

A NAVALHA DE OCKHAM: UM PRINCÍPIO LÓGICO DE PARCIMÔNIA¹

OCKHAM'S RAZOR: A LOGICAL PRINCIPLE OF PARSIMONY

William Saraiva Borges²

RESUMO

O objetivo deste breve estudo é elucidar qual seja a definição da conhecida *Navalha de Ockham*, tendo como referência fundamental as próprias obras do *Venerabilis Inceptor*, nas quais se pode perceber que tal princípio possui uma clara função lógico-metodológica, bem como alguns critérios específicos para a sua correta aplicação.

Palavras-chave: *Navalha de Ockham*. Princípio da Parcimônia. Princípio da Economia.

ABSTRACT

This brief paper aims to elucidate the *Ockham's Razor* definition from own Ockham's works, in which can be seen that this principle has a logical and methodological function, as well as some specific criteria for its correct application.

Keywords: *Ockham's Razor*. Principle of Parsimony. Principle of Economy.

¹ Uma versão resumida deste trabalho, intitulada *A Navalha de Ockham: função lógica e critérios de aplicação*, foi apresentada, em 2019, no *XXI Encontro de Pós-Graduação* da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Posteriormente, em 2020, com o mesmo título que aqui se lê, este estudo foi objeto de uma conferência no *Studium Philosophiae Medii Aevi*, evento promovido pela Universidade Federal do Cariri (UFCA).

² Licenciado, Mestre e Doutorando em Filosofia (Medieval) – Universidade Federal de Pelotas (UFPel). *E-mail*: saraiva.borges@gmail.com

INTRODUÇÃO

Guilherme de Ockham (1284?-1347?) se tornou célebre na História da Filosofia pelo frequente e rigoroso uso do *Princípio da Parcimônia* (ou *Princípio da Economia*), o qual, em razão disso, passou a ser conhecido, simplesmente, como *Navalha de Ockham*³. O *Menorista Inglês*, no entanto, não inventou sua *Navalha*: sua origem está na *Física* de Aristóteles (como veremos a seguir); e, ainda antes de Ockham, ao menos Tomás de Aquino e João Duns Scotus (apenas para mencionar dois escolásticos renomados) também empregaram esse princípio em suas obras.

Na *Suma contra os gentios*, Aquino escreve: “[...] o que é suficientemente realizado por um, é supérfluo sê-lo por muitos, pois vemos que a natureza não faz por meio de dois instrumentos o que por um só pode ser feito”⁴; e na *Suma Teológica*: “[...] o que pode ser realizado por poucos princípios, não se realiza por muitos”⁵. E no *Tratado sobre o Primeiro Princípio*, de Duns Scotus, se lê o seguinte: “nunca se deve colocar a pluralidade, se não houver necessidade”⁶.

Tal princípio, com efeito, que na formulação do próprio *Venerabilis Inceptor* se encontra em diversas passagens de sua *Opera Philosophica et Theologica*, consiste no axioma lógico-metodológico segundo o qual “a pluralidade não deve ser postulada sem necessidade” (*pluralitas non est ponenda sine necessitate*) ou, ainda, que “inutilmente se faz por mais o que se pode fazer por menos” (*frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora*).

Vejamos dois excertos extraídos do *Comentário à Física de Aristóteles*, nos quais, analisando essa obra aristotélica, Ockham apresenta qual seja seu entendimento acerca da função lógico-metodológica desse princípio:

³ Conferir: VIER, Raimundo. *A “Navalha de Ockham”*. In: GARCIA, Antônio (Org.). *Estudos de Filosofia Medieval*. Petrópolis: Vozes; São Paulo: USF, 1997, pp. 121-134. Trata-se do melhor e mais completo estudo produzido no Brasil sobre o tema da *Navalha de Ockham*. Mesmo tendo transcorrido quase quatro décadas desde a publicação original desse ensaio, não tenho conhecimento de nenhuma outra pesquisa brasileira sobre o assunto.

