



## Roger Bacon: a alquimia como ciência positiva

### Roger Bacon: alchemy as positive Science

DOI: 10.20873/rpv7n1-36

Raphaela Cândido

Orcid: 0000-0002-4709-2972  
Email: mandarinrb@yahoo.com.br

#### Resumo

Este artigo apresenta um pouco dos estudos de Roger Bacon sobre Alquimia. Filósofo medieval, Bacon deu sequência à tradição de estudos herméticos. Como parte de uma das ciências especiais, assim como ele a compreendia, a Alquimia teve destaque como elemento importante no seu projeto filosófico-científico. A fim de apresentar um pouco o lugar da Alquimia no *corpus* baconiano, o texto parte de uma breve exposição da possível origem dessa arte entre os povos da antiguidade oriental e, posteriormente, sua chegada à Europa medieval. Passa-se então a apresentar os ensinamentos alquímicos transmitidos por Bacon; sua compreensão de Alquimia não como magia, mas como ciência positiva, cujos métodos e resultados podiam ser corroborados pela Ciência Experimental; a elaboração de uma breve chave de leitura dos termos alquímicos enviados ao Papa Clemente IV, juntamente com a defesa de que a Alquimia é uma arte hermética e precisa ser preservada da ignorância do homem comum, sendo revelada a quem a mereça em corpo e alma.

#### Palavras-chave

Roger Bacon. Alquimia. Ciência Experimental. Ciência Positiva.

#### Abstract

This article presents some of the Roger Bacon's studies on Alchemy. A medieval philosopher, Bacon continued the tradition of hermetic studies. As part of one of the special sciences, as he understood it, Alchemy was highlighted as an important element in his philosophical-scientific project. In order to present a little about the place of Alchemy in the Baconian *corpus*, the text starts with a brief exposition of the possible origin of this art among the peoples of Eastern antiquity and, later, its arrival in medieval Europe. It then proceeds to present the alchemical teachings transmitted by Bacon; his understanding of Alchemy not as magic, but as a positive science, whose methods and results could be corroborated by Experimental Science; the elaboration of a brief key to the reading of the alchemical terms sent to Pope Clement IV, together with the defense that Alchemy is a hermetic art and needs to be preserved from the ignorance of the common man, being revealed to those who deserve it in body and soul.

## Keywords

Roger Bacon. Alchemy. Experimental Science. Positive Science.

## Origem e tradição

Não existe no âmbito das conquistas científicas nada que seja fruto de geração espontânea. Dessa forma, o Renascimento e a Revolução Científica da era moderna, no afã de iluminar as mentes de seu tempo, julgaram de forma severa os séculos anteriores e desconsideraram saberes e mestres que são precursores da ciência moderna.

A tão mal compreendida Idade Média legou aos séculos seguintes um considerável número de sábios e um vasto acervo de textos, originalmente escritos em uma das quatro línguas – grego, hebraico, árabe e caldeu – que chegando à Europa central no medievo foram estudadas por homens como o inglês Roger Bacon.<sup>1</sup> Amante das ciências, Bacon transitou pelos vastos temas que vão da Teologia à Filosofia: da Matemática à Moral, das gramáticas à ciência da transmutação dos elementos, ciência essa de que este texto se ocupará.

Palavra de possível origem grega (χημεία: fusão de líquidos), posteriormente acrescida de artigo pelos árabes (الكيمياء: al-kīmiyā), não há um consenso entre os estudiosos sobre a sua origem, pois textos com conteúdos sobre a transmutação de metais foram encontrados na Pérsia, na China, no Tibet, no Egito, na Babilônia e, posteriormente, em muitas partes da Europa. No entanto, acredita-se que tal ciência tem suas origens nas primeiras práticas de metalurgia e experimentos de transmutações, fabricação de pedras preciosas falsas e procedimentos médico-farmacológicos feitos por egípcios e caldeus.

