



O CONFLITO DOS DISCURSOS SOBRE A ALQUIMIA NO FIM DA IDADE MÉDIA

BRUNO SOUSA SILVA GODINHO*

A história da alquimia no Ocidente se inicia por volta do século XII com a circulação intensa de traduções de textos de origem grega e árabe (HASKINS, 1927). Entre as diversas produções e traduções de textos filosóficos que circularam no continente europeu estava uma porção do *Kitab al-Shifa*, o *Livro da cura*, texto do pensador árabe Ibn Sina, conhecido no Ocidente como Avicena. Pode-se dizer que o *Kitab al-Shifa* é uma enciclopédia comentada dos saberes técnicos e científicos que o meio cultural e intelectual árabe recebeu ao longo da expansão dos povos árabo-muçulmanos e seu decorrente contato com a cultura antiga grega.

Avicena comenta, em uma das partes do *Kitab*, as considerações de Aristóteles a respeito da formação das rochas, das pedras preciosas e dos metais no interior da terra. Fazendo sua própria análise do fenômeno da formação dos metais, Avicena critica a ideia de que a alquimia era capaz de transmutar os metais – ou seja, transformar uma espécie de metal em outra, cuja referência mais conhecida é a *crisopeia*, técnica de produção de ouro.

Pode-se considerar que esse texto de Avicena tenha sido o primeiro grande golpe que a alquimia sofre no Ocidente. Mesmo porque a autoridade que fala no texto circulante não é a de Avicena, mas sim a de Aristóteles. A porção do *Kitab* que critica o saber alquímico foi incluída pelo tradutor ao fim do livro IV da *Meteorologia* aristotélica. O texto ficou conhecido como *De congelatione et conglutinatione lapidum*. Avicena foi disfarçado de Aristóteles por algumas décadas e deixou uma profunda marca nos argumentos antialquímicos (NEWMAN, 1989: 427).

Efetivamente, os argumentos de Avicena giram em torno de seu entendimento das proposições aristotélicas a respeito da constituição dos metais no interior da terra. Em primeiro lugar, Avicena adota a teoria do mercúrio-enxofre (cujas origens remontam à *Meteorologia* aristotélica), ideia corrente na Idade Média de que os metais se formavam a partir de duas substâncias primordiais, cujos níveis de pureza e diferentes proporções davam origem aos diferentes tipos de metais (importa lembrar que o medievo só conhecia sete tipos de metais). Dessa forma, *grosso modo*, o mercúrio mais puro combinado com o enxofre mais puro resultaria na formação do ouro (PRINCIPE, 2013: 35-37).

* Mestrando em História Social do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (PPGH/UNIRIO). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Na concepção aviceniana, no entanto, entre as duas substâncias primordiais o mercúrio é fixo. Segundo Avicena, quando os metais são fundidos, eles são reduzidos a uma substância que *parece ser* o mercúrio (ao que a tradução indica, Avicena não está certo de que essa substância é, de fato, o mercúrio). Sendo assim, o mercúrio é um substrato essencial, o que significa que ele é inalterável e o elemento que causa a diferença entre os diferentes tipos de metais está em outro lugar (AVICENA, 1927: 39).

Essa diferença específica não poderia ser alterada pelos alquimistas pelo simples fato de que não se sabe onde ela reside – o próprio Avicena não sabe:

essas propriedades percebidas pelos sentidos provavelmente não são [grifo nosso] aquelas que separam os metais em espécies, mas são sim acidentes ou consequências, a diferença específica sendo desconhecida. E se uma coisa é desconhecida, como é possível para qualquer um tentar produzi-la ou destruí-la? (ibid.: 41-2) (tradução nossa).

A conclusão do filósofo árabe é que não se pode alterar ou operar sobre aquilo que não se conhece, aquilo ao qual não se tem acesso. Essa conclusão, ao que parece, depende de duas coisas: Avicena ter tido contato com uma produção alquímica; e tê-la julgado falsa em relação a uma produção natural. Só assim ele poderia afirmar sua conclusão, tendo em vista que o mercúrio interage com o enxofre para formar os metais no interior da terra; o que significa que ainda que os alquimistas reproduzissem as interações do mercúrio-enxofre, seus resultados não seriam os mesmos que os naturais e, assim, o elemento de diferença específica estaria em outro lugar e não nas propriedades percebidas pelos sentidos. O argumento de Avicena se constrói, portanto, no campo da filosofia natural e acaba por excluir a alquimia desse campo.