⁴ AQUINO, *Suma contra os gentios*, Livro III, capítulo 70 (na edição citada, p. 503).

⁵ AQUINO, *Suma Teológica*, Primeira Parte, questão 2, artigo 3, argumento 2 (na edição citada, p. 166).

⁶ DUNS SCOTUS, *Tractatus de Primo Princípio*, capítulo II, conclusão décima quinta (na edição citada, p. 113).

Aqui o *Filósofo* conclui que é melhor postular princípios finitos, como fez Empédocles que postulou seis princípios, a saber, os quatro elementos e o litígio e a amizade, do que postular infinitos princípios, como postulou Anaxágoras; e isso porque, igualmente, todas as coisas podem ser salvas por finitos como [seriam salvas] por infinitos; e a pluralidade nunca deve ser postulada sem necessidade.⁷

O *Venerabilis Inceptor* está comentando a seguinte passagem da *Física* de Aristóteles:

Mas nem sequer a geração de coisas homóformas Anaxágoras concebe corretamente. De certo modo, o barro se dissolve em barro, mas, de certo modo, não. De fato, não é o mesmo modo em cada respectivo caso: tal como os tijolos provêm da casa ou a casa provêm dos tijolos, assim do mesmo modo a água e o ar seriam constituídos e proviriam um do outro. É melhor assumir um número menor e limitado de princípios, como faz Empédocles.⁸

A esse propósito, o tradutor dessa obra aristotélica, Lucas Angioni, acrescenta esta explicação:

Aristóteles recorre a um *princípio de economia*, retomado em 189a 15-16: deve-se encontrar o menor número possível de princípios. Como diz Ross (*Aristotle's Physics*, p. 487), trata-se de um “ancestral da *Navalha de Ockham*”, também presente em *De Caelo* 302b 26-30, sob inspiração matemática. O mesmo princípio está presente também na jocosa crítica à multiplicação ontológica perpetrada pela teoria platônica das Ideias, em *Metafísica* 990b 2-4”.⁹

⁷ OCKHAM, *Expositio in Libros Physicorum Aristotelis*, livro I, capítulo 11, § 9, in *Opera Philosophica*, vol. IV, p. 118 (tradução e grifos meus): “*Hic Philosophus infert quod melius est ponere principia finita sicut fecit Empedocles qui posuit sex principia, scilicet quattuor elementa et litem et amicitiam, quam ponere infinita principia sicut posuit Anaxagoras, et hoc quia aequè possunt omnia salvari per finita, et pluralitas nunquam est ponenda sine necessitate*”.

⁸ ARISTÓTELES, *Física*, livro I, capítulo 4, 188a 13-18 (na edição citada, p. 31).

⁹ ANGIONI, *Comentários*, in ARISTÓTELES, *Física I e II*, p. 123.

Poucas páginas mais a frente, no mesmo *Comentário à Física de Aristóteles*, Ockham continua:

Inutilmente se faz por mais o que se pode fazer por menos; portanto, inutilmente se faz por infinitos o que se pode fazer por finitos; **ora**, todas as coisas que podem ser salvas por princípios infinitos, podem ser salvas por princípios finitos, como Empédocles que postulou princípios finitos [e assim] salvou todas as aparências e manifestações que Anaxágoras salvou por princípios infinitos.¹⁰

Dessa vez, o *Menorita Inglês* está comentado este outro trecho da *Física* de Aristóteles:

[...] é possível explicar os entes por princípios limitados, e é melhor explicá-los por princípios limitados do que por ilimitados – como Empédocles: de fato, ele julga ter explicado [sc. por princípios limitados] tudo quanto Anaxágoras explicou por ilimitados.¹¹

Ao que, igualmente, explica o tradutor: “[...] essas sentenças enunciam certo ‘princípio de economia’: sendo possível explicar a totalidade dos entes por certo número limitado de princípios, é supérfluo introduzir princípios adicionais [...]”.¹²