---

<sup>1</sup> Filósofo inglês, Roger Bacon viveu, aproximadamente, entre 1214-1292. Autor de um vasto corpo de obras filosófico-científicas, Bacon dedicou sua vida à elaboração de um projeto de reforma dos estudos voltado à correção dos erros cometidos nas universidades do seu tempo. Suas principais obras foram: *Opus Maius*, *Opus Minus*, *Opus Tertium*, *Communium Naturalium*, *Compendium Studii Philosophiae*, *De secretis operibus artis et naturae et de nulitate magiae* (cf. CÂNDIDO, 2020).

Pela relação estreita entre saber e sagrado, essas práticas eram acompanhadas, principalmente no Egito e na Mesopotâmia, por fórmulas religiosas, preces e encantamentos julgados como indispensáveis à obtenção de bons resultados, sendo executadas unicamente na presença de sacerdotes das religiões politeístas desses povos. Talvez essa relação tenha levado, com o passar do tempo, a que a Alquimia fosse transformada pela cristandade em pseudociência, a exemplo do que aconteceu com a Astrologia (BERTHELET, 2021).

No século XIII, e bem antes disso, textos que tratavam sobre a transmutação de metais circulavam pela Europa. Muitos deles atribuídos à divindade egípcia Thot, que era identificada pelos gregos como Hermes, e como Mercúrio pelos romanos. Escritos em grego e atribuído a Hermes Trismegistus (os estudiosos não acreditam nessa autoria), dois textos que tratavam de magia, astrologia e alquimia chegaram aos tempos atuais: o *Asclepius* e o *Corpus Hermeticum*. O caráter velado dos ensinamentos era encontrado em muitos escritos que passaram a ser classificados como herméticos.

Diferente da tradição judaico-cristã, o hermetismo acredita que o homem é um deus, capaz de compreender tudo. No *Asclepius*, se lê: “o Homem, tendo tomado um corpo mortal, com o fim de viver com Natureza, é único entre os seres terrenos com uma natureza dupla, mortal quanto ao corpo, imortal quanto ao Homem essencial” (YATES, 1964, p. 24).

A Alquimia era uma ciência positiva e uma Filosofia apoiada nas teorias dos filósofos gregos. A Alquimia árabe, derivada da grega, teve seus ensinamentos difundidos pelo Ocidente, com destaque para o tratado de Geber<sup>2</sup>, reconhecido como o mestre dos alquimistas árabes. O caminho de entrada da Alquimia na Europa foi através dos gregos do Egito que levaram essa arte à Constantinopla; depois os árabes a levam à Espanha. O ingresso na Europa das noções de Alquimia de origem árabe se deu com as Cruzadas, quando então, passaram a circular na Europa, textos cuja autoria era atribuída a Platão, Aristóteles ou Geber, a fim de conferir-lhes mais

---

<sup>2</sup> Alquimista árabe, conhecido pelo nome de Djafar, viveu em meados do século VII. Sua principal obra foi que chegou aos tempos modernos foi publicada em 1668 com o título *Gebri Chimia, sive Tradicio summae perfectionis et investigatio magisterii*.

autoridade, dentre eles, o *Secretum Secretorum*.<sup>3</sup> Falsamente atribuído a Aristóteles, continha uma coletânea de conselhos sobre saúde, governança e ciência oculta (cf. WILLIAMS, 1997).

A Alquimia do século XIII não perdeu o caráter hermético que tinha entre egípcios e mesopotâmios e quando Roger Bacon teve acesso a alguns desses escritos, os considera como portadores de maravilhosos ensinamentos. No primeiro tópico de seu *Espelho da Alquimia*, ele faz referência à definição dada por Hermes Trismegistus, para quem a Alquimia era “a ciência imutável que trabalha os corpos com o auxílio da teoria e da experiência e que, por uma conjunção natural, os transforma em uma espécie superior e mais preciosa” (BACON, 2016, p. 5). Bacon, por sua vez, a define como “a ciência que ensina a preparar um certo remédio ou elixir [um sinônimo para Pedra Filosofal; no entanto pode também ser usado para significar um composto medicinal], que sendo projetado nos metais imperfeitos, lhes dá a perfeição no próprio momento da projeção” (BACON, 2016, p. 5).

