



SEÇÃO: VARIA

## Necessidade temporal em Buridan e Jandun: sobre o De Caelo I.12

*Temporal necessity in Buridan and Jandun: debates over De Caelo I.12*

*Necessidad temporal en Buridan y Jandun: alrededor De Caelo I.12*

**Guido Alt<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0003-1650-0045](https://orcid.org/0000-0003-1650-0045)

[guidoreyalt@gmail.com](mailto:guidoreyalt@gmail.com)

**Recebido:** 18 dez. 2023.

**Aprovado:** 24 março 2024.

**Publicado:** 28 jun. 2024.

**Resumo:** O presente artigo investiga a conexão entre modalidade e tempo em dois mestres de artes Parisienses ativos na primeira metade do século 14, João Buridan (c.1290-c.1361) e João de Jandun (c.1286-c.1328). Busca-se elucidar a abordagem de ambos acerca da natureza dessa relação em um conjunto de textos pouco explorados nos debates sobre a interpretação de modalidades medievais, a saber, os comentários ao fim do primeiro livro do *De Caelo* de Aristóteles. A interpretação da relação entre o 'necessário' e o que 'sempre é' nesse texto receberá interpretações divergentes sobre a controversa assimilação de necessidade e omnitemporalidade em concepções pré-modernas das modalidades. Por meio da análise do debate em torno das passagens Aristotélicas do *De Caelo*, posto por ambos os filósofos pertencentes ao *milieu* da Faculdade de Artes em Paris, o artigo demonstra que tal assimilação não era consensual. Através do contraste entre as análises de Jandun e Buridan, conclui-se que, embora Buridan acomode a necessidade temporal pressuposta no *De Caelo* enquanto necessidade condicional, ele desenvolve uma crítica da validade geral dos argumentos de Aristóteles no que tange a modalidades absolutas.

**Palavras-chave:** João Buridan; João de Jandun; variedades de necessidade; modalidades medievais; *De Caelo*.

**Abstract:** This article investigates the connection between modality and temporality in two Parisian Arts Masters active in the first half of the fourteenth century, namely John Buridan (c.1290-c.1361) and John of Jandun (c.1286-c.1328). My aim is to clarify the approach taken by both concerning the nature of that connection in an underexplored set of texts, the commentaries on Aristotle's *De Caelo*. The interpretation of the relationship between the 'necessary' and 'what always is' received divergent interpretations about the assimilation of necessity and omnitemporality in pre-modern modal conceptions. Through the analysis of the debate surrounding Aristotle's passages by both philosophers belonging to the *milieu* of the Arts faculty in Paris, the paper aims to show that such an assimilation was not consensual. Contrasting Jandun's and Buridan's approaches, I conclude that even though Buridan accommodates the kind of temporal necessity involved in *De Caelo* as a conditional form of necessity, he develops a critique of the general validity of Aristotle's arguments insofar as absolute modalities are involved.

**Keywords:** John Buridan; John of Jandun; varieties of necessity; medieval modalities; *De Caelo*

**Resumen:** Este artículo investiga la conexión entre modalidad y tiempo en dos maestros de arte parisinos activos en la primera mitad del siglo XIV, Juan Buridán (c.1290-c.1361) y Juan de Jandún (c.1286-c.1328). El objetivo es dilucidar su enfoque de la naturaleza de esta relación en un conjunto de textos poco explorados en los debates sobre la interpretación de las modalidades medievales, a saber, los comentarios al final del primer libro del *De Caelo* de Aristóteles. La interpretación de la relación entre lo que es "necesario" y lo que "siempre es" en este texto ha recibido interpretaciones divergentes sobre la controvertida asimilación de necesidad y omnitemporalidad en las concepciones premodernas de las modalidades. Analizando el debate en torno a los pasajes aristotélicos



Artigo está licenciado sob forma de uma licença  
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS.

del *De Caelo* planteado por ambos filósofos pertenecientes al entorno de la Facultad de Letras de París, el artículo demuestra que dicha asimilación no fue consensuada. Contrastando los análisis de Jandun y Buridan, se concluye que aunque Buridan acomoda la necesidad temporal presupuesta en el *De Caelo* como una necesidad condicional, desarrolla una crítica de la validez general de los argumentos de Aristóteles relativos a las modalidades absolutas.

**Palabras clave:** Juan Buridan; Juan de Jandun; variedades de necesidad; modalidades medievales; *De Caelo*

## Introdução

A concepção das modalidades – dos conceitos de necessidade, possibilidade, impossibilidade e contingência – encontra-se entre os tópicos mais revisitados da história da lógica medieval em sentido amplo.<sup>2</sup> A razão é fácil de se depreender. Os conceitos modais ganharam, sobretudo no século 14 e no mundo Latino, indiscutível centralidade em teorias da lógica e em suas aplicações. Isso faz-se notar nos recém surgidos tratados sobre *consequentiae* do período, por um lado, bem como nas reconstruções da silogística modal Aristotélica contida nos *Analytica Priora*, por outro.<sup>3</sup> No âmbito das aplicações da lógica, as modalidades também formam um ponto central em articulações de problemas tais como a liberdade da vontade e a compatibilização da contingência do futuro com a onisciência divina.

A redescoberta e o interesse histórico pela lógica modal medieval foram motivados pelo surgimento da semântica de mundos possíveis. Inevitavelmente, isso leva a comparações de ambas as perspectivas, e um dos aspectos divergentes entre elas é a tendência das teorias pré-modernas de assimilar os conceitos modais

a noções temporais. Um exemplo notório é a noção da necessidade do passado, a qual, embora amplamente documentada nos medievais, é alheia à intuição corrente de que as alternativas possíveis ao atual são explicitadas em termos não-temporais, enquanto ramificações de histórias possíveis a partir de certo momento de avaliação.<sup>4</sup> De modo similar, a equiparação do necessário ao que 'sempre é' constitui um dos traços mais salientes da interpretação de Aristóteles entre os medievais.<sup>5</sup> Simo Knuuttila sintetiza essas interpretações medievais de textos-chave de Aristóteles sob o prisma do 'modelo temporal' de modalidades. Em contraste com acepções globais de possibilidade, englobando alternativas não-temporais ao atual – as quais, para Knuuttila, em última instância, são advindas do espaço modal de possibilidades lógicas abertas pela ideia de que Deus age por livre escolha entre histórias possíveis, o modelo temporal Aristotélico tende a restringir o espaço modal para o domínio da natureza e suas regularidades.<sup>6</sup>

A teoria modal de João Buridan recebeu extensa e sofisticada atenção na literatura recente. Isso vale em especial para os seus escritos lógicos. Incluem-se, aqui, o *Tractatus de Consequentibus*, a *Summulae de Dialectica*, e o comentário aos *Analytica Priora*, os quais encontram-se entre os textos mais sofisticados do tempo sobre o assunto.<sup>7</sup> Por outro lado, a aplicação das análises modais de Buridan em seus escritos não-lógicos é menos compreendida. Por Buridan ocupar a posição de *magister artium*, ou seja, a de um mestre de artes secular que, por força de estatuto, estava proibido de determinar sobre problemas teológicos, Buridan geralmente incorpora pos-

<sup>2</sup> Clássicos nesse sentido são ainda os estudos de Simo Knuuttila (1981, 1993) e Calvin Normore (1996, 2013). Esses estudos enfatizaram a transformação da teoria modal na órbita do mundo Latino, durante o século 14 em particular, como um distanciamento progressivo de conceitos modais com relação à noção de essência. Para uma apreciação geral recente dessa posição, ver Read (2020).

<sup>3</sup> As abordagens medievais da silogística modal, em particular a de Buridan, recebem um tratamento extensivo em Lagerlund (2000), Thom (2003), e Johnston (2015).

<sup>4</sup> Para a necessidade do passado em Aristóteles e sua recepção medieval ver Gaskin (2005, 2007). Os medievais geralmente acomodam a 'fixidez' do passado como um grau mais fraco de necessidade, porém, a expressão de que em algum sentido o passado é necessário erra corrente no período.

<sup>5</sup> Essa equiparação, tal como feita por Knuuttila e por Hintikka, é amplamente contestada na literatura recente sobre a lógica Aristotélica. Ver, por exemplo, Malink (2013, p. 234-237). Porém, no caso dos textos de filosofia natural – como, no caso em questão, o *De Caelo* –, a mesma parece ser incontroversa. Ver Rosen e Malink (2012), Broadie (2009), Sorabji (1980, p. 180).

<sup>6</sup> Robert Pasnau recentemente argumenta, *pace* Knuuttila, que essa concepção restrita de espaço modal é, de fato, a característica saliente em todas as interpretações pré-modernas das modalidades (PASNAU, 2020). Note-se que Buridan opera com uma distinção entre necessidades absolutas e necessidades naturais, acomodando, portanto, tanto abordagens globais como restritas a modalidades (ALT, 2023a; 2023b).