O segundo grande texto que selecionamos a respeito do empreendimento alquímico é o *De mineralibus*, de Alberto Magno. Esse *Livro dos minerais* do dominicano alemão é um longo estudo mineralógico e geológico, composto por uma série de reflexões teóricas e observações sobre a natureza dos minerais e dos metais. Alberto, que à época de composição do *De mineralibus* já sabia que o autor do *De congelatione* não era Aristóteles e sim Avicena, também faz uma longa análise do processo de formação dos metais.

Tendo, no livro I, tratado das rochas, Alberto segue no livro III sua análise para os metais. A constituição do livro III segue diversos paralelos com o livro I. A partir da observação da presença de variados tipos de metais misturados a formações rochosas, Alberto (1967: 179-185) considera as rochas como o *locus* por excelência de formação dos metais na natureza.

Ao discutir a possibilidade de transmutação dos metais, Alberto parte da argumentação de Avicena. Em função das traduções modernas, evidencia-se um problema. Segundo a

tradução de Dorothy Wyckoff do *De mineralibus*, Alberto (*op. cit.*: 178) se refere a uma porção do texto de Avicena em que o autor árabe diria que “formas específicas não são transmutadas, a não ser que sejam reduzidas à primeira matéria (*materia prima*)”. Em nota de rodapé, Wyckoff faz referência à tradução do *De congelatione* feita por E.J. Holmyard e D.C. Mandeville, que utilizamos. Na tradução do *De congelatione*, os pesquisadores apontam que a versão árabe do texto não contém nenhuma referência à ideia de *materia prima* (conceito altamente discutido na obra de Aristóteles, particularmente em sua *Metafísica*), embora isto possa estar implícito (AVICENA, *op. cit.*: 42, cf. nota 6). Sendo este o percurso de leitura de Alberto, considerando a noção de *materia prima*, ele procede sua argumentação colocando os alquimistas em paralelo aos médicos.

Os médicos habilidosos agem sobre a saúde de seus pacientes através de remédios que deem conta de matérias corruptas ou facilmente corruptíveis que previnem a boa saúde. Ao reforçarem o organismo do paciente, eles auxiliam os procedimentos naturais do organismo, com o pressuposto de que a natureza tende à boa saúde. Paralelamente, o alquimista habilidoso seria aquele que consegue retirar dos metais suas impurezas. Após essa purificação, eles reforçariam as qualidades elementais e celestiais dos materiais, conforme as proporções do tipo de metal que desejam produzir. Assim, tanto o médico quanto o alquimista são colocados na posição de instrumentadores da natureza. No caso da medicina, a cura do paciente se dá pela tendência natural do organismo à boa saúde; no caso da alquimia, a formação do metal se dá pela tendência natural da formação dos metais de acordo com as proporções de cada tipo (ALBERTO MAGNO, *op. cit.*: 178).

Ademais, Alberto (*op. cit.*: 179) conclui relatando que há aqueles que apenas tingem os metais, deixando a forma específica deles inalterada. Esses, sem dúvida, são fraudes. E a maioria deles segue esse método. Sendo assim, Alberto conduziu experimentos em ouro e prata alquímicos, colocando-os por consecutivas provas no fogo e constatando que após várias delas, a matéria era completamente consumida e reduzida a uma espécie de impureza.

O posicionamento de Alberto depende inteiramente da noção de *materia prima* aristotélica, conceito que indicaria a existência de uma matéria primordial a partir da qual formam-se todas as substâncias. Os alquimistas são capazes de realizar transmutações desde que reduzam os metais à *materia prima*; no entanto, ainda que eles operem as proporções corretas a fim de obter um tipo específico de metal, a transmutação só se realizará por ser um

processo previamente contido na natureza. Com abrangência maior, a argumentação de Alberto coloca a possibilidade da alquimia no campo das técnicas, da filosofia natural e até mesmo da metafísica aristotélica. Sua conclusão torna-se ambígua, admitindo o processo natural de transmutação, porém sem que o filósofo alemão pudesse encontrar algum alquimista capaz de realizá-lo.

O terceiro documento a ser examinado é o decreto papal que ficou conhecido como *Spondent quas non exhibent*, lançado por João XXII em 1317. Colocadas em poucas linhas, as palavras do pontífice medieval surgiram como uma tardia reação à expansão da alquimia. Como demonstrou Theisen (1995), desde o século XIII as ordens monásticas agiam contrariamente à prática e ao estudo alquímico. Embora tardio, podemos dizer que o decreto de 1317 tenha sido a primeira reação de largo alcance, ultrapassando pela primeira vez os meios intelectuais aos quais estavam restritos os textos de Avicena e Alberto Magno.