Convencido da importância das ciências como arma capaz de combater as doenças da cristandade, Bacon escreve em 1267 uma vasta obra destinada ao Papa Clemente IV, a fim de que a Igreja patrocinasse uma reforma nos estudos. No seu projeto, o alquimista inglês separa as ciências em especulativas (aquelas que se prestam à contemplação da verdade): Gramática, Lógica, Filosofia da Natureza, Metafísica; e ciências práticas (aquelas que se prestam à ação): Filosofia Moral, Teologia e Direito Canônico. Ele afirma que o conhecimento prático precede o uso, mas a ciência especulativa, por estudar as causas e efeitos dos fenômenos, deve preceder à ciência prática. Bacon defende ainda a inclusão nos currículos das ciências especiais (aquelas que são especulativas e práticas): Ciências dos Pesos, Medicina, Ciência Experimental e Alquimia.

Com a morte do Papa em 1268, não há registro de que ele tenha lido os escritos de Bacon. Sabe-se que, três séculos depois, a *Opus Maius* passa a compor a biblioteca do alquimista John Dee, (cf. CLEGG, 2003, p. 222), uma possível evidência de que os textos do pensador medieval

---

<sup>3</sup> Esse tratado pseudo-aristotélico foi estudado e glosado por Bacon, o que deve ter acontecido quando ele ensinava na Faculdade de Artes, em Paris.

foram estudados. Apesar do ostracismo a que foi condenado pelos seus contemporâneos, a partir do século XVI a figura de um estudioso obscuro, capaz de enfrentar a Igreja em defesa do conhecimento, passa a ser vista na literatura britânica, onde se vê atribuído a Bacon o papel de nacionalista reformador (cf. CÂNDIDO, 2020, p. 69).

### **Sem os segredos da Alquimia nada se pode conhecer<sup>4</sup>**

Bacon estava convencido que era possível converter diferentes metais em ouro e prata, pois a diferença entre os elementos é de graus, portanto, é possível com a técnica e instrumentos adequados, obter os graus próprios dos metais mais nobres. Sua defesa era de que a Alquimia merecia status de ciência, plena de conhecimentos, cujos resultados não seriam fruto de magia, mas de método, pois “não é absolutamente necessário que recorramos às ilusões mágicas quando a potência do saber ensina a operar o que nos basta” (BACON, 2006, p. 35). Isso fica claro quando na *Opus Maius*, Bacon esclarece a dependência da Alquimia em relação à Ciência Experimental:

[...] a dignidade desta ciência [ciência experimental] pode ser exemplificada na alquimia. Pois toda essa arte [a alquimia] dificilmente é tão aperfeiçoada ao ponto de fazer com que metais maiores possam ser produzidos a partir dos mais leves, como ouro de chumbo e prata de cobre. [...] essa arte [a alquimia] nunca é suficiente para mostrar os graus naturais e artificiais do ouro e os modos de seus graus. Mas a ciência experimental trouxe ambos à luz, pois descobriu tanto os quatro graus naturais e seus dezessete modos quanto os artificiais (BACON, 1928, p. 626).

Bacon classifica a Alquimia em dois tipos: operativa e especulativa. A Alquimia especulativa é apresentada como um conhecimento de como se dá a geração das coisas – da matéria inanimada, dos vegetais, dos animais e do homem - conhecimento imprescindível à obra alquímica, pois

[...] trata da geração de coisas a partir desses elementos, e todas as coisas inanimadas – assim como elementos e líquidos (humores) simples e compostos; pedras comuns, gemas e mármore, ouro e outros metais; enxofre, sais, pigmentos, do azurio e vermelhão; e outras cores, óleos, betumes e