<sup>7</sup> Ver, por exemplo, Read (2020) para uma apreciação geral das contribuições de Buridan à lógica modal do período.

sibilidades divinas no campo da argumentação filosófica apenas de modo restrito.<sup>8</sup> Ao mesmo tempo, como pretendo mostrar, isso não significa que Buridan aceite o modelo temporal das modalidades, e um dos textos em que isso se faz claro é o seu comentário ao *De Caelo*.

Neste artigo, abordo um conjunto de comentários ao *De Caelo* I.12, *locus* no qual Aristóteles coloca uma série de argumentos em favor da eternidade do mundo que pressupõem um entendimento temporalizado de modalidades. O artigo mostra que Buridan tece importantes críticas a esse entendimento, por meio de uma comparação com um caso explícito de aceitação do modelo temporal, a saber, o caso do comentário ao *De Caelo* por João de Jandun (c.1286-c.1328). Jandun precedera Buridan por algumas décadas na Universidade de Paris em um posto institucionalmente similar como *magister artium*, e não se pode descartar que Buridan tenha tido algum contato com Jandun em seu período como estudante na Faculdade de Artes da mesma.<sup>9</sup> Conhecido como um seguidor da autoridade de Averroës no mundo Latino, e nesse sentido, amplamente diverso da orientação nominalista e renovadora de Buridan, Jandun articula exemplarmente os pressupostos do entendimento temporal de necessidade envolvidos nos argumentos de Aristóteles em *De Caelo* I.12 e, portanto, o seu comentário ao *De Caelo* formará um ponto útil de contraste para explicitar abordagens diversas sobre modalidades e tempo no período do século 14.

Como pretendo demonstrar, em sua *Expositio* e em suas *Quaestiones* acerca do *De Caelo*, Buridan critica dois elementos do entendimento temporal das modalidades presente em *De Caelo* I.12. A primeira crítica tem como seu alvo os argumentos Aristotélicos em favor da necessidade do que sempre é o caso, argumentos estes que pretenderam estabelecer a conclusão de que o mundo e as suas regularidades, se eternos, não

poderiam ser diferentes em um sentido absoluto de impossibilidade. O segundo elemento da crítica de Buridan é relacionado à semântica de proposições modais, elaborada por ele em seus escritos lógicos, em particular à distinção entre o sentido diviso e o sentido composto das mesmas. Para explicitar esses elementos, procedo da seguinte maneira. Na primeira seção (§1), abordo a teoria de Buridan de proposições modais, buscando elucidar a relação entre modalidade e temporalidade utilizada nessa teoria. A segunda seção (§2) articula brevemente o modelo temporal de modalidades pressuposto no *De Caelo* I.12 de Aristóteles, para então descrever, na terceira seção (§3), como Jandun explicita um entendimento temporal de modalidades a partir do seu comentário a esses textos. Na quarta seção (§4), veremos como a semântica modal Buridan embasa a sua crítica ao modelo temporal tal como desenvolvido em sua *Expositio* e em suas *Questiones* ao *De Caelo*.

### Modalidade e Temporalidade na Lógica de Buridan

O cerne da lógica modal de Buridan consiste em uma semântica de proposições modais. Proposições modais são, para Buridan, estritamente predicções modalizadas por uma cópula que contém um termo modal, tais como '*B necesse est esse A*' ou '*B potest esse A*'. A ocorrência de modalidades aléticas como parte da cópula é o que diferencia, gramaticalmente, essas últimas proposições em senso diviso (*divisae*) das proposições em senso composto (*compositae*), a saber, aquelas nas quais o modo aparece como predicado, tal como '*B esse A est necessarium*' ou '*B esse A est possibile*'.<sup>10</sup> A principal diferença entre ambas no nível da sintaxe é a posição de ocorrência do operador modal como parte da cópula no primeiro tipo de proposição, e como predicado no segundo. A diferença semântica

<sup>8</sup> Para um extensivo retrato de Buridan como mestre de artes, ver Zupko (2003). A complexa interação entre questões filosóficas e possibilidades divinas nos tratados de filosofia natural de Buridan é analisada em Sylla (2013).

<sup>9</sup> Jean-Baptiste Brenet fornece um sumário da vida e obra de Jandun em Brenet (2020).

<sup>10</sup> Buridan (1976, ed. HUBIEN, p. 56). Para Buridan, as modalidades aqui são estritamente as aléticas. Ockham compreendia a predicção modal em sentido mais amplo, cobrindo também outros tipos de modalidades não abarcados no contexto da silogística modal de maneira estrita. Ver, para um tratamento de Ockham acerca desse tópico, Perini-Santos (2002) e Pannacio (2019).

entre proposições em sentido diviso e em sentido composto consiste no fato de que, para Buridan, a referência dos sujeitos de proposições modais divisas é ampliada para objetos meramente possíveis.<sup>11</sup> Em outras palavras, apenas nessas últimas o termo-sujeito é ampliado (*ampliatur*) para além do existente atual, enquanto modais compostas constituem, para todos os efeitos, proposições sobre existentes atuais.

Buridan, por vezes, propõe uma analogia utilizando expressões temporais, tais quais 'sempre' (*semper*), 'nunca' (*numquam*) e 'em algum tempo' (*aliquando*) para explicitar o significado de conceitos modais. Essa forma de explicação é claramente articulada em *SD 1.8.5* ('*De quantitate modalium*'). Buridan nota, aqui, que a operação de necessidade essencialmente tem o efeito de um quantificador universal, distribuindo o tempo consignificado pela cópula da proposição para todos os tempos (*pro omni tempore*). Possibilidade, por outro lado, tem o efeito análogo ao de um quantificador particular, deixando o tempo consignificado pela cópula indeterminado. Buridan (2005, pp. 90-91) escreve:

(T1) Mas, sobre a terceira seção, nós devemos notar que o modo 'necessário' distribui o tempo consignificado pelo verbo para todos os tempos. Portanto, se *B* necessariamente é *A*, segue-se que algum *B* sempre é, foi, e será *A*, e similarmemente, se todo *B* necessariamente é *A*, segue-se que todo *B* sempre é, foi, e será *A*. O mesmo vale para o modo 'impossível,' de onde '*B* é impossivelmente *A*,' portanto, algum *B* nunca é, foi ou será *A*' é válido, assim como 'todo *B* impossivelmente é *A*,' portanto, nenhum *B* é, foi, ou será *A*.' Mas o termo 'possível' deixa o tempo não-distribuído, portanto, segue-se que se *B* em algum tempo é, foi ou será *A*, então este *B* pode ser *A*.<sup>12</sup>

Há diversos aspectos importantes na passagem supracitada. De modo geral, ela é uma explicação das operações da modalidade sobre o

tempo da cópula (*est*), e essa explicação faz uso de conceitos temporais. De um lado, necessidade tem o efeito semântico análogo a um quantificador universal chamada, portanto, por Buridan de um 'modo universal,' e de outro lado possibilidade tem um efeito semântico análogo aquele de um quantificador particular, e é assim chamada por Buridan 'modo particular.' A analogia destes modos com quantificadores ilustra, portanto, uma noção de quantificação sobre tempos.

Em outras palavras, em proposições de necessidade, a expressão modal modifica o tempo da cópula em tempo presente para consignificar todos os tempos (*semper*). Em proposições de possibilidade, por sua vez, a expressão modal modifica o tempo da cópula para consignificar algum tempo particular (*aliquando*). O uso que Buridan faz de conceitos modais para clarificar noções modais neste contexto pode ser declarado pelas seguintes implicações:

[1] Se *B* necessariamente é *A*, então *B* sempre é, foi e será *A*.

[2] Se *B* em algum tempo é *A*, então *B* possivelmente é *A*.

Note-se que Buridan não assimila conceitos modais a noções temporais nessas passagens. Para perceber isso, é importante notar a direção das implicações, relacionando modos com tempos. Ambos os princípios declaram alguma relação de modalidade com o tempo, mas a direção é oposta em [1] e [2], respectivamente. Em [1], a implicação obtém na direção modo-para-tempo – isto é, se seres humanos são necessariamente animais, então há, houve ou haverá algum tempo no qual seres humanos existam, e em qualquer tal tempo seres humanos são animais. Por sua vez, [2] declara uma implicação que corre na direção tempo-modo.

<sup>11</sup> Buridan (1976, ed. HUBIEN, p. 58): "Deinde, in quarto capitulo, supponendum est quod propositio diuisa de possibili habet subiectum ampliatum per modum sequentem ipsum ad supponendum non solum pro his quae sunt sed etiam pro his quae possunt esse quanuis non sint. Unde sic est uerum quod aër potest fieri ex aqua, licet hoc non sit uerum de aliquo aëre qui est. Et ideo haec propositio 'B potest esse A' aequualet isti 'quod est uel potest esse B potest esse A.' Cf. Buridan (2015, trad. READ, p. 18).