Em relação às duas passagens do *Comentário à Física de Aristóteles*, é preciso notar que a dita *Navalha de Ockham* exerce uma função fundamentalmente lógico-metodológica. Eis a estrutura do primeiro argumento:

1. **Premissa maior: Navalha de Ockham – a pluralidade nunca deve ser postulada sem necessidade.**

¹⁰ OCKHAM, *Expositio in Libros Physicorum Aristotelis*, livro I, capítulo 13, § 4, in *Opera Philosophica*, vol. IV, pp. 133-134 (tradução e grifos meus): “*Frusta fit per plura quod potest fieri per pauciora, ergo frustra fit per infinita quod potest fieri per finita; sed omnia quae possunt salvari per principia infinita, possunt salvari per principia finita, sicut Empedocles qui posuit principia finita, salvavit omnia apparentia et manifesta quae Anaxagoras salvavit per principia infinita*”.

¹¹ ARISTÓTELES, *Física*, livro I, capítulo 6, 189a 14-16 (na edição citada, p. 33)

¹² ANGIONI, *Comentários*, in ARISTÓTELES, *Física I e II*, p. 134.

2. **Premissa menor: todas as coisas podem ser igualmente salvas por (princípios) finitos como (seriam salvas) por (princípios) infinitos.**
3. **Conclusão: é melhor postular princípios finitos (como fez Empédocles que postulou seis princípios, a saber, os quatro elementos e o litígio e a amizade), do que postular infinitos princípios (como postulou Anaxágoras).**

Uma estrutura similar pode ser observada no segundo argumento:

1. **Premissa maior: *Navalha de Ockham* – inutilmente se faz por mais o que se pode fazer por menos.**
2. **Premissa menor: todas as coisas que podem ser salvas por princípios infinitos, podem ser salvas por princípios finitos (como Empédocles que postulou princípios finitos [e assim] salvou todas as aparências e manifestações que Anaxágoras salvou por princípios infinitos).**
3. **Conclusão: inutilmente se faz por infinitos o que se pode fazer por finitos.**

Como se pode perceber, a *Navalha de Ockham* assume, nos silogismos, um claro papel lógico-metodológico, pois ela exerce a função de premissa maior. A *Navalha*, ademais, é apresentada como um princípio lógico autoevidente, tal com os três princípios da lógica aristotélica (não contradição, identidade e terceiro excluído), razão pela qual sequer precisaria ser demonstrada, bastando-lhe apenas ser metodologicamente aplicada na construção dos silogismos. Raimundo Vier explica:

[...] embora se possa discutir sobre se o critério aristotélico do “*melius est ponere finita*” [é melhor postular princípios finitos] é um critério metafísico ou metodológico (ou uma mistura de ambos), o certo é que Ockham extraiu, daquela discussão crítica das opiniões de Empédocles e Anaxágoras, um princípio indiscutivelmente metodológico. Com efeito, Ockham explicita o que, a seu ver, Aristóteles pressupõe, implicitamente, como premissa maior do

seu raciocínio, a saber, o princípio “frusta fit per plura quod potest fieri per pauciora”.¹³

Luis Alberto De Boni, ao traduzir o *De Primo Principio* de Duns Scotus, acrescenta a seguinte nota de rodapé:

O enunciado aristotélico é conhecido dos medievais e, mais tarde, vai receber o nome de navalha de Ockham. Convém observar que há uma leitura conhecida deste enunciado, a qual, no entanto, o deforma: “entia non sunt multiplicanda sine necessitate”. Nem Scotus nem Ockham falam de *entia*. Trata-se, para eles, de um procedimento metodológico e lógico, mas não ontológico. Já Leibniz percebera que, naquele lugar, *entia* não era a melhor palavra. Russell, Schlick (“designar plena e claramente as coisas do mundo com um mínimo de conceitos”), e principalmente Wittgenstein, valeram-se da “navalha” como de um excelente instrumento metodológico, sabendo que eram devedores a Ockham.¹⁴