A edição do texto que dispomos foi traduzida em 1905 por James J. Walsh. O autor fazia réplica a outro artigo publicado no *Medical Library and Historical Journal*, em que se pretendia estabelecer a relação entre a Igreja Católica medieval e atrasos no progresso científico do Ocidente (WALSH, 1905: 248). A argumentação do *Spondent* é bastante simples em relação a dos outros documentos até o momento lidos.

O pontífice abre o decreto declarando que “alquimias estão aqui proibidas e aqueles que as praticarem ou procurarem sua realização serão punidos” (WALSH, *op. cit.*: 250). A punição prevista, no entanto, passa ao largo do que se via nas ordens monásticas. Os dominicanos, a partir de 1287, instituíram a prisão aos praticantes e simpatizantes da alquimia (THIESEN, *op. cit.*: 241-2). João XXII instituiu que aqueles que fossem condenados por envolvimento com alquimia deveriam restituir ao tesouro público o mesmo valor de ouro e prata alquímicos que se tivesse produzido. Tudo isto em favor dos mais pobres (WALSH, *op. cit.*: 251). Aqueles que não tivessem meios de retornar ao tesouro público o que falsificaram, o pontífice delega às autoridades judiciárias que lhes deem uma sentença apropriada. Caso o praticante ou envolvido fosse um clérigo, deveria ser destituído de quaisquer benefícios que tivesse e declarado impróprio de receber quaisquer outros (*ibid.*: 251-2).

Embora breve, o decreto de João XXII é o primeiro documento de grande alcance na sociedade do Ocidente medieval que penaliza a alquimia e seus praticantes. Ademais, instituiu essa penalização principalmente nos campos da moral e do direito.

Prometendo riquezas que não podem entregar, os alquimistas pobres, ao mesmo tempo julgando-se sábios, caem na vala que eles mesmos cavaram. Pois, sem dúvida, os adeptos desta arte da alquimia iludem uns aos outros, ao mesmo tempo que, conscientes de suas próprias ignorâncias, surpreendem-se com qualquer um que fale desta forma sobre eles. Quando a verdade que procuram não se apresenta, eles fixam um dia para seu experimento e exaustam suas artes. Então, eles dissimulam suas palavras para que, finalmente, a despeito de não haver tal coisa na natureza, finjam produzir ouro e prata genuínos através de uma transmutação sofisticada. Sua maldita e condenável ousadia vai ao ponto de brandirem nos metais comuns os caracteres do dinheiro público para os olhos crentes, e é desta forma que eles enganam a população ignorante sobre o fogo de seu forno alquímico (ibid.: 251) (tradução nossa).¹

Longe de banir a alquimia completamente – sequer parcialmente, havemos de admitir; afinal, sabe-se que até o século XVIII persistiram os interesses alquímicos nos meios intelectuais europeus – João XXII ao menos lança um ataque que põe os alquimistas sob a luz reguladora das normas sociais e da moral. Quase oito décadas após a investida do pontífice, sabemos que o inquisidor espanhol Nicolas Eymerich se opôs à alquimia no seu *Tractatus contra alchimistas*, de 1396. Não foi possível obter uma edição do texto a fim de comentá-lo diretamente. Ao menos podemos dizer, através da historiografia (NEWMAN, 2004: 91-4), que Eymerich estipulava críticas teológicas à prática alquímica. Os ataques teológicos, porém, especialmente no bojo da Inquisição, não tiveram longevidade contra a força da alquimia (ALFONSO-GOLDFARB; MATHIAS, 1992).

As primeiras produções alquímicas no vernáculo inglês apareceriam, ao que se sabe, apenas no século XV. No entanto, a Inglaterra não ficou destituída de alquimistas no século anterior. Contemporâneo ao papado de João XXII, o alquimista inglês John Dastin nos deixou alguns importantes textos alquímicos a partir de suas supostas cartas ao papa e ao cardeal italiano Napoleão Orsini.

Na história da alquimia na Inglaterra, os textos de Dastin estão entre as primeiras manifestações inéditas – não necessariamente originais, do ponto de vista argumentativo, mas inéditas a respeito de quem as escreve – de um interesse pela alquimia. Se nos textos de Avicena e Alberto Magno temos um peso maior atribuído ao aspecto técnico da empresa alquímica para refutá-la, Dastin parece ter sentido o baque do ataque moral promovido pelo papado.