<sup>12</sup> Tradução minha. Cf. Buridan (2005, Ed. VAN DER LECQ, pp. 90-91): "Sed de tertia clausula sciendum est quod per istum modum 'necessesse' distribuitur tempus consignificatum per uerbum pro omni tempore. Ideo, si B necesse est esse A, sequitur quod aliquod B semper est, fuit, et erit A. Et similiter sequitur, si omne B necesse est esse A, quod omne B semper fuit, est et erit A. Et ita etiam de impossibili, unde si B impossibile est esse A, sequitur: ergo aliquod B numquam fuit, est vel erit A. Et similiter sequitur 'omne B impossibile est esse A, ergo nullum B est, fuit vel erit A'. Sed iste terminus 'possibile' dimittit illud tempus non distributum. Ideo sequitur, si B aliquando est, fuit vel erit A, quod illud B potest esse A.' Cf. Buridan (2001, trad. KLIMA, p. 67).

Dito de outra maneira, a explicação exemplificada em T1 não busca *definir* conceitos modais em termos de conceitos temporais. Isso pode ser verificado pela direção das implicações mencionada acima. Ambas as implicações correm na direção modo-tempo (no caso de necessidade) e na direção tempo-para-modo (no caso de possibilidade). Dito de outra maneira, em sua teoria semântica, Buridan em nenhum lugar afirma uma *equivalência* entre necessidade e omnitemporalidade,<sup>13</sup> ou entre possibilidade e existência em algum tempo,<sup>14</sup> ou seja, os conversos de [1] e [2] nunca são declarados nos escritos de Buridan, a saber:

[1'] Se *B* sempre é, foi, ou será *A*, então *B* necessariamente é *A*.

[2'] Se *B* possivelmente é *A*, então *B* em algum tempo é, foi ou será *A*.

Como Buridan nunca alega esses conversos em seus escritos *lógicos*, a sua lógica é, de si, neutra quanto as teses que a interpretação temporal sugere. E quanto aos escritos extra-lógicos, a saber, os textos de filosofia natural? Knuuttila mantém que Buridan afirma esses princípios em seus escritos metafísicos e de filosofia natural, de acordo com o que ele chama de entendimento

temporal de modalidades.<sup>15</sup> Quanto aos textos lógicos, como suporte para esta interpretação, as principais passagens que Knuuttila menciona são *Quaestiones super Perihermeneias* I.11<sup>16</sup> e *Tractatus de Consequentibus* II, conclusão 18.<sup>17</sup> Porém, há razões para guardar certa reserva quanto à adoção do modelo temporal por Buridan, e *a fortiori* quanto à interpretação de Knuuttila no que diz respeito a esses contextos. Nestas passagens, Buridan declara o que ele acredita ser compatível com a opinião de Aristóteles. Afinal, para Buridan, Aristóteles sustenta que se universais e essências são eternos, proposições afirmativas sobre os mesmos são, por essa razão, necessárias.

Porém, como veremos abaixo, Buridan significativamente questiona a conexão entre necessidade e omnitemporalidade. Até aqui, a lógica de Buridan é neutra com respeito à relação entre modalidade e tempo. Note-se que [1] pressupõe que o sujeito de proposições de necessidade refere-se a algo atualmente existente. Essa leitura, contudo, não é forçada pela lógica do conceito de necessidade. Buridan possui, de fato, duas leituras de proposições modais a seu dispor.<sup>18</sup> De acordo com a primeira, de acordo com *necessidade absoluta (simpliciter)*, toma-se objetos

<sup>13</sup> Em alguns momentos, Buridan de fato sugere essa equivalência, em seus comentários a Aristóteles e no *De Caelo*. Ainda assim, quando ele associa necessidade com omnitemporalidade ele o faz sob uma condição, a saber, na hipótese de que o mundo é eterno.

<sup>14</sup> Aqui, a minha interpretação diverge da interpretação de Ria van der Lecq. Ver Van der Lecq (1983, p. xl): "For him [Buridan] as well as for Aristotle necessary being was equivalent to omnitemporal being, and possible being was equivalent to sometime being. The same holds for propositions: omnitemporal truth is equivalent to necessary truth, etc. In other words, something that exists or happens always, exists or happens necessarily; the statement expressing this event or state of affairs is always true, i.e. i.e., necessarily true." Ver também Knuuttila (1993, pp. 158ff.).

<sup>15</sup> Knuuttila (1993, p. 158): "In his treatises on Aristotle's works, Buridan makes use of the Aristotelian modal paradigms called above the potency model and the statistical or temporal-frequency interpretation of modal notions. Buridan delineates the first model as follows. There is a certain number of types of potencies in nature. All natural possibilities as generic tendencies are realized. Potencies cannot be eternally frustrated because nothing is in vain in nature. Individual possibilities in the sense of partial potencies may remain unrealized. Buridan also reminds his readers that, according to Aristotle, what always is, is by necessity, from which it follows that what never is, is impossible, and that genuine possibilities cannot remain unrealized."

<sup>16</sup> Referindo-se a proposições afirmativas nas quais o termo-sujeito nunca está vazio, Buridan escreve que Aristóteles tomara tais afirmativas enunciando relações essenciais entre tipos naturais – tais como '*Todo cavalo é um animal*' como necessárias, já que tipos naturais são existentes eternos na concepção de Aristóteles. Buridan escreve (BURIDAN, 1983, p. 52): "Et Aristoteles diceret quod illi termini semper supponunt pro aliquo, si propositio formetur. Ideo ipse reputaret eas esse necessarias."

<sup>17</sup> Buridan (1976, 112): "Dicendum est etiam quod Aristoteles credidit tales esse simpliciter necessarias quia opinabatur aeternitatum mundi et naturalis universalem non posse permittere quod aliquando nullus esset equus uel canis. Et uerum est quod non est possibile per actiones naturales, quamuis bene sit per miraculum supernaturale, quod aliquando nullus sit equus, nulla terra, nullus ignis. Ideo naturaliter solum loquentes capiunt tales tanquam necessarias 'equus est animal', 'ignis est calidus,' ad isum sensum quod non est possibile per naturam, circumscripto miraculo, eas falsificari; et sic in posterum utemur talibus tanquam necessariis." Cf. Buridan (2015, trad. READ, p. 111).

<sup>18</sup> Buridan (1976, Ed. HUBIEN, p. 112): "Notandum est etiam quod quamuis Aristoteles exemplificando uideatur ponere tales propositiones tanquam ueras 'omnis homo de necessitate est animal' et 'omne album necesse est non esse nigrum', tamen huiusmodi exemplorum non requiritur uerificatio, quia simpliciter illae propositiones sunt falsae. Omne enim quod potest non esse potest non esse animal; sed homo, ut Sortes uel Plato, potest non esse; ergo homo potest non esse animal, et haec contradicit dicenti quod omnis homo de necessitate est animal. [...] Utrum autem haec propositio sit necessaria 'equus est animal', crederem quod non, loquendo simpliciter de propositione necessaria quia deus posset simul adnihilare omnes equos, et tunc nullus equus esset; ideo nullus equus esset animal, et sic ista esset falsa 'equus est animal', ergo ipsa non esset necessaria, quamuis tamen tales possint concedi necessariae necessitate conditionali uel temporali, secundum tales expositiones quod omnis homo de necessitate est animal si ipse est et quod omnis homo de necessitate est animal quando ipse est". Cf. Buridan (2015, trad. READ, p. 111).

meramente possíveis como estando entre os referentes de proposições divisas, lembrando uma leitura possibilista da lógica modal. Na segunda interpretação, de acordo com a acepção *condicional-temporal* (*condicionalis/temporalis*)<sup>19</sup> de necessidade, assume-se que apenas objetos atuais podem estar entre os referentes (*supposita*) de proposições de necessidade. Quando Buridan enuncia uma analogia entre modais e noções temporais em T1, portanto, ele parece ter apenas a segunda leitura em mente. Afinal, na primeira interpretação, pode ser verdadeiro que 'todo ser humano necessariamente é um animal' mesmo que nenhum objeto jamais será um ser humano, desde que algo simplesmente *possa* ser um ser humano.<sup>20</sup> Essa referência a objetos possíveis torna a lógica de Buridan em certa medida neutra quanto à dimensão temporal.

