del territorio en la frontera austral del Reino de Chile. In: Fernando Navarro Antolín. **Orbis Incongnitus. Avisos y Legajos en el Nuevo Mundo. Homenaje al Profesor Luis Navarro García**, Vol. I. Publicaciones de la Universidad de Huelva, 2007.

\_\_\_\_\_. La frustrada misión estratégica de Nahuelhuapi, un punto en la inmensidad de la Patagonia. **Revista Magallania**, Vol. 36, Nº 1, pp. 5-30, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/magallania/v36n1/art01.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2014.

DE OLIVARES, Miguel Jesuita. **Los jesuitas en la Patagonia: Las misiones en la Araucanía y en Nahuelhuapi 1593-1736**. Buenos Aires: Continente, 2005.

EISENBERG, José. **As missões jesuíticas e o pensamento político moderno: encontros culturais, aventuras teóricas**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

ESPINDOLA, Walter Hanisch, S.J. **Historia de la Compañía de Jesús en Chile (1593-1955)**. Buenos Aires: Editorial Francisco de Aguirre, 1974.

FURLONG, Guillermo, S.J. **Nicolas Mascardi, S.J. y su Carta - Relación (1670)**. Buenos Aires: Theoria, 1963.

GIARD, Luce. La actividad científica en la primera Compañía. **Revista Libro Artes de México**. Cidade do México: Transcontinental, nº 82, 2005.

HADDAD, Thomás A. S.; GONÇALVES, Carlos H. B. Algumas Observações sobre fontes jesuíticas para a história da astronomia. **Circumscribere – International Journal for the History of Science**. Vol. 4, 2008, p. 51 – p. 58. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/circumhc/article/viewFile/741/979>> . Acesso em: 12 mar. 2014.

NICOLETTI, María Andrea. Los jesuitas en el Nahuel Huapi: aproximaciones a una breve misión en la Patagonia (1669-1717), **Memoria Americana. Cuadernos de Etnohistoria**, Buenos Aires, nº 12, 2004, 97-130. Disponível em:

<[http://www.seccionetnohistoria.com.ar/memoam/Memoria\\_Americana\\_12.pdf](http://www.seccionetnohistoria.com.ar/memoam/Memoria_Americana_12.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2014.

O'NEILL, Charles E.; DOMINGUEZ, Joaquín María. **Diccionario histórico de la Compañía de Jesús: Infante de Santiago-Piatkiewicz**. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 2001

ROSSI, Paolo. **A ciência e a filosofia dos modernos: aspectos da Revolução Científica**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1992.

SEBE, José Carlos. **Os jesuítas**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

STORNI, Hugo, S.I. **Catalogo de los Jesuitas de la Provincia del Paraguay (Cuenca del Plata) 1585-1768**. Institutum Historicum S.I., Roma, 1980.

VERDET, Jean Pierre. **Uma história da astronomia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.