Em sua *Carta ao Papa João XXII (Letter to Pope John XXII)*, Dastin delineia toda a argumentação alquímica que Avicena e Alberto se empenharam em criticar. Seus argumentos

¹ Ao longo da composição desse texto, obtivemos acesso ao livro de Robert Halleux, *Les textes alchimiques*. Turnhout: Brepols, 1979. Halleux também editou e traduziu o decreto *Spondent quas non exhibent*. A partir da tradução de Halleux, pudemos corrigir e melhorar questões de pontuação e significados em nossa tradução. Permanece, no entanto, a referência de Walsh.

baseiam-se na teoria do mercúrio-enzofre, na ideia de *materia prima* aristotélica e assim por diante. Interessa-nos, todavia, dar atenção à sua *Epistola boni viri* (*Carta de um bom homem*). Nela o alquimista inglês incorpora uma série de argumentos de ordem moral, ou, melhor colocado, baseados na moral cristã.

Dastin inicia seu texto afirmando que todas as dádivas vêm de Deus, algumas delas sendo plenamente desenvolvidas e outras, não. Estas últimas, imperfeitas, são os objetos de diversas artes criadas para levá-las à perfeição a que são destinadas como parte da criação. Diz ele que a alquimia, “estabelecida de fato por todos os filósofos”, busca dar perfeição ao que está incompleto nos metais (THEISSEN, 1986: 82). Nas linhas seguintes, Dastin parece traçar ou reproduzir um argumento fundamental de defesa da alquimia frente às questões morais:

Essa dádiva é dada por Deus, pois ela é a verdade. Ele não deseja dar tão preciosa pérola aos pseudo-sábios que negam a verdade. Assim você, amado mestre, que deseja esforçar-se com esse processo, não deve abordá-lo a menos que tenha uma mente que seja pura e dedicada a Deus, e humildemente peça-lhe ajuda (ibid.) (nossa tradução).

O argumento de Dastin alça os alquimistas à condição de ascetas cujo trabalho depende inteiramente da vontade de Deus. Esse argumento, todavia, não é novo. Dastin utiliza uma frase quase idêntica ao do *Speculum alchimiae*, do pseudo-Arnaldo de Villanova (apud HUTIN, 1989: 106): “Saiba, portanto, amado filho meu, que esta ciência não é outra coisa senão a perfeita inspiração de Deus”. Arnaldo de Villanova foi uma importante figura do meio intelectual da segunda metade do século XII. Sua fama rendeu atribuições de trabalhos alquímicos a seu nome.

É significativo que um alquimista contemporâneo de João XXII mantenha a posição de que o *opus* alquímico seja um trabalho que depende da ascese espiritual de seus praticantes. Isto coloca em perspectiva a discussão acerca da separação, na Idade Média ocidental, entre falsos e verdadeiros alquimistas. O verdadeiro alquimista seria apenas aquele que, através de uma disciplina espiritual, consegue se manter puro e devoto a Deus, assim como respeitar as normas sociais ao não fraudar outras pessoas. É nesse momento, em que o alquimista é posto à prova das normas sociais, que o conflito dos discursos desliza das instituições eclesiásticas para a vida cotidiana. Dois exemplos de grandes mestres da literatura medieval se colocam necessários.

Entre seus diversos *Contos de Canterbury*, Geoffrey Chaucer narrou a história de alguns membros do clero que se envolveram com a alquimia. No “Conto do criado do cônego”, um jovem narra suas desventuras como aprendiz de um suposto alquimista. No prólogo da história,

quando o jovem – o criado do cômico – põe-se a contar ao grupo de viajantes as histórias de seu mestre, o suposto alquimista dispara em fuga, “cheio de dor e vergonha” (CHAUCER, 2013: 707). O criado narra que os anos que passou com o cômico foram terríveis: suas riquezas se esvaíram, sua saúde deteriorou e jamais obtiveram sucesso nos seus empreendimentos alquímicos (*ibid.*: 707-17).

Na segunda parte de sua história, o criado do cômico fugitivo relata sobre a existência de um segundo cômico, baseado em Londres, que era “capaz de empregar uma cidade inteira” e “mesmo que pudesse viver mil anos, ninguém seria capaz de relatar todas as suas artimanhas e sua infinita falsidade” (*ibid.*: 717). Chaucer estabelece, em ambas as partes da história, que existiam pessoas envolvidas com alquimia que fraudavam outras inescrupulosamente. Interpretações mais conservadoras do conto atêm-se a esses dados e estabelecem, corretamente, que para Chaucer há um evidente problema ético e moral em torno da prática alquímica.

