

Lógica Deôntica¹

Georg Henrik von Wright

Tradução: Jonathas Ramos de Castro

Resumo: Artigo seminal do filósofo finlandês Georg Henrik von Wright sobre a lógica das modalidades deônticas (obrigatório, proibido, permitido).

Palavras Chave: von Wright; lógica; modalidades deônticas.

Abstract: Seminal article of Finnish philosopher Georg Henrik von Wright on the logic of deontic modalities (obligatory, forbidden, permitted).

Key Words: von Wright; logic; deontic modalities.

1. Os assim chamados conceitos modais podem ser divididos convenientemente em três ou quatro grupos principais. Há os modos aléticos ou modos de verdade. Esses são conceitos tais como o necessário (o necessariamente verdadeiro), o possível (o possivelmente verdadeiro) e o contingente (o contingentemente verdadeiro). Há os modos epistêmicos ou modos de saber. Esses são conceitos tais como o verificado (o que se sabe ser verdade), o não-decidiado e o falsificado (o que se sabe ser falso). Há os modos deônticos² ou modos de obrigação. Esses são conceitos tais como o obrigatório (o que devemos [*ought*] fazer), o permitido (o que somos permitidos a fazer) e o proibido (aquilo que não devemos [*must*] fazer). Como um quarto grupo principal de categorias modais pode-se acrescentar os modos existenciais ou modos de existência. Esses são conceitos tais como universalidade, existência e vazio (de propriedades ou classes).

Há semelhanças essenciais, mas também diferenças características, entre os vários grupos de modalidades. Todos merecem, portanto, um tratamento especial. O tratamento dos modos existenciais é geralmente conhecido como teoria da quantificação. O tratamento dos modos aléticos abrange a maior parte do que é tradicionalmente conhecido como lógica modal. Os modos epistêmicos receberam pouca atenção dos lógicos e os modos deônticos, quase nenhuma.

¹ Artigo publicado em *Mind: a quarterly review of psychology and philosophy*, vol. LX, nº 237, January, 1951. Uma versão resumida foi publicada sob o título *Deontic Modalities* em *An Essay in Modal Logic*, do mesmo ano – NT.

² Pelo termo “deôntico” sou devedor do Professor C. D. Broad.

No presente artigo, uma lógica formal elementar das modalidades deônticas será delimitada.

2. Primeiro, uma questão preliminar deve ser resolvida. O que são as “coisas” declaradas obrigatórias, permitidas, proibidas etc.?

Chamaremos essas “coisas” de atos [*acts*].

A palavra “ato”, entretanto, é usada ambigualmente na linguagem comum. Ela é às vezes empregada para o que pode ser chamado propriedades qualificadoras de atos [*act-qualifying properties*], e.g. roubo. Mas ela é também empregada para os casos individuais qualificados por essas propriedades, e.g. os roubos individuais.

O emprego da palavra para casos individuais é talvez mais apropriado do que seu emprego para propriedades. Por uma questão de conveniência verbal, entretanto, empregaremos “ato” para propriedades e não para indivíduos. Diremos que roubo, homicídio, tabagismo etc. são atos. Os casos individuais que se qualificam como roubo, homicídio, tabagismo etc. chamaremos atos-indivíduos [*act-individuals*]. É de atos, não de atos-indivíduos, que as palavras deônticas [*deontic words*] são predicadas.

À execução ou não-execução [*performance or non-performance*] de um certo ato (por um agente) chamaremos valores-de-execução [*performance-values*] (para esse agente). Um ato será chamado uma função-de-execução [*performance-function*] de certos outros atos, se seu valor-de-execução, para um dado agente qualquer, depende unicamente dos valores-de-execução daqueles outros atos para o mesmo agente.

O conceito de função-de-execução é estritamente análogo ao conceito de função-de-verdade [*truth-function*] na lógica proposicional.

Funções-de-execução particulares podem ser definidas em estrita correspondência a funções-de-verdade particulares.

Assim, pela (ato-) negação [*negation (-act)*] de um dado ato, compreendemos aquele ato que é executado por um agente se e somente se ele não executa o dado ato. Por exemplo: a negação do ato de devolver um empréstimo é o ato de não devolvê-lo. Se *A* denota (é o nome de) um ato, $\sim A$ será usado como um nome de sua (ato-) negação.

Similarmente, podemos definir o ato-conjunção, o ato-disjunção, o ato-implicação e o ato-equivalência [*conjunction-, disjunction-, implication-, and equivalence-act*] de dois atos dados. (O ato-implicação, e.g., de dois atos dados é o ato que é executado por um agente se e somente se não é o caso de que o primeiro ato é executado e o segundo ato não é executado pelo agente em questão.) Se *A* e *B* denotam atos, *A* & *B* será usado como um nome da sua conjunção, *A* v *B* como um nome da sua disjunção, *A* → *B* como um nome da sua implicação, e *A* ↔ *B* como um nome da sua equivalência.

Finalmente, podemos definir a (ato-) tautologia [*tautology (-act)*] e a (ato-) contradição [*contradiction (-act)*] de *n* dados atos. A primeira é o ato que é executado, e a segunda é o ato que não é executado, por um agente quaisquer que sejam os valores-de-execução dos *n* dados atos para o agente em questão.

Chamaremos $\sim A$ o nome-negação [*negation-name*] de A , e $A \& B$ o nome-conjunção, $A \vee B$ o nome-disjunção, $A \rightarrow B$ o nome-implicação e $A \leftrightarrow B$ o nome-equivalência de A e B .

Ao nome de um ato que não é nem o nome-negação de outro nome de um ato, nem o nome-conjunção, o nome-disjunção, o nome-implicação ou o nome-equivalência de dois outros nomes de atos chamaremos de um nome atômico [*atomic name*].

Por um complexo molecular de n nomes de atos [*molecular complex