No entanto, ainda que, consoante as citações ockhamianas transcritas, esteja visível que a *Navalha da Ockham* seja um princípio lógico-metodológico, as formulações que se propagaram na História da Filosofia a fazem parecer, fundamentalmente, um princípio metafísico. É o que se pode depreender, por exemplo, da vulgarizada formulação desse axioma: “os entes (ou as essências) não devem ser multiplicados sem necessidade” (*entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem* ou *essentia non sunt multiplicanda sine necessitate*)¹⁵.

Com efeito, o caráter metafísico desse princípio só pode ser concebido como consequência de sua aplicação lógico-metodológica:

[...] Ockham não exclui, em absoluto, um uso metafísico do princípio da economia. Afinal de contas, não vimos

¹³ VIER, A “Navalha de Ockham”, pp. 126-127.

¹⁴ DE BONI, in DUNS SCOTUS, *Tractatus de Primo Principio – Capítulo II*, p. 113, nota 13.

¹⁵ Conferir: GILSON, *A Filosofia da Idade Média*, p. 798; e ainda: REALE; ANTISERI, *História da Filosofia*, Vol. 2: *Patrística e Escolástica*, pp. 301-302.

ser ele um princípio de aplicação científica universal? Nada impede pois que o apliquemos, inclusivamente, à ciência da metafísica, ou seja, ao estudo da natureza e da estrutura do ser ou da realidade [...]. E é o que Ockham faz, em relação a muitos problemas metafísicos tradicionais.¹⁶

É manifesto que a *Navalha de Ockham*, em diversos silogismos encontrados no *Corpus Ockhamisticum*, exerce a função da premissa maior (tal como nos argumentos extraídos do *Comentário à Física de Aristóteles*), da qual se seguem conclusões que, eventualmente, podem ser de ordem metafísica. É o caso, por exemplo, da posição assumida pelo *Venerabilis Inceptor* no que se refere à natureza dos universais, “navalhando-lhes” sua existência ontológica e reduzindo-os a uma existência intramental (isto é, conceitual):

De fato, o *princípio da individualidade do existente real* nega a existência ontológica de qualquer coisa dita universalmente (antirrealismo), do que se segue que a realidade como um todo, sem outra opção, é definitivamente individual. O *princípio da intramentalidade do universal*, por sua vez, sustenta que todo universal é um conceito mental que se exprime através da fala ou da escrita e que se refere a algo distinto dele como um sinal lógico-linguístico (nominalismo). Com efeito, em relação aos universais, a primeira tese é negativa, pois diz o que o universal não é; e a segunda tese, por outro lado, é propositiva, uma vez que propõe, efetivamente, o que seja o universal. Com efeito, os universais não são entes ontologicamente reais (antirrealismo), mas conceitos intramentais engendrados pelo intelecto (nominalismo). [...] o *Venerabilis Inceptor* desconstrói ou, mais propriamente, destrói o *status* ontológico dos universais. De fato, seu antirrealismo nominalista implode toda e qualquer possibilidade de os universais possuírem alguma realidade ôntica, isto é, serem algo realmente existente. A metafísica ockhamista, portanto, pode ser caracterizada

¹⁶ VIER, A “*Navalha de Ockham*”, pp. 130-131.

como uma metafísica negativa, pois seu principal feito é, justamente, negar a *metafísica* dos gêneros e das espécies. Para Ockham, o universal pertence ao domínio epistemológico-lógico-linguístico (*universalia post rem*), uma vez que, como um conhecimento abstrativo engendrado pelo intelecto, se presta à classificação dos seres individuais e, sendo nome, indica uma coletividade de entes singulares e particulares.¹⁷

É também o que ocorre na defesa da separação entre fé e razão, igualmente sustentada pelo *Menorita Inglês*:

De fato, três parecem ser os princípios ockhamianos que acarretariam essa dissociação entre fé e razão. O primeiro, tomado da lógica, é seu rigorosíssimo conceito de demonstração, sob o qual as especulações concernentes aos artigos de fé não são capazes de resistir. O segundo, um pressuposto epistemológico, é sua noção de conhecimento intuitivo (sensível, empírico, imediato), obviamente, impossível de ser obtido no que se refere às realidades suprassensíveis, como aquelas sobre as quais versam artigos de fé. O terceiro, um axioma metodológico, é o Princípio da Parcimônia ou da Economia, a célebre *Navalha de Ockham*, segundo a qual “inutilmente se faz por mais o que se pode fazer por menos”. [...] Com efeito, o *Venerabilis Inceptor* aplica sua *Navalha* à Teologia: os artigos de fé, porque revelados, não necessitam ser objetos de especulação racional (filosófica). Se a razão, através da Filosofia, os pudesse alcançar, Deus teria agido inutilmente ao revelá-los. Desse modo, frente às propostas daqueles que o precederam, os quais buscaram compatibilizar fé (Teologia) e razão (Filosofia), Ockham se esforça em desenvolver uma *Philosophia* que não seja mais tomada como *Theologiae ancilla* (serva da Teologia) e, assim, apresenta uma nova concepção acerca da relação entre Teologia e Filosofia: embora ambas possam se ocupar com os mesmos objetos (Deus e sua existência, por exemplo), cada uma o faz por meio de um método que lhe é próprio, respectivamente, a crença na Revelação

¹⁷ BORGES; LEITE JUNIOR, *O antirrealismo nominalista de Guilherme de Ockham a partir do “Comentário à Isagoge de Porfírio”*, pp. 70-71.

e a demonstração racional. Não é preciso acreditar naquilo que pode ser demonstrado e no que tange ao indemonstrável só lhe resta a adesão mediante a fé.¹⁸

Portanto, enquanto princípio, a *Navalha de Ockham* é metodológica, já que pertence ao domínio da lógica; no entanto, quando aplicada, pode fundamentar corolários metafísicos. Raimundo Vier salienta que, nessa perspectiva, a *Navalha* exerce um duplo papel:

[...] nas mãos de Ockham, o princípio da economia desempenha, nas ciências, uma importante função metodológica: é que ele nos habita a optar entre duas (ou mais) teorias rivais e, em si mesmas, igualmente eficazes. Sem ele, ficaríamos indecisos em face das teorias alternativas, sem saber qual delas escolher. [...] Além de permitir uma opção entre várias teorias rivais, o princípio da economia tem uma função crítica importante na formulação das próprias teorias, a saber, a de vetar a introdução de fatores desnecessários ou insuficientemente assegurados, quer pela experiência, quer pela razão [...], quer pela revelação [...].¹⁹

Por essa razão, nos *Princípios Matemáticos da Filosofia Natural*, embora sem mencionar a *Menorita Inglês*, Sir Isaac Newton estabelece a *Navalha* como a primeira das *Regras para o Estudo da Filosofia Natural*:

Regra 1 – Não se devem admitir para as coisas da Natureza mais causas do que aquelas que simultaneamente são verdadeiras e suficientes para explicar os seus fenómenos. Como dizem os filósofos: A Natureza não faz nada em vão, e muitas causas são vãs quando menos seriam suficientes. Porque a Natureza é simples e não perdoa o luxo de causas supérfluas.²⁰

Uma navalha é um instrumento de corte afiado e preciso, comparável a um bisturi. Não é um utensílio de corte rudimentar, como uma faca ou

¹⁸ BORGES; LEITE JUNIOR, *A relação entre fé e razão em Ockham*, pp. 199-201.

¹⁹ VIER, *A “Navalha de Ockham”*, pp. 127-128.