### O Modelo Temporal em Aristóteles: De Caelo I.12

Os principais aspectos da interpretação temporal aplicada por Knuuttila e Van der Lecq à teoria da modalidade de Buridan aparecem já no trabalho de Hintikka sobre Aristóteles. Nesse estudo, Hintikka atribuiu a Aristóteles os seguintes princípios conectando modalidade com tempo, a saber: (1) toda possibilidade é realizada em algum tempo; (2) nada eterno é contingente, (3) aquilo que sempre é, é impossível.<sup>21</sup> Em seus escritos tardios, Knuuttila revisou essa posição, e não atribuiu essa interpretação de modalidades diretamente a Aristóteles. Contudo, ele corretamente aponta que autores medievais consideraram uma interpretação similar ser compatível com concepções Aristotélicas em textos de filosofia natural e metafísica.<sup>22</sup>

Em *De Caelo* I.11-12, Aristóteles coloca uma série de argumentos em favor da tese de que o que sempre é necessariamente é o caso, no contexto da defesa da posição acerca da eternidade do mundo. O principal argumento procede indiretamente, a saber, assumindo o oposto do que deve ser provado para, então, derivar uma contradição da hipótese.<sup>23</sup> O centro do argumento é enunciado em DC 281b20-26:

(T2) Por consequência, se algo que existe por tempo ilimitado fosse destrutível, esse algo teria a capacidade para não-ser. Se, portanto, existe por um tempo ilimitado, assume que essa capacidade seja realizada. Ao mesmo tempo, portanto, o mesmo será e não será atual. O resultado será falso, portanto, porque uma falsidade foi assumida. Mas, a não ser que a hipótese fosse impossível, o resultado não seria também impossível. Portanto, tudo que existe sempre é absolutamente indestrutível.<sup>24</sup>

Aristóteles faz uma alegação modal nessa passagem, na medida em que a alegação de que algo seja indestrutível é entendida como uma alegação da impossibilidade de sua destruição, a saber, da impossibilidade de que algo deixe de ser. O significado de impossibilidade utilizado, como aponta Denyer,<sup>25</sup> corresponde ao sentido mais forte de impossibilidade que Aristóteles distingue em um momento anterior do texto (DC 280b12-14). A saber, a impossibilidade envolvida não é condicional, tampouco trata-se de um sentido apenas físico de impossibilidade, antes bem trata-se de uma impossibilidade absoluta na acepção Aristotélica.<sup>26</sup>

Esse argumento recebeu diversas apreciações críticas na literatura recente (ROSEN e MALINK, 2012; BROADIE, 2009). Posto em linhas gerais, o ponto de partida é a hipótese para *reductio* de que (i) algo seja por tempo ilimitado e é possível que

<sup>19</sup> Alt (2023b, pp. 45-59).

<sup>20</sup> Cf. o texto supracitado na nota 17 acima.

<sup>21</sup> Hintikka (1973, pp. 102-3). Ver também Knuuttila (1993, pp. 5-7).

<sup>22</sup> Ver por exemplo Knuuttila (2012).

<sup>23</sup> De acordo com a maioria dos intérpretes, o argumento de Aristóteles é problemático, e uma parte da literatura acerca do *De Caelo* I.12 busca identificar o erro cometido no curso dessa argumentação. Ver, por exemplo, Gaskin (1995, pp.104-127); Sorabji (1980, p. 190); Hintikka (1973, pp.210-13). apreciações mais positivas podem ser encontradas em Broadie (2009) e Denyer (2000).

<sup>24</sup> Tradução minha adaptada a partir da tradução Inglesa de Leggatt. Ver Aristóteles (1995, trad. LEGATT, p. 101): "In consequence, if something that is for an unlimited time is perishable, it would have the capacity for not-being. If then, it is for an unlimited time, let its capacity be realised. At the same time, therefore, it will be and will not-be in actuality. The result will be false, then, because a falsity was assumed. But unless the assumption were impossible, the result would not also be impossible. Therefore, everything that always exists is absolutely imperishable."

<sup>25</sup> Denyer (2000, pp. 165ff.)

<sup>26</sup> Ver novamente Aristóteles (1995, trad. LEGATT, p. 101) para a distinção entre impossibilidades absolutas e hipotéticas.

deixe de ser. Se, por exemplo, uma conjunção da forma 'x é eterno e é possível que x seja destruído' for verdadeira, pelo primeiro conjunto, (ii) x é (é *F*) por todo o tempo. Mas, pelo segundo conjunto, (iii) há um momento possível de tempo tal que x deixa de ser (ou de ser *F*). Aristóteles pensa que como este é um momento possível, (iv) ele pode ser assumido atual sem implicar qualquer contradição. Como não há nenhum momento de tempo que não esteja compreendido no curso da história passando pelo momento atual, então (v) em algum tempo algo seria e não seria ao mesmo tempo. Como uma impossibilidade foi derivada da hipótese, então a negação da conjunção inicial é verdadeira, portanto, (vi) ou algo existe por todo o tempo ou algo é destrutível.<sup>27</sup>

A argumentação Aristotélica em (T2) depende de um princípio-chave, enunciado no passo (iv). Algumas vezes descrito na literatura como 'Teste de Atualização,' esse princípio põe uma regra para testar a possibilidade de determinada alegação, verificando se a atualização temporal do que a mesma descreve como possível não implica uma impossibilidade. Aristóteles atesta uma formulação do mesmo em sua definição de possibilidade encontrar nos *Analytica Priora* A 13 32a19-22:

(T3) Eu uso as expressões 'ser possível' e o 'o que é possível' em aplicação a algo se o mesmo não é necessariamente o caso, mas nada impossível resultará da hipótese de que seja o caso (pois é apenas equivocadamente que nós dizemos que o necessário é também possível).<sup>28</sup>

No caso do *De Caelo* I.12, essa definição de possibilidade é aplicada para selecionar um tempo no qual x deixa de existir, e assumir este como o tempo atual, para assim obter uma contradição com a alegação de que x é eterno. Nesse caso concreto, a alegação problemática

não é tanto a restrição imposta em T3 acerca do significado de possibilidade no 'Teste de Atualização'- a saber, que uma alegação candidata à possibilidade deve ser possivelmente atual em algum momento de tempo -, mas o fato de que o teste de atualização é utilizado no interior do argumento sem alteração da hipótese inicial de que x é eterno. Como Lindsay Judson nota, em *De Caelo* I.12, "a candidate for possibility (is supposed to be actual) without regard to whether the supposition of its holding requires changes in what else is taken to be true" (JUDSON 1983, 239). Em outras palavras, para 'x é eterno' e 'x é destrutível' serem alegações incompatíveis, Aristóteles requer a pressuposição adicional de que 'x seja necessário'.<sup>29</sup>

### João Jandun e a Defesa do Modelo Temporal

Em sua recepção medieval, os problemas levantados por essa passagem do *De Caelo*, por tocarem no tópico da eternidade no mundo, envolveram tanto modos filosóficos como teológicos de argumentação, estes últimos baseados em possibilidades e poderes divinos e na crença na contingência radical do mundo. Por exemplo, no século 13, a posição então corrente no Aristotelismo Árabe de que o mundo necessariamente seria eterno foi objeto de nove artigos das famosas condenações de 1277 promulgadas pelo Bispo Tempier em Paris.<sup>30</sup> Como veremos, os comentários de João Buridan e de João de Jandun ao *De Caelo* atestam pontos de vista divergentes acerca da legitimidade do uso de possibilidades divinas em argumentação da filosofia natural.

João de Jandun (c.1286-c.1328) foi ativo como um mestre de artes na Universidade de Paris algumas décadas antes de Buridan. Ele provavelmente escrevera o comentário ao *De Ca-*

<sup>27</sup> Para uma reconstrução cuidadosa dessa forma de demonstração indireta, ver Rosen e Malink (2012).

<sup>28</sup> Tradução minha, adaptada da tradução inglesa de Gisela Striker. Cf. Aristóteles (2009, trad. STRIKER, p. 19).

<sup>29</sup> Essa garantia embasa a diagnose feita por Jacob Rosen e Marko Malink de acordo com a qual o argumento seria circular Rosen e Malink (2012, p. 299). Jaakko Hintikka considerou essa garantia um 'hábito de pensamento' que apontava para uma assimilação de necessidade com omnitemporalidade, e concluiu que deveria parecer natural para Aristóteles "[...] that every moment of time during any course of events that we consider possible must be equated with some moment of time during the actual course of events. This must have seemed a very natural assumption, for how could there be moments of time not identical with some moment of time in the actual history of the universe?" (HINTIKKA, 1973, p. 208).

<sup>30</sup> Em particular as condenações 80-98 tocaram no tópico da eternidade do mundo. Ver Thijssen, (2018).

elo em torno da década de 1320.<sup>31</sup> Em geral, Jandun tinha interesse especial em desvendar as posições Aristotélicas através das lentes da leitura de Averroës (1126-1198).<sup>32</sup> Além de ser um contemporâneo de Buridan, e de ocupar uma posição similar como Mestre de Artes na Universidade de Paris algumas décadas antes, Jandun é também relevante para os nossos propósitos por ter mostrado grande interesse nos princípios conectando modalidades e tempo. Entre os seus textos está uma *quaestio disputata* dedicada à questão sobre se possibilidade implica atualidade em algum tempo.<sup>33</sup>

Na questão 33 do seu comentário ao *De Caelo*,<sup>34</sup> Jandun comenta e busca reconstruir o sentido em que a demonstração Aristotélica da necessidade e eternidade do cosmos seria apropriada. Ele alega que o argumento contido em (T2) poderia ser estabelecido na base de dois princípios assumidos como evidentes. O primeiro desses é Teste de Atualização, a saber, o princípio alegando que se uma possibilidade genuína for assumida atual, isso não resultaria em nenhuma impossibilidade. O segundo princípio que orienta, na visão de Jandun, a argumentação Aristotélica nesse contexto, nada mais é do que o princípio de não-contradição.<sup>35</sup> De acordo com Jandun, o argumento procederia, então, da seguinte maneira:

(T4) Esta conclusão é provada através destes princípios. Dizer que é impossível para algo ser destruído significa que, se fosse assumido que

o mesmo seja destruído em atualidade (*inesse*), alguma impossibilidade se seguiria. Agora, se nós assumirmos que algo perpétuo (*semper ens*) seja destruído, disso uma impossibilidade se segue – pois seria o caso que algo perpétuo deixaria de ser –, já que 'perpétuo' significa ou aquilo que sempre é, ou aquilo que sempre não é, e 'gerado' significa aquilo que vem a ser a partir do que antes não era. Considere, portanto, um instante ou momento de tempo no qual seria possível que algo sempiterno deixe de existir, uma vez que o mesmo foi assumido destruível. Como fora assumido que o mesmo é eterno, então seria o caso que a mesma coisa é e não é no mesmo instante.<sup>36</sup>

A interpretação do argumento do *De Caelo* feita por Jandun utiliza interpretações temporais das modalidades. Ela inicia definindo entes como o que entra na classe do que sempre é ou do que sempre não é, e entes 'gerados' ou 'destruíveis' como entes os quais em algum tempo são e em outro não são. Ele ainda menciona que no caso de algo eterno, qualquer possibilidade para não-ser deveria ser realizável no tempo (*potentia ad esse et non esse distinguatur in tempore*),<sup>37</sup> o que é impossível. Nas passagens subsequentes da mesma *quaestio*, ele enuncia mais claramente como os termos modais são elucidados com conceitos temporais nesse contexto. Jandun toma por evidente que o necessário é oposto ao 'impossível' De acordo com isso, Jandun escreve:

(T5) O que sempre é e o que sempre não é são opostos, da mesma forma que o impossível e o necessário são opostos. Disto, eu argumento do seguinte modo: tudo que sempre é, necessariamente é o caso. O antecedente é evidente, já que os termos são equivalentes (*convertuntur*).<sup>38</sup>

<sup>31</sup> Lambertini (2013).

<sup>32</sup> A forma como Jandun veio a representar enquanto sua figura central o Averrismo na primeira metade do século 14 o herdou a fama de 'Príncipe dos Averristas' (*princeps Averroistarum*). O próprio Jandun declara, em seu comentário *Metaphysica*, ter a intenção de imitar em espírito a retomada da tradição Peripatética por Averroës, e que os mestres de artes fariam bem em tomar a autoridade do Comentarior como normativa para a filosofia (JANDUN, 1525, fol. 84v).

<sup>33</sup> Essa *quaestio disputata*, de composição estimada em torno de 1318, possui o título de 'Se tudo que pode ser gerado será necessariamente gerado' (*Utrum omne generabile de necessitate generabitur*). Ver novamente Lambertini (2013, p. 400 n.68), e as demais referências lá contidas.

<sup>34</sup> Em Jandun (1552, fols. 21ra ff.).

<sup>35</sup> Jandun (1552, fol. 21ra): "[...] hoc probat Aristoteles supponendo duo principia, quorum unum est *possibili posito in esse, nullum sequitur impossibile*, licet possit sequi falsum, quod est naturaliter intellectum. Aliud supponit quod impossibile est unum et idem esse et non esse simul, quia prima dignitas est, non contingit idem esse et non esse simul. Ex his probatur conclusio: illud est impossibile corrumpi, quod, si poneretur corrumpi inesse, sequeretur impossibile. Sed si semper ens ponitur corrumpi, sequitur impossibile, quod semper ens corruptum esset [...].»

<sup>36</sup> Tradução minha. Jandun (1552, fol. 21ra): "Et his probatur conclusio. Illud est impossibile corrumpi, quod, si poneretur corrumpi inesse sequeretur impossibile. Sed si semper ens ponitur corrumpi, sequitur impossibile, quod semper ens corruptum esset, quia perpetuum dicitur esse semper et non esse, quia genitum est quod iam est et prius non fuit. Modo signetur illud instans vel hora in quo sit possibile non esse, et cum sit corruptibile non est, et tu ponis semper esse, ergo in eodem instanti est et non est."

<sup>37</sup> Jandun (1552, fol. 21vb).

<sup>38</sup> Tradução minha. Cf. Jandun (1552, fol. 21vb): "Semper ens et semper non ens sunt opposita, sicut impossibile et necessarium. Ex hoc sic: omne semper ens est necessarium esse; ergo omne semper non ens est impossibile. Antecedens patet, quia illa conuertuntur. Consequentia patet: si oppositum in opposito et propositum in proposito. Sed semper ens et semper non ens opponuntur ex una parte, sicut

Jandun claramente endossa um entendimento temporal de modalidades nessa passagem. Isso é ainda claro pela noção de que necessidade é considerada o oposto de impossibilidade – como estão opostos o ‘o que sempre é’ e ‘o que nunca é.’ Jandun considera isso em conformidade com o modelo metafísico endossado em *De Caelo* I.12. Uma das razões para isso é que Jandun não considera a distinção entre possibilidades naturais e possibilidades supernaturais, as quais não podem ser avaliadas no tempo, como pertinente para avaliar modos filosóficos de argumentação. Jandun quer, antes, alegar que a conclusão Aristotélica sobre a eternidade do mundo é o que a filosofia pode estabelecer. Reconhecendo que o mundo seja ultimamente contingente – pois depende do poder e da vontade divina –, Jandun toma essas possibilidades além da natureza (*super naturam*) como fora do escopo de argumentação filosófica:

(T6) Porém isso não limita o poder divino e a fé – pois é verdade que Deus pode fazer algo gerável que nunca existiu, e fazer o que é eterno destrutivo. Isso está, porém, além da natureza (*super naturam*), porque não pode ser demonstrado a partir de coisas sensíveis. Afinal, se pudesse ser demonstrado, não haveria nenhum mérito em crê-lo. O poder divino pode, afinal, fazer muito mais coisas que o intelecto pode conceber. Os argumentos de Aristóteles são, portanto, válidos, pois nada pode ser e não ser no mesmo instante. Nós devemos dizer que isso se segue de acordo com a natureza, mas alegar o que Deus pode fazer é inferir que não há nenhuma contradição envolvida, e nessa vida nós somos ignorantes de como tal contradição pode ser evitada.<sup>39</sup>

Essa não é a única passagem no seu comentário ao *De Caelo*, em que Jandun afirma que nós permanecemos ignorantes acerca de possibilidades divinas. A principal razão pela qual Jandun endossa o modelo temporal é que nós podemos asseverar que algo é uma possibilidade ou não apenas na medida em que as possibilidades se mostram atualizadas no tempo, e possibilidades nunca realizadas são tomadas enquanto irrelevantes para a filosofia na aceitação de Jandun.<sup>40</sup>

### As Críticas de Buridan

No comentário de Buridan ao *De Caelo*, encontramos um tratamento dos argumentos radicalmente diferente daquele apresentado por João de Jandun. Em primeiro lugar, na teoria de Buridan, as alegações sobre o status temporal de proposições não são alegações modais, e Buridan frequentemente acusa Aristóteles de assimilar proposições modais e assertóricas nesse tratado.<sup>41</sup> Em sua *Expositio*, referente ao *De Caelo* I.12, Buridan escreve:

(T7) Todos os argumentos neste capítulo, ou quase todos, parecem logicamente incorretos (*sophisticae*), contanto que eles procedam de uma proposição de possibilidade no sentido diviso para uma proposição possível no sentido composto. Tais inferências não são geralmente válidas. [...] No caso em questão, deve ser dito de modo similar que é possível que *a* seja destruído por um tempo infinito, e é possível que *a* irá permanecer indestrutível por um tempo infinito, mas a conjunção de ambas não é concedida como possível.<sup>42</sup>

necessarium et impossibile ex alia parte. Modo, quod impossibile est non est generabile, ergo, quod numquam est non est generabile. Modo conuertuntum in istam: nullum generabile semper non est, et ex his sequitur ista, omne generabile de necessitate habebit esse, et non potest habere esse nisi per generationem. Ergo omne generabile de necessitate generabitur.”

<sup>39</sup> Jandun (1552, fol. 21va): “Sed istud non preiudicat divinae potentiae et fidei: quia veritas est, quod Deus potest aliquid quod numquam erit facere generabile et sempiternum corripibile. Sed hoc est super naturam, quia ex sensibilibus non potest demonstrari; quod si demonstrari posset, tunc non haberemus meritum credendo. Unde divina potentia plus facit quam intellectus unumquoque potest concipere. Et rationes Aristoteles valent quod idem esse in eodem instanti et non esse et cet. Dicendum quod sequitur secundum naturam. Sed Deus potest facere hoc est deducere quod nulla erit contradictio. Sed in hac vita ignoramus quomodo evitaretur illud impossibile”.

<sup>40</sup> Como Knuutila mostra, Jandun em algumas outras passagens considera possibilidades lógicas e não atuais como misteriosas e contrárias a razão (KNUUTILA, 2012, p. 322): “Supernatural possibilities are treated as mysterious and contrary to reason here. By statements like ‘one can do what one never can do’, Jandun apparently means that the possibilities of faith may be naturally impossible. A great deal of the extensive discussion of divine power was more religious than philosophical, stressing the sovereignty of God, but there were also attempts to reconsider the meaning of modal concepts in this context.”