---

<sup>4</sup> “Sin his secreta alkymiae [...] sciri non possut.” (BACON, 2012, p. 360)

muitas outras coisas – dos quais não encontramos nada nos livros de Aristóteles; nem os filósofos da natureza ou qualquer dos latinos estão familiarizados com essas coisas. E sendo ignorantes sobre elas, eles não podem saber nada do que se segue em física, ou seja, da geração das coisas animadas – como vegetais, animais e homem – porque não sabendo sobre o que é anterior, eles permanecem ignorantes sobre o que é posterior. Pois a geração de homens, animais e plantas se dá a partir é de substâncias elementares e humores, e é da mesma maneira com a geração de coisas inanimadas. Portanto, por ignorância desta ciência, nem a filosofia natural, comumente assim conhecida -, nem a teoria e, portanto, nem a prática da medicina; não apenas porque a filosofia natural e a medicina teórica eram necessárias para a prática, mas porque toda a medicina de coisas inanimadas provém desta ciência [...] e esta ciência é a alquimia especulativa, que considera todos os inanimados e todas as geração de coisas a partir dos elementos (BACON, 1859, p. 39-40).

A Alquimia operativa lida com a metalurgia dos garimpeiros, a busca da pedra filosofal; do elixir da vida, capaz de garantir a vida eterna ou juventude eterna. Segundo o alquimista inglês

[...] é a alquimia operativa e prática que ensina a fazer metais nobres, e cores, e muitas outras coisas, melhores e mais abundantes, que as feitas pela natureza. E este tipo de ciência é maior que todas as precedentes porque produz maiores vantagens. [...] ensina a encontrar coisas tais que podem prolongar a vida humana em muito tempo a mais que a produzida pela natureza. [...] Esta ciência tem utilidades próprias, mas ainda certifica a alquimia especulativa por meio de sua obra e, portanto, certifica a filosofia natural e a medicina. (BACON, 1859, p. 40).

É importante destacar que no período vivido por Bacon, a Alquimia se ocupava do problema da transmutação de matéria através de agentes artificiais capazes de separar e reconstituir a estrutura dos metais. No *De Secretis Operibus Artis et Naturae, et de Nullitate Magie*, Bacon ensina que essa arte tem operações próprias, ou seja, etapas que devem ser obedecidas para a fabricação do elixir: purificação, destilação, separação, calcificação e fixação. Ainda no *De Secretis* ele fornece algumas receitas de como o alquimista pode fabricar esse elixir, frisando que o êxito da obra alquímica se dá quando as etapas acima descritas são obedecidas.

Bacon destaca que a Alquimia fornece conhecimento sobre o nível mais fundamental da matéria terrestre, que são os quatro elementos já descritos por Aristóteles: fogo, ar, água e terra. Deles são compostos quatro humores (fluidos corporais): *humor aerus*, *aqua vite*, *virtus igna* e *calx*. Cada humor simples é composto de todos os quatro elementos, sendo um deles

dominante. Esses dão origem a quatro humores compostos que também são chamados de sangue, fleuma, cólera e melancolia. Cada humor composto recebe seu nome do humor simples que nele predomina (cf. NEWMAN, 1995). O conhecimento de elementos e humores é fundamental para a filosofia natural e para a medicina, pois só a arte da alquimia ensina como analisar e purifica substâncias naturais para a fabricação de produtos farmacêuticos comuns e aqueles utilizados para o prolongamento da vida, processo completamente possível de ser executado, como ele afirma:

[...] a possibilidade de prolongar a vida humana é confirmada pelo fato de que o homem é por natureza imortal, isso é, tem em si a faculdade de não morrer, e mesmo depois do pecado podia viver cerca de mil anos, e depois pouco a pouco a sua longevidade. Mas acontece que essa abreviação é acidental, portanto, poderá ser reparada no todo ou em parte. Mas se nós buscamos as causas acidentais dessa corrupção, encontramos que ela não depende do céu, nem de outra coisa, senão de um defeito do regime sanitário. (BACON, 2006, p. 45-46).

### **A verdadeira Alquimia é um segredo máximo**

Roger Bacon entendia que o uso correto da Alquimia provocava uma separação entre os homens sábios, portanto, merecedores de conhecer os segredos herméticos, e as pessoas comuns, aqueles que são incapazes de compreender seus ensinamentos. Ele explica o motivo de se manter ocultos tais segredos: “[...] o fato de que a pessoa comum zomba daquele que sabe e se algo magnífico vem, por acaso ao seu conhecimento, perverte e abusa, causando danos ao indivíduo e à comunidade” (BACON, 2006, p. 53).