²⁰ NEWTON, *Princípios Matemáticos da Filosofia Natural*, p. 648.

uma tesoura. A figura alegórica da *Navalha*, desse modo, serve para ilustrar que não é grosseiramente que se deve eliminar o desnecessário, mas cirurgicamente, com refinamento filosófico, com sutileza argumentativa, com sagacidade metodológica e com argúcia lógica.

Contudo, a maior parte das formulações do *Princípio da Parcimônia* (ou *Economia*), tal como encontradas ao longo das obras de Ockham, não incluem o estabelecimento explícito de critérios precisos do que seja, exatamente, postular sem necessidade e/ou necessidade de postular, mas apenas preceitua que não se deve postular desnecessariamente. Desse modo, poder-se-ia afirmar que a *Navalha* propõe uma economia arbitrária, sem justificar por qual motivo se deveria ser, efetivamente, parcimonioso, tanto na argumentação, quanto na elaboração de teorias filosóficas e/ou científicas.

Com efeito, é no *Tractatus de Principiis Theologiae* (possível *reportatio* de algum discípulo de Ockham) e no *De Corpore Christi* que se localiza o elenco pontual de quais sejam esses critérios. Eis os excertos:

A pluralidade nunca deve ser postulada sem [que haja] necessidade de postulá-la. Expõe, no entanto, o que chama **necessidade de postular** e diz que é a **razão** ou a **experiência** ou a **autoridade da Escritura**, a qual contradizer não é lícito, e a **autoridade da Igreja**. Ora, esse é um princípio razoável, porque sem ele seria permitido multiplicar as coisas arbitrariamente [...].²¹ **Inutilmente se faz por mais o que se pode fazer por menos.** Ora, esse é um princípio que não se deve negar, porque nenhuma pluralidade deve ser postulada senão pela **razão** ou pela **experiência** ou pela **autoridade** daquele que não pode falhar, nem errar, nem confundir.²²

²¹ OCKHAM, *Tractatus de Principiis Theologiae*, in *Opera Philosophica*, vol. VII, p. 607 (tradução e grifos meus): “*Pluralitas nunquam ponenda est sine necessitate ponendi. Exponit autem quid vocat necessitatem ponendi, et dicit quod est ratio vel experientia, vel auctoritas Scripturae cui contradicere non licet, et auctoritas Ecclesiae. Hoc autem rationabile principium est, quia si sine istis liceret res ad placitum multiplicare*”.

²² OCKHAM, *De Corpore Christi*, capítulo 29, in *Opera Theologica*, vol. X, pp. 157-158 (tradução e grifos meus): “*Frusta fit per plura quod potest fieri per pauciora. Hoc enim est principium quod negari non debet, quia nulla pluralitas est ponenda nisi per rationem vel experientiam vel per auctoritatem illius qui potest falli, nec errare potest, [nec] convivi*”.

Ora, é inútil fazer por mais o que se pode fazer por menos, isto é, não se deve postular a pluralidade desnecessariamente, ou seja, nunca se deve postulá-la exceto quando houver necessidade. Pois bem, quando que há necessidade de postular a pluralidade não sendo inútil fazer com mais o que se faria com menos? Quando a razão, ou a experiência, ou as Escrituras e/ou a Igreja o obrigarem (tal como busco esquematizar no gráfico abaixo, ilustrando os critérios estabelecidos pelo próprio Ockham em suas obras):

FIGURA 1 – Critérios para aplicação da *Navalha de Ockham*



FONTE: O Autor (2022 – Elaborado com base em Ockham)

A *Navalha de Ockham*, é importante salientar, não preceitua que sempre e em todos os casos se deva, absolutamente, fazer por menos ou jamais postular elementos adicionais; se assim fosse, com acerto, mereceria ser chamada de *Princípio de Simploriedade* e não *Princípio da Simplicidade* (como também pode ser denominada). O *Princípio da Parcimônia* ou *da Economia*, ao invés disso, sustenta que sendo possível explicar algum fenômeno qualquer recorrendo a um número menor ou limitado de elementos e/ou conceitos, é assim que se deve proceder; ser parcimonioso ou econômico é não complexificar sem necessidade, não teorizar inutilmente.