No entanto, para nossos esforços é necessário apontar que os versos finais do conto contêm uma glosa do *Rosarium philosophorum* do pseudo-Arnaldo de Villanova. A presença dessa glosa contrapõe a construção da narrativa do criado. Enquanto os cômicos descritos são evidentes fraudadores, a glosa do pseudo-Arnaldo estabelece o *topos* alquímico do segredo da arte, reproduzido por John Dastin como notamos anteriormente. O verdadeiro conhecimento alquímico só é revelado àqueles dignos, escolhidos por Deus para receber o conhecimento dos segredos da natureza e da transmutação. O criado conclui, então, que se Deus reserva o conhecimento alquímico para poucos, que assim seja. Ele se isenta de tentar, por si próprio, obter os segredos da Pedra filosofal (*ibid.*: 735-7).

Distante da ilha britânica, no continente, Dante Alighieri produzia sua *Divina comédia* contemporaneamente aos *Contos* de Chaucer. No *Inferno* (canto XXIX, 109-139), Dante encontra dois homens que se dizem alquimistas. Nessa curta passagem, fica estabelecido que os homens são ali punidos por terem falsificado metais em vida. Na interpretação dada por Hilário Franco Júnior (2010: 231-32) à passagem esses homens não são alquimistas, mas apenas falsários. Hilário adere à problemática da distinção entre verdadeiros e falsos alquimistas, sendo ela estabelecida principalmente sobre questões éticas e morais. O falso alquimista seria aquele que engana de diversas maneiras, seja falsificando metais ou moeda corrente (como os acusados por João XXII e punidos por Dante), seja o que fraudava seus patrões com artimanhas (como os

cônegos de Chaucer). O verdadeiro alquimista seguiria uma conduta moral estrita, com comportamentos essencialmente ascéticos de elevação espiritual.

Para os historiadores, quase sempre a distinção entre falsos e verdadeiros alquimistas se coloca no plano das atitudes morais e éticas. Mas àqueles que considerassem que a transmutação dos metais era impossível, como Avicena, todo alquimista pareceria um impostor. Dessa forma, vemos que a história da alquimia não se dá num campo ou noutro da vida social: examinar apenas a dimensão intelectual ou apenas a sociocultural não é suficiente. Além disso, as tentativas de distinção entre verdadeiros e falsos alquimistas são infrutíferas, pois se lembrarmos de Walter Benjamin, todo monumento de cultura é um monumento de barbárie. Enquanto a sobrevivência dos documentos de John Dastin afirma uma forma de prática da alquimia, há um silêncio latente daqueles que Avicena e João XXII denominam fraudes. Em que estado fica, portanto, a questão dos discursos conflitantes sobre a alquimia? A nosso ver, a alquimia se eleva à condição de objeto histórico apenas no entrecruzamento da história intelectual e sociocultural: a alquimia se baseia nos conhecimentos científico e filosófico, mas eles são submetidos à crença do praticante.

Para colocar a questão em perspectiva, lembramos da tese de Alain Boureau (2016) acerca do nascimento da demonologia entre os séculos XIII e XIV. Segundo o autor, o papa João XXII realizou uma série de consultas a teólogos e canonistas a respeito da ideia de heresia e da possibilidade de expandi-la, a fim de englobar os bruxos e bruxas. A preocupação de João XXII se dava por ocasião de seu crescente temor do Diabo e dos demônios. Sem entrarmos em detalhes, Boureau nos diz que as mudanças que ocorrem na concepção dos poderes demoníacos (cf. esp. capítulo 4) e na concepção de subjetividade (cf. esp. capítulo 6) instigam uma mudança nas convicções do papa e, de certa forma, projetam uma mudança significativa nas mentalidades. Com essa intuição, João XXII tenta ampliar o conceito de heresia para que os bruxos e bruxas, que perpetravam pactos diabólicos, fossem incluídos e punidos.

À luz dessa argumentação, podemos retomar o decreto *Spondent quas non exhibent* com novos olhos. Longe de acreditar na possibilidade de transmutação alquímica, João XXII lança seu ataque, desqualificando todos os alquimistas e desencorajando a prática alquímica como um todo. Como pudemos ver, desde o pseudo-Arnaldo o trabalho alquímico possui uma estreita relação com a fé de seus praticantes. Exemplo marcante disso é o alquimista francês João de

Rupescissa. Em um belíssimo estudo, Leah DeVun¹ demonstra como as crenças escatológicas de Rupescissa influenciaram sua ligação ao conhecimento alquímico. Acompanhando as conclusões de Alain Boureau, a ideia de que a ascese espiritual se espalhasse pela cristandade também através da prática alquímica deveria ser aterradora para João XXII. Pelos temores do pontífice, a alquimia seria mais uma porta de entrada para o Diabo na humanidade.