Era, portanto, importante que os segredos da Alquimia fossem preservados para serem transmitidos somente àqueles que eram dignos, por meio de algumas formas listadas pelo alquimista inglês: 1. Escondidos em símbolos distribuídos em canções; 2. Por meio do uso de palavras enigmáticas, conhecidas somente pelos iniciados nos estudos alquímicos; 3. Suprimindo as vogais das palavras (como faziam os hebreus, caldeus, sírios e árabes); 4. Misturando diferentes tipos de letras; 5. Pelo uso de letras criadas pelo próprio alquimista; 6. Substituindo letras por figuras geométricas que possam ser decifradas; 7. Pela abreviação de palavras, de forma a ocultar a palavra toda. Acrescente-se a essas, a prática da fragmentação. Ele mesmo

separou os seus escritos sobre Alquimia em textos diferentes e os enviou ao Pontífice, como se lê:

Esses segredos não devem ser revelados à pessoa comum. Por essa razão, entre outras, distribuí muitas observações sobre a Alquimia em três lugares a saber: na Segunda Obra, onde escrevi sobre a Alquimia prática, e no sexto erro do estudo de Teologia, sobre a Alquimia especulativa, e em um tratado separado, uma cópia que envie pelas mãos de John, [...] um quarto tratado é agora adicionado. Todos os quatro escritos são necessários para uma compreensão completa do assunto, e não é provável que todos os quatro caiam nas mãos de alguém a quem não se destinam. Ainda assim, como isso é possível, acho melhor que alguns segredos ainda sejam reservados para comunicação pessoal (BACON, 1912, p. 46).

As obras enviadas por Roger Bacon<sup>5</sup> ao Pontífice pelas mãos de seu fiel iniciado foram: *Opus Maius* – um tratado sobre Teologia, Filosofia, Gramática, Matemática, Perspectiva, Ciência Experimental e Filosofia Moral, com poucas referências à Alquimia; *Opus minus* – com partes específicas sobre a Alquimia: *In enigmatibus* (sobre Alquimia prática) e *De generatione rerum ex elementis* (sobre Alquimia especulativa); e *Opus Tertium* – com uma parte dedicada a desvendar parte dos segredos da Alquimia, *Enigmatibus Alchimie*. Tratava-se de uma chave de leitura, como forma de facilitar a compreensão do Pontífice sobre os textos enviados, decifrando alguns termos importantes, como se vê abaixo:

“Corpos” são aquelas coisas que não voam do fogo, ou evaporam, como metais, pedras e outros sólidos.

“Espíritos” são coisas que voam do fogo, como mercúrio, enxofre, sal amoníaco, arsênico.

“Planetas” são metais: Saturno = chumbo, Júpiter = estanho; Marte = ferro; Sol = ouro; Vênus + cobre; Mercúrio = mercúrio; Lua = prata.

Os nomes às vezes usados para o ouro são “pedra”, “corpo do Ebro” ou algum outro rio em que o ouro é encontrado; também “corpo hiberniano” ou “pedra hiberna”, como os irlandeses costumavam viver no Ebro.

A prata é chamada de “pérola” ou “unio” – (sobre a qual veja Solinus): também “Inglaterra”. O ouro pálido é chamado de “Inglaterra” – e o ouro bom é chamado de “Espanha” ou “Apúlia” ou “Polônia” ou qualquer país onde abunda o ouro bom.

“Rubificar” é fazer ouro, “albificar” é fazer prata.

“Converter Saturno em Sol” é fazer ouro a partir de chumbo, e assim por diante.

---

<sup>5</sup> As obras de Roger Bacon relacionadas à Alquimia foram impressas em Frankfurt (1603-1620) numa coleção intitulada *Rogerii Baconis thesaurus chemicus*.



“Medicina” ou “medicina laxante” é o nome dado ao que, ao ser lançado em chumbo derretido, o transforma em ouro: é o mesmo que elixir.