No entanto, quando a razão natural, ou a experiência evidente e/ou a autoridade infalível das Escrituras Sagradas ou do Magistério Eclesial exigirem como necessário que se postule a pluralidade, então se deverá postulá-la, pois nesse caso não será inútil fazer por mais o que se poderia fazer por menos, simplesmente porque seria impossível, nessa situação,

fazê-lo com menos (quer dizer, aí é necessário fazer com mais). Em suma, é à razão, à experiência e à autoridade (bíblica ou magisterial) – e nessa ordem hierárquica, cabe frisar – que compete determinar se algo pode ser considerado desnecessário ou não.

REFERÊNCIAS

- ANGIONI, Lucas. Comentários. In: ARISTÓTELES. **Física I e II**. Campinas: Unicamp, 2009. p. 65-406.
- AQUINO, Tomás. **Suma contra os gentios**. Tradução: Odilão Moura. Porto Alegre: EDIPUCRS; EST, 1996. v. 2.
- AQUINO, Tomás. **Suma Teológica**. Coordenação geral de Carlos-Josaphat Pinto de Oliveira. São Paulo: Loyola, 2001. v. 1.
- ARISTÓTELES. **Física I e II**. Prefácio, introdução, tradução e comentários de Lucas Angioni. Campinas: Unicamp, 2009.
- BORGES, William Saraiva; LEITE JUNIOR, Pedro. A relação entre fé e razão em Ockham. In: GELAIN, Itamar Luís; DE BONI, Luis Alberto (Orgs.). **Fé e razão na Idade Média**. Porto Alegre: Fi, 2019. p. 187-206.
- BORGES, William Saraiva; LEITE JUNIOR, Pedro. O antirrealismo nominalista de Guilherme de Ockham a partir do “Comentário à Isagoge de Porfírio”. **Thaumazein**, Santa Maria, v. 8, n. 15, p. 59-73, 2015.
- DE BONI, Luis Alberto. Notas. In: DUNS SCOTUS, João. Tractatus de Primo Principio – Capítulo II. **Veritas**, Porto Alegre, v. 53, n. 3, p. 91-117, 2008.
- DUNS SCOTUS, João. Tractatus de Primo Principio [Tratado sobre o Primeiro Princípio] – Capítulo II. Tradução: Luis Alberto De Boni. **Veritas**, Porto Alegre, v. 53, n. 3, p. 91-117, 2008.
- GILSON, Etienne. **A Filosofia da Idade Média**. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- NEWTON, Isaac. **Princípios Matemáticos da Filosofia Natural**. Tradução: J. Resina Rodrigues. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2017.
- OCKHAM, Guillelmus de. Expositio in Libros Physicorum Aristotelis. In: OCKHAM, Guillelmus de. **Opera Philosophica**. New York: St. Bonaventure University, 1985. v. 4 e 5.
- OCKHAM, Guillelmus de. Tractatus de Principiis Theologiae. In: OCKHAM, Guillelmus de. **Opera Philosophica**. New York: St. Bonaventure University, 1988. v. 7.
- OCKHAM, Guillelmus de. Tractatus de Corpore Christi. In: OCKHAM, Guillelmus de. **Opera Theologica**. New York: St. Bonaventure University, 1986. v. 10.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. Tradução: Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2003. v. 2: Patrística e Escolástica.

ROSS, William David. **Aristotle's Physics**: a revised text with introduction and commentary. Oxford: Clarendon Press, 1936.

VIER, Raimundo. A “Navalha de Ockham”. In: GARCIA, Antônio (Org.). **Estudos de Filosofia Medieval**. Petrópolis: Vozes; São Paulo: USF, 1997. p. 121-134.