Com essas observações, vemos que é necessário ao historiador da alquimia atentar-se a todo tipo de mudanças – intelectuais, sociais, culturais – no contexto de seu objeto, a fim de compreendê-lo adequadamente. A alquimia fez parte de um universo mental compartilhado pelas diversas camadas da sociedade dos séculos finais da Idade Média. Por essa razão, para que o conflito dos discursos acerca da alquimia seja bem entendido e suas bases sejam plenamente estabelecidas, devemos nos atentar para as interações, os momentos intermédios entre as diferentes camadas sociais, entre os diferentes níveis e lugares de cultura.

¹ Cf. Leah DeVun, *Prophecy, alchemy and the End of Time*. John of Rupescissa in the Late Middle Ages. Nova Iorque: Columbia University Press, 2009.

BIBLIOGRAFIA:

ALBERTO MAGNO. *Books of minerals*. Trad. Dorothy Wyckoff. Oxford: Clarendon Press, 1967.

ALIGHIERI, Dante. *A divina comédia*. Inferno. Trad. Italo Eugenio Mauro. 3ª ed. São Paulo: Ed. 34, 2014.

ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria; MATHIAS, Simão. **A sombria região entre a história da Inquisição e a história da alquimia**. In: NOVINSKY, Anita; CARNEIRO, Maria Luiza Tucci (orgs.). *Inquisição: ensaios sobre mentalidade, heresias e arte*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura; São Paulo: EDUSP, 1992, pp. 489-500.

AVICENA. *De congelatione et conglutinatione lapidum*. Trad. E.J. Holmyard e D.C. Mandeville. Paris: Paul Geuthner, 1927.

BOUREAU, Alain. *Satã herético*. O nascimento da demonologia na Europa medieval (1280-1330). Trad. Igor Salomão Teixeira. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2016.

CHAUCER, Geoffrey. *Os Contos de Canterbury*. Trad. Paulo Vizioli. São Paulo: Editora 34, 2014.

CRISCIANI, Chiara. **Experience and sense perception in alchemical knowledge: some notes**. In: PACHECO, Maria Cândida; MEIRINHOS, José F. (orgs.). *Intelecto e imaginação na filosofia medieval. Acts du XI^e Congrès International de Philosophie Médiévale de la Société Internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale (S.I.E.P.M.)*. Turnhout: Brepols, 2006, pp. 1813-1822.

FRANCO JÚNIOR, Hilário. **Em busca da Idade de Ouro: o papel da alquimia em Dante Alighieri**. In: *A Eva barbada*. Ensaios de mitologia medieval. 2ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010, pp. 231-244.

HALLEUX, Robert. *Les textes alchimiques*. Turnhout: Brepols, 1979.

HASKINS, Charles Homer. *The Renaissance of the twelfth century*. Londres: Harvard University Press, 1927.

HUTIN, Serge. *La vida cotidiana de los alquimistas en la Edad Media*. Trad. Elena Goicoechea Larramendi. Madri: Ediciones Temas de Hoy, 1989.

NEWMAN, William R. *Promethean ambitions*. Alchemy and the quest to perfect nature. Chicago: University of Chicago Press, 2004.

_____. "Technology and alchemical debate in the Late Middle Ages". In: *Isis*, vol. 80, nº 3, 1989, pp. 423-445.

PRINCIPE, Lawrence M. *The secrets of alchemy*. Chicago: University of Chicago Press, 2013.

WALSH, James J. "Pope John XXII and the supposed bull forbidding chemistry". In: *Medical Library and Historical Journal*, vol. 3, nº 4, 1905, pp. 248-263.

THEISEN, Wilfrid. "The attraction of alchemy to monks and friars in the 13th-14th centuries". In: *American Benedictine Review*, vol. 46, nº 3, 1995, pp. 239-253.



THEISSEN, Wilfred R. "John Dastin's letter on the Philosopher's Stone". In: *Ambix*, vol. 33, nº 2-3, 1986, pp. 78-87.

THIESEN, Wilfred. "The letters of John Dastin". In: *Ambix*, vol. 55, nº 2, 2008, pp. 153-168.