Os vários significados técnicos de “maior trabalho” e “menor trabalho” são dados.

“Pedras” é o nome dado à matéria-prima da qual o elixir é feito; “pedra preparada” é o próprio elixir.

“Pedras de ervas” = cabelos, “pedras naturais” = ovos, “pedras de animais” = sangue.

Os “quatro elementos” às vezes devem ser tomados literalmente; às vezes metaforicamente, quando eles significam os quatro espíritos; ou os quatro humores, ou os quatro pontos cardeais, ou as quatro estações, ou as quatro partes principais de um animal: porque há uma correspondência complexa entre cada conjunto dessas coisas. Da mesma forma, os humores são chamados pelos nomes de elementos, espíritos, etc. (BACON, 1912, p. 83-84).

Mesmo com essa pequena chave de leitura de termos importantes, Bacon passou muito longe de revelar na íntegra os segredos da Alquimia. Não se poderia esperar dele outra coisa. Fiel aos princípios dos ensinamentos herméticos, ele acreditava que o conhecimento dessa arte não deveria ser oferecido a quem não fizesse por merecer, ou seja, a quem não estivesse disposto a dedicar sua vida e sua obra ao trabalho de transmutar a natureza do mundo físico por meio do *experimentum* (cabe aqui lembrar a imensa contribuição dos alquimistas para o desenvolvimento de laboratórios que nada ficavam devendo, pela sua utilidade, ao de Lavoisier, reconhecido como o primeiro químico da era moderna); e a sua natureza anímica por meio da *experientia*, a questão da moral que perpassa todo o corpus baconiano: da identificação dos pecados morais dos homens do seu tempo à proposta de uma reforma geral dos estudos a fim de formar homens conhecedores, porque dignos de conhecer.

### **A natureza triunfa sobre a natureza<sup>6</sup>**

O universo era artista e artífice na concepção dos alquimistas: artista, por ser criativo; artífice, por ser capaz de materializar suas criações e com isso dar formas, cores e sons perceptíveis ou não aos sentidos humanos. O desejo dos alquimistas era participar desse processo. Primeiro, o compreendendo; depois, atuando na arte de transmutar o que existe no mundo, em algo mais perfeito.

---

<sup>6</sup> Bolo de Mendes apud LINDSAY, 1970.

Esses protocientistas entenderam quão tênue era a fronteira entre a *experiência objetiva* – aquela que se dá com o trabalho sobre os elementos da natureza, de início os quatro fundamentais apontados por Aristóteles: água, fogo, terra e ar; séculos depois, tão bem organizados por Mendeleiev na Tabela Periódica, a fim de torná-los mais puros; e a *experiência subjetiva* – que se dá no caminho filosófico do refinamento moral, do autoconhecimento, numa alquimia anímica.

Percebe-se nesse duplo movimento, o duplo sentido dado por Bacon à Ciência Experimental. Na *Opus Maius* ele dedica uma parte importante ao que é ao mesmo tempo ciência e método:

a Ciência Experimental, base metodológica para o uso de todas as outras ciências, é entendida por ele como uma dupla experiência: externa e interna, dos sentidos e da alma. Por isso, ela não pode ser reduzida ao experimentalismo físico, mas só pode ser compreendida e explicada a partir da ampla experiência humana (CÂNDIDO, 2020, p. 165-166).

Bacon não entende a Ciência Experimental no sentido moderno, ou seja, aquele que lhe atribui o sentido de experimento, isto é, conjunto de condições artificiais que põem a prova uma hipótese; não se limita ao simples ato de fazer experimentos. Ele faz a distinção entre *experientia* (conhecimento distinto das coisas singulares) e *experimentum* (ciência de princípios que tem por base a experiência). Ou seja, *experimentum* é entendido como a fonte universal para a descoberta dos princípios científicos, e se dá por demonstração; *experientia* por sua vez, designa a simples percepção das coisas. A Alquimia exigia do seu praticante esse duplo caráter: transmutar metais comuns em metais nobres, através da utilização de um elemento capaz de provocar tal mudança; transmutar a alma do homem imperfeito em alma de ouro do filósofo pelo refinamento moral.

A Alquimia especulativa e a operativa deveriam ser saberes cujo sentido seja a condução do homem – pedra bruta sobre a qual o artífice opera - uma transmutação anímica onde a matéria da alma é trabalhada, sendo o homem purificado, identificado como a própria pedra filosofal.

Uma mais atenta aproximação com os textos de Roger Bacon, aqueles nos quais ele destaca a importância da Alquimia (*Opus Tertium, Opus minus, Communia Naturelae, De Secretis*) e os dedicados à moral (*Moral Philosophia*), conduzem ao entendimento de que o alquimista inglês entendia essas duas dimensões alquímicas e as queria transmitir a quem, sob seu julgamento, as merecesse.

A transmutação material é muito mais flagrante na obra de Bacon. Na *Opus minus, N'O Espelho da Alquimia* e no *De secretis*, é possível encontrar receitas deixadas por ele com indicações das etapas que levam à transmutação de metais, anulando as suas impurezas. O desafio é encontrar as referências sobre a transmutação anímica.

As obras de Bacon enviadas ao Papa Clemente IV têm em comum a preocupação do filósofo com a degradação do homem. Ele aponta os erros cometidos na formação daqueles que deveriam guiar os fiéis, dentre eles: ignorância dos próprios erros, a falsa e indigna autoridade e a vaidade. Bacon declara a preocupação de que os conhecimentos da Alquimia caíam em mãos indignas. Quando ele defende que esses saberes separam o homem sábio do não sábio, é fácil ao estudioso de sua obra fazer referência ao caminho de refinamento moral que o pensador desenvolve na sua *Moralis Philosophiae*.

Radicada no pensamento antigo, principalmente Aristóteles e Sêneca, a compreensão de Bacon sobre a moral tem como fundamento o trabalho do homem sobre si mesmo, na prática incansável do bem. Eis o princípio da boda alquímica baconiana: o domínio do homem sobre a natureza física por meio da ciência e sobre a natureza humana, pela prática das virtudes.

## Referências bibliográficas

BACON, R. *Opera quaedam haectenus inédita*. London: Brewer, J.S, ed., vol 1, 1859.

BACON, R, *Parts of the Opus Tertium of Roger Bacon: Including a Fragment Now Printed for the First Time*. LITTLE, A.G (ed.), Aberdeen: University Press, 1912.

BACON, R. *De secretis operibus artis et naturae et de nullitate magiae*. Carmagnola, Edizioni Arktos, 2006.

BACON, Roger. *Opus Maius*. Tradução: Robert Belle Burk. Vol II. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1928.

- BACON, Roger. *The Alchemy Method*. London: Bell R Warren, 2016.
- BERTHELET, Marcellin. *La chimie au moyen age* 1. Paris: Hachette Bnf, 2021.
- CÂNDIDO, R. *Roger Bacon: O sentido moral do conhecimento*. Fortaleza: Ed. Caminhar, 2020.
- CLEGG, Brian. *The first scientist: a life of Roger Bacon*. New York: Carrol & Graf Publishers, 2003.
- LINDSAY, J. *The Origin of Alchemy in Greeco-Roman Egypt*, Londres: Trinity Press, 1970.
- NEWMAN, William R. An overview of Roger Bacon's Alchemy in HACKETT, J. *Roger Bacon and the sciences*. Leiden; New York; Köln: BRILL, 1997.
- WILLIAM, S.J. Roger Bacon and the Secret of Secrets in HACKETT, J. *Roger Bacon and the sciences*. Leiden; New York; Köln: BRILL, 1997.
- YATES, Frances A. *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*. Chicago: University of Chicago Press, 1964.

Recebido em: 23/04/2022  
Aprovado em: 25/05/2022

### **Raphaella Cândido**

Doutora em Filosofia pela Universidade Federal do Ceará; professora da rede estadual de ensino do estado do Ceará; membro da Roger Bacon Research Society. Entre os seus trabalhos, encontra-se o livro *Roger Bacon: o sentido moral do conhecimento* (2020).