<sup>41</sup> Buridan (1996, ed. PATAR, p. 79): “Et sciendum est quod saepe Aristoteles intermiscet praedictas de inesse et de possibili, quasi non faciens differentiam inter eas.”

<sup>42</sup> Buridan (1996 ed. PATAR p. 86): “Et hoc est valde dubitabile, et simpliciter falsum, secundum quem sensum vera prima facie procedunt. Et omnes rationes huius capituli, vel quasi omnes, videntur sophisticae, procedentes de possibili in sensu diviso ad possibile in sensu composito. Et non semper tenet processus: non enim sequitur, si album potest esse nigrum, quod haec est possibilis: album est nigrum, nec sequitur, si omne astrum possum videre, quod haec sit possibilis: omne astrum video. Similiter istae rationes videntur procedere de duabus categoricis possibilibus, non tamen compossibilibus ad copulativam compositam ex eis, concludendo quod illa sit possibilis et quod ad eam non debet sequi impossibile. Et hoc totum est falsum. Verbi gratia diceretur quod haec est possibilis: a infinito tempore erit corruptum, et haec etiam possibilis: a infinito erit incorruptum; et tamen copulative ex eius composita non concederetur

Buridan aponta para duas fontes relacionadas de erro lógico que ele atribui a Aristóteles nesse texto. A primeira diz respeito à validade de uma inferência de uma proposição modal de possibilidade no senso diviso para uma proposição modal composta, e a segunda a uma inferência de duas proposições compostas para a possibilidade da sua conjunção. No que se segue, nós veremos por que Buridan embasa a sua crítica ao *DC* I.12 nessas observações.

Primeiro, deve-se notar que apesar do tom crítico do comentário de Buridan, nas partes positivas do tratado, ele alega que as questões correspondentes do *De Caelo* – por exemplo, a assunção de que toda possibilidade deve ser atual em algum tempo – corresponde ao que deve ser dito se for assumido (*posito quod*) que o mundo seja eterno e indestrutível.<sup>43</sup> Em sua *Expositio*, Buridan alega que os seguintes princípios estruturam o argumento Aristotélico para a eternidade do mundo:

1. Se algo possivelmente é, e possivelmente não é, o poder correspondente a cada oposto deve ser temporalmente determinado, e cada poder não pode ser realizado em um tempo infinito. Caso contrário, como argumenta Aristóteles, haveria dois tempos infinitos.<sup>44</sup>

2. O falso e o impossível, e o possível e o verdadeiro não são equivalentes.<sup>45</sup>
3. De uma hipótese impossível outra impossibilidade se segue, mas de uma falsidade contingente o impossível não se segue.<sup>46</sup>
4. Algo pode simultaneamente possuir uma potência para opostos, mas nenhuma potência para opostos pode ser realizada simultaneamente.<sup>47</sup>

Buridan concede a Aristóteles que [1] e [4] são princípios corretos, mas os restringe ao domínio das possibilidades naturais. Com respeito às mesmas, Buridan refere-se ao Comentador (i.e., Averroës) para a tese de que poderes naturais são limitados tanto no nível da espécie quanto no nível de indivíduos, pois uma vez atualizados, a sua possibilidade de realização deixa de existir.<sup>48</sup> Isso deriva do fato de que Aristóteles utiliza, ainda de acordo com Buridan, uma noção de potência definida como ausência de atualidade.<sup>49</sup> As principais críticas tecidas por Buridan dizem respeito a aplicação dos princípios [2] e [3]. Primeiro, vejamos como Buridan reconstrói a estratégia de argumento de Aristóteles em T1. Na *Expositio*, Buridan explica o argumento de Aristóteles em um contexto dialético, empregando em sua reconstrução a terminologia das *obligationes*.<sup>50</sup>

esse possibilis. Et ideo praeiecta an sit vera vel habeat aliquod sensum verum indigent sensibili perstructione in quaestionibus."

<sup>43</sup> Buridan (1996, ed. PATAR, p. 359): «Sed modo questio restringatur: quomodo esset dicendum de quaesito, posito quod mundus esset aeternus et incorruptibilis secundum quod Aristoteles opinabatur, et posito quod non possit aliquid fieri ex nihilo, sed quod si necesse omne quod fit fieri ex materia praesupposita, sicut verum est quod non potest aliquid fieri aliter modo naturali.»

<sup>44</sup> Buridan (1996, Ed. PATAR, p. 74): "Prima suppositio est quod, si es aliquid possibile esse et possibile non esse, utraque potentia, scilicet tam ad esse quam ad non esse, est in tempore determinato, ita quod neutra est in infinito tempore (...) Et Aristoteles assignat rationem illius suppositionis, quia, si non sit quaelibet in tempore terminato, tunc erit una in uno tempore infinito et alia in alio tempore infinito; quod est impossibile, quia non contingit sic esse plura tempora infinita, eo quod unum tempus infinitum contineret omne tempus."

<sup>45</sup> Buridan (1996, Ed. PATAR, p. 75): "Secunda suppositio est quod non est idem convertibiliter falsum et impossibile, neque verum et possibile, quia ego nunc sedeo de facto et ideo me stare est falsum, et tamen me stare non est impossibile, immo me stare est possibile, et tamen non est verum".

<sup>46</sup> Buridan (1996, ed. PATAR, 75): "Tertia suppositio est quod ad positionem impossibilis sequitur tale inconveniens quod non sequitur ad positionem falsi possibilis, quia ad impossibile sequitur bene impossibile; sed ad falsum possibile numquam sequitur impossibile, licet sequatur falsum; ideo si consequens est impossibile, sequitur quod antecedens non solum est falsum sed etiam impossibile"

<sup>47</sup> Buridan (1996, ed. PATAR, p. 76): "Quarta suppositio est prima facie. Videtur esse quod idem habet simul potentiam ad opposita, sed non habet potentiam ad existere simul opposita, ut ego nunc sedens habeo potentiam sedendi (non enim sederem, si non possem sedere), et tamen cum hoc habeo potentiam non sedendi, quia possum surgere, sed non habeo ad hoc quod simul sedeam et non sedeam. Et haec suppositio est capiendо possibile large, tamen pro eo quod est quam pro eo quod contingit esse."

<sup>48</sup> Buridan (1996, ed. PATAR, pp. 371-2).

<sup>49</sup> Buridan (1996, ed. PATAR, pp. 360-1): "Et potest argui suis rationibus, supponendo quod numquam sunt simul potentia ad esse rei et potentia ad non esse ipsius, quia nos loquimur hic de potentia proprie dicta, scilicet prout hoc nomen *potentia* connotat carentia actus. Ita quod non dicamus aliquem esse in potentia ad sedere quando sedet, nec ad non sedere quando non sedet; immo dicamus eum actu sedere quando sedet, et actu non sedere quando non sedet. Et ideo, quia impossibile est eum simul sedere et non sedere, ideo etiam impossibile est eum habere simul potentiam ad sedendum et ad non sedendum." Ver também Buridan (1996, ed. PATAR, p. 362): "Pro quaestione solvenda notandum est, sicut tangebatur, quod hic intendimus de potentia proprie dicta, scilicet prout *posse* vel *potentia* connotat carentiam actus. Saepe enim utimur *potentia* vel *possibili* magis communiter prout se extendit tam ad contingens quam ad necessarium, et tam ad illud quod est quam ad illud quod non est, cui tamen non repugnat esse; et de tali modo communi non indentimus ad praesens."

<sup>50</sup> *Obligationes* são um gênero lógico que representa uma disputa dialética, na qual um oponente formula uma proposição falsa, mas

Neste contexto dialético, a proposição 'o que sempre é pode não ser o caso,' é posta adiante por um oponente, sendo o dever do respondente (referido por Buridan em primeira pessoa) averiguar o que se segue logicamente desta tese de acordo com a regra enunciada em [3], a saber, que de uma proposição possível nenhuma impossibilidade deve se seguir em uma consequência válida. Buridan escreve:

(T8) É argumentado do seguinte modo para a quarta conclusão. As proposições 'algo que sempre é, pode ser destruído' e 'algo que sempre é possivelmente não é' são equivalentes. Porém, isso é impossível: 'algo que sempre é pode não ser.' Prova: seja *A* algo que sempre é, para o qual, de acordo com o oponente, é possível não ser. A saber, isso seria possível, 'A não é,' ainda que seja agora falso. Porém, eu digo que isso é impossível, pois se segue dessa proposição não apenas uma falsidade contingente, mas uma impossibilidade, qual seja, a de que a mesma coisa é e não é ao mesmo tempo, pois nós aceitamos que *A* sempre é, e dissemos que *A* não é, para concluir que o que sempre é não existe, e isso é impossível.<sup>51</sup>

A crítica central de Buridan com a argumentação Aristotélica, tal como construída por ele no texto supracitado, diz respeito a proposições modais divisas e compostas, rephraseando, portanto, as alegações modais contidas no texto Aristotélico no quadro de sua própria análise. Buridan ilustra essa falha com apontamentos acerca da proposição modal que são remissivos à análise presente em seus escritos lógicos, como a vimos na primeira seção do presente artigo. Buridan escreve:

(T9) E sem dúvida me parece que esse modo de argumentar não válido, pois nós podemos

conceder isso no sentido diviso, 'o que sempre é pode não ser,' mas negar isso, 'é possível que o que sempre é não seja,' assim como nós podemos dizer que o que é branco pode ser preto, enquanto seja impossível que algo branco seja preto. Nós diríamos, portanto, que isso é possível: *A sempre é*, e também isso é possível, *A não é*, pois de nenhuma dessas qualquer impossibilidade se segue. Porém, a conjunção de ambas é impossível, portanto, dela o impossível se segue.<sup>52</sup>

O que Buridan tem em mente com o uso da distinção entre proposições modais divisas e compostas, nesse contexto, é apontar para a invalidade de uma inferência de premissa única com uma premissa modal divisa para uma conclusão consistindo em uma proposição modal composta. A razão para essa invalidade é que, em tais inferências, a premissa pode ser verdadeira enquanto a conclusão seja falsa. A razão para tal é, novamente, conectada ao fato de que divisas ampliam a referência do termo-sujeito para referir-se ao que é meramente possível, embora não seja atual. Em outras palavras, a inferência inválida que Buridan atribui a Aristóteles corresponde a um dos passos de sua argumentação, passando de uma modal divisa de possibilidade para uma proposição assertórica:

*Algo que sempre é pode não ser*  
*É possível que algo que sempre é não seja*

Com base na distinção entre proposições divisas e compostas, a razão para a invalidade da inferência acima é fácil de se depreender. Em uma situação em que um objeto é permanentemente não realizado, porém permanece eternamente

possível, e o respondente precisa responder o que se segue da mesma de acordo com regras lógicas acordadas em comum. Ver Yrjönsuuri (2015).

<sup>51</sup> Tradução minha. Cf. Buridan (1996, ed. PATAR, p. 77): "Arguit ergo sic ad quintam conclusionem. Idem valet dicere: *semper ens est corruptibile et semper ens potest non esse*; sed haec est impossibilis: *semper ens potest non esse*. Probatio: quia sit *a semper ens* quod potest non esse secundum adversarium, tunc ista esset possibilis: *a non est*, licet esse false. Et ego ostendo quod ipsa sit impossibilis, quia sequitur ad eam non solum falsum, sed impossibile scilicet idem simul esse et non esse, quia dicemus quod *a non est*, et tamen ponitur *a semper esse*, et sequitur ergo *semper ens non est*, et hoc est impossibile.»

<sup>52</sup> Tradução minha. Cf. Buridan (1996 ed. PATAR, p. 77): "Arguit ergo sic ad quintam conclusionem. Idem valet dicere *semper ens est corruptibile et semper ens potest non esse*; sed haec est impossibilis: *semper ens potest non esse*. Probatio: quia sit *a semper ens* quod potest non esse secundum adversarium; tunc ista esset possibilis: *a non est*, licet esse falsa. Et ego ostendo quod ipsa sit impossibilis, quia sequitur ad eam non solum falsum, sed impossibile, scilicet idem simul esse et non esse, quia dicemus quod *a non est*, et tamen ponitur *a semper esse*, et sequitur ergo *semper ens non est*, et hoc est impossibile. Et sine dubio videtur mihi quod iste modus arguendi non multum valet, quia, licet concederemus istam de possibili in sensu diviso: *semper ens potest non esse*, tamen negaremus istam: *possibile est semper ens non esse*, sicut album potest esse nigrum et tamen impossibile est algum esse nigrum. Diceremus etiam quod haec esse possibilis: *a semper est*, et haec etiam possibilis: *a non est*, ideo ad neutram istarum sequitur impossibile; sed copulativa consitutata ex eis est impossibilis, ideo ad eam sequitur impossibile, sicut haec est possibilis: *omne currens est homo*, et haec etiam possibilis: *omnis equus est currens*; sed copulativa ex eis est impossibilis, ideo ad illam copulativam sequitur impossibile in primo modo primae figurae, scilicet quod *omnis equus est homo*.»

possível, a premissa é verdadeira. Porém, como em nenhuma situação possível algo é, ao mesmo tempo, eterno e não-existente (ou destruído), a conclusão, portanto, não pode ser satisfeita. Logo, a inferência acima é inválida e, para Buridan, o argumento baseado nela – tal como apresentado em *De Caelo* I.12, na sua interpretação, falha em estabelecer a conclusão de que algo eterno necessariamente existe por todo o tempo. Dito de outra forma, como não há nenhuma *alternativa temporal* para 'A sempre é' – se verdadeira, não há nenhum tempo no qual A não é, Buridan considera, em seu diagnóstico do argumento Aristotélico, *alternativas modais* à situação descrita pela premissa, a saber, circunstâncias possíveis, mas nunca realizadas. Tais alternativas possíveis ao atual, mas nunca realizadas, são também claramente articuladas suas *Quaestiones* sobre o *De Caelo*, em que Buridan argumenta contra a posição segundo a qual toda possibilidade é realizada em algum momento do tempo.<sup>53</sup> O que é claro para Buridan, contudo, é possibilidades eternamente frustradas só são significativas no nível de possibilidades supernaturais, precisamente aquelas que, como vimos, Jandun tomara como misteriosas e contrárias à razão.<sup>54</sup>

## Conclusões

Como vimos, a base para os apontamentos críticos de Buridan ao *De Caelo* I.12 consiste em uma interpretação das passagens Aristotélicas que assimila modalidade e temporalidade. Buridan alega que o argumento apresentado nessa passagem, o qual toca no tópico da eternidade do mundo, carece de uma distinção entre proposições modais divisas e compostas. É importante adicionar uma nota de cautela. Buridan alega que a razão pela qual Aristóteles, bem como aqueles que endossam um entendimento fundamentalmente temporalizado dos conceitos modais,

como explicitamente o faz João de Jandun –, teriam assimilado os dois tipos de proposição, é que a noção de possibilidade é ali interpretada sob certas pressuposições, as quais, embora pertinentes no nível das modalidades temporais, não se mantêm viáveis sob a interpretação absoluta (*simpliciter*) das modalidades. O que fica claro a partir dessa comparação entre Jandun e Buridan, contudo, é que Buridan não hesita em tecer críticas ao texto Aristotélico, aplicando para esse propósito a semântica de proposições modais que ele desenvolve em seus escritos lógicos. Por meio desse contraste, é também reveladora a atitude oposta de ambos os *magistri* com respeito à legitimidade do uso de possibilidades absolutas em filosofia natural, as quais remetem, em última análise, ao espaço modal da onipotência divina e aos modos teológicos de argumentação que se tornaram indissociáveis do discurso modal no *milieu* intelectual mais amplo ao qual estes filósofos seculares pertenceram.

## Referências

- ARISTÓTELES. *On the Heavens* I and II. Edited and Translated by S. Legatt. Warminster: Aris & Phillips, 1995.
- ARISTÓTELES. *Prior Analytics*. Translated with an Introduction and Commentary by Gisela Striker. Oxford-New York: Oxford University Press, 2009.
- BURIDAN, João. *Tractatus de Consequentibus*. Edited by Hubert Hubien. Leuven: Publications Universitaires, 1976.
- BURIDAN, João. *Questiones longe super librum Perihermeneias*. Ed. Ria van der Lecq. Ingenium Publishers, 1983.
- BURIDAN, João. *Expositio et Questiones in Aristotelis De Caelo*. Edited by Benoît Patat. Louvain-Paris: Éditions Peeters, 1996.
- BURIDAN, João. *Summulae de Dialectica*. Translated by Gyula Klima. New Haven: Yale University Press, 2001a.
- BURIDAN, João. *Summulae: De demonstrationibus*. Edited by L.M. De Rijk. Groningen-Haren: Ingenium Publishers, 2001b.

<sup>53</sup> Argumentando contra a proposição – a qual Jandun endossara, como vimos – de que se algo nunca é gerado é impossível que o mesmo seja gerado, Buridan escreve (BURIDAN, 1996, ed. PATAR, pp. 370-1): "Oppositum tamen arguitur manifeste, quia ex hoc vino potest generari acetum; et est in voluntate tua, quia tu potes ipsum servare et cum alio aceto ponere, quo facto mutaretur in acetum. Et tamen possibile est quod numquam illud acetum ex illo vino generabitur, quia statim liberere tu potes potare illud vinum. Ideo haec est valde possibilis quod aliquod generabile numquam generabitur."

<sup>54</sup> Buridan (1996, ed. PATAR, pp. 372): "Si igitur loquamur supernaturaliter, statim posset concedi quod aliquid est generabile substantiialiter, sive subiective sive terminative, quod forte numquam generabitur. Quia materia huius asini est generabilis subiective (potest enim ex ea aliud generari, corrupto asino), et tamen potest Deus facere quod numquam ex ea aliquid generabitur, quia posset ipsam annihilare."

BURIDAN, João. *Summulae: de Propositionibus. Introduction, critical edition and indexes by Ria van der Lecq*. Brepols, 2005.

BURIDAN, João. *Treatise on Consequences*. Translated by Stephen Read. New York: Fordham University Press, 2015.

BURIDAN, João. *Quaestiones in Priorum Analyticorum Aristotelis*. Unpublished edition by Hubert Hubien, s.d.

JANDUN, John. *In libros Aristotelis de Coelo et Mundo quae extant questiones subtilissimae*. Veneza, 1552.

JANDUN, John. *Quaestiones Perspicacissimi Peripatetici Ioannis de Gandavo in duodictum libros Metaphysice*. Veneza, 1525.

## LITERATURA SECUNDÀRIA

ALT, Guido. Buridan's Reinterpretation of Natural Possibility and Necessity. In: HOCHSCHILD, Joshua; WOOD, Adam; NEVITT, Turner; BORBÉLY, Gábor (orgs.), *Metaphysics through Semantics. The Philosophical Recovery of the Medieval Mind*. Cham: Springer, pp. 237-253, 2023a.

ALT, Guido. *Varieties of Necessity in John Buridan. Logic and Natural Philosophy in the Late Middle Ages*. Stockholm: University Press, 2023b.

BROADIE, Sarah. The Possibilities of Being and Not-being in *De Caelo* 1.11-12. In: BOWEN, Alan; WILDBERG, Christian (orgs.) *New Perspectives on Aristotle's De Caelo*. *Philosophia Antiqua: A series of studies in ancient philosophy*, 117. Leiden, Boston: Brill, pp. 29-50, 2009.

BENET, Jean-Baptiste. Jandun, John of. In: LAGERLUND, Henrik (org.) *Encyclopedia of Medieval Philosophy: Philosophy between 500-1500, Second Edition*. Springer Reference. Nijmegen: Ingenium Publishers, pp. 978-980, 2020.

DENYER, Nicholas. Never Will and Cannot. *Proceedings of the Aristotelian Society*, v. 74, no. 1, *Aristotle on Modality*, pp. 163-178, 2000.

GASKIN, Richard. *The Sea Battle and the Master Argument: Aristotle and Diodorus Cronus on the metaphysics of the future*. Berlin, New York: Walter de Gruyter, 1995.

HINTIKKA, Jaakko. *Time and Necessity: Studies in Aristotle's Theory of Modality*. Oxford: Oxford University Press, 1973.

HUGHES, George E. The Modal Logic of John Buridan. In: CORSI, Giovanni; MAGNIONE, Corrado; MUGNAI, Massimo (orgs.) *Atti del Convegno internazionale di storia della logica: la teoria delle modalita*. Bologna: CLUEB, pp. 93-111, 1989.

JONSTON, Spencer. "A Formal Reconstruction of John Buridan's Modal Syllogism." *History and Philosophy of Logic*, v. 36, no. 1, pp. 2-17, 2015.

JUDSON, Lindsay. Eternity and necessity in *De Caelo* I.12. *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, v. 1, pp. 217-255, 1983.

KLIMA, Gyula. *John Buridan. Great Medieval Thinkers*. Oxford-New York: Oxford University Press, 2009.

KLIMA, Gyula. Consequence. In: DUTILH NOVAES, Catarina; READ, Stephen (orgs.). *The Cambridge Companion to Medieval Logic*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 316-341, 2016.

KING, Peter. Consequence as Inference: Mediaeval Proof theory 1300-1350. In: YRJÖNSUURI, Mikko (org.). *Medieval Formal Logic: Obligations, Insolubles and Consequences*. The New Synthese Historical Library. Texts and Studies in the History of Philosophy, 49. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 117-145, 2001.

KNUUTTILA, Simo. Time and Modality in Scholasticism. In: KNUUTTILA, Simo (org.). *Reforging the Great Chain of Being. Studies of the History of Modal Theories*. New Synthese Historical Library. Texts and Studies in the History of Logic and Philosophy, 20. Dordrecht: Springer, pp. 163-257, 1981.

KNUUTTILA, Simo. *Modalities in Medieval Philosophy*. London, New York: Routledge, 1993.

KNUUTTILA, Simo. Necessities in John Buridan's Natural Philosophy. In: THIJSSSEN, J.M.M.H.; ZUPKO, Jack (orgs.). *The Metaphysics and Natural Philosophy of John Buridan*. Leiden-Boston-Köln: Brill, pp. 65-76, 2001.

KNUUTTILA, Simo. Modality. In MARENBOON, John (org.). *The Oxford Handbook of Medieval Philosophy*. Oxford-New York: Oxford University Press, pp. 312-241, 2012.

LAMBERTINI, Roberto. Jandun's Question-commentary on Aristotle's *Metaphysics*. In: AMERINI, Fabrizio; GALLUZZO, Gabriele (orgs.). *A Companion to the Latin Medieval Commentaries on Aristotle's Metaphysics*. Leiden- Boston: Brill, pp. 385-412, 2013.

NORMORE, Calvin. Buridanian Possibilities. In: FINK, Jacob; HANSEN, Heine; MORA-MARQUEZ, Ana Maria (orgs.). *Logic and Language in the Middle Ages. A Volume in Honour of Sten Ebbesen*. Boston-Leiden: Brill, pp. 389-402, 2013.

NORMORE, Calvin. Scotus, Modality, Instants of Nature, and the Contingency of the Present. In HONNEFELDER, Ludger; WOOD, Rega; DREYER, Mechthild (orgs.). *John Duns Scotus: Metaphysics and Ethics*. Leiden, New York: E.J. Brill, pp. 161-174 1996.

PANNACIO, Claude. Ockham's Commitment to Merely Possible Beings. *Medioevo: Rivista di Storia della Filosofia Medievale*, v. 44, pp. 81-98, 2019.

PARSONS, Terrence. *Articulating Medieval Logic*. Oxford: Oxford University Press, 2014.

PASNAU, Robert. Medieval Modal Spaces. *Proceedings of the Aristotelian Society*, v. 94, no. 1, pp. 225-254, 2020.

PERINI-SANTOS, Ernesto. L'extension de la liste des modalités dans les commentaires du Perihemeneias et des Sophistici Elenchi de Guillaume d'Ockham. *Vivarium: A Journal for Medieval and Early Modern Philosophy and Intellectual Life*, v. 40, no. 2, pp. 174-188, 2002.

READ, Stephen. Modality in medieval philosophy. In: BUENO, Otávio; SHALKOWSKI, Scott (orgs.). *The Routledge Handbook of Modality*. London: Routledge, pp. 344-354, 2020.

ROSEN, Jacob; MALINK, Marko. A Method of Modal Proof in Aristotle. *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, v. 42, pp. 179–261, 2012.

SORABJI, Richard. *Necessity, Cause and Blame: Perspectives on Aristotle's Theory*. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1980.

SYLLA, Edith. Ideo quasi mendicare oportet intellectum humanum: The Role of Theology in John Buridan's Natural Philosophy. In: THIJSSSEN, J.M.M.H.; ZUPKO, Jack (orgs.). *The Metaphysics and Natural Philosophy of John Buridan*. Leiden, Boston, Köln: Brill, pp. 221-246, 2001.

THIJSSSEN, Hans. Condemnation of 1277. In ZALTA, Edward (org.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab: Stanford University, 2018.

THOM, Paul. Principles in Buridan's Logic of Consequences. In: LAGERLUND, Henrik; JOHNSTON, Spencer (orgs.). *Interpreting Buridan: Critical Essays*. Cambridge: Cambridge University Press, no prelo.

VAN DER LECQ, Ria. Introduction: Modality and time. In: VAN DER LECQ, Ria (org.). *Iohannes Buridanus Quaestiones Longe Super Librum Perihermeneias*. Edited with an introduction by Ria van der Lecq, Artistarium: A Series of Texts on Mediaeval Logic, Grammar and Semantics. Nijmegen: Ingenium Publishers, pp. xxviii-xxxiv, 1983.

WCIÓRKA, Wojciech. Mitigating the Necessity of the Past in the Second Half of the Twelfth Century: Future-dependent Predestination. *Vivarium: A Journal for Medieval and Early Modern Philosophy and Intellectual Life*, v. 58, pp. 29–64, 2020.

YRJÖNSUURI, Mikko. Obligations and Conditionals. *Vivarium: A Journal for Medieval and Early Modern Philosophy and Intellectual Life*, v. 53, pp. 322–335, 2015.

ZUPKO, Jack. *John Buridan: Portrait of a Fourteenth Century Arts Master*. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 2003.

---

## Guido Alt

Pesquisador CAPES/PrInt no Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Doutor em Filosofia pela Universidade de Estocolmo (Suécia) e pela Universidade de Colônia (Alemanha).

---

## Endereço para correspondência

### GUIDO ALT

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Programa de Pós-Graduação em Filosofia  
Av. Ipiranga, 6681  
Prédio 8, 4º andar  
Partenon, 90619-90  
Porto Alegre/RS, Brasil

*Os textos deste artigo foram revisados pela Mais H Consultoria Linguística e submetidos para validação do autor antes da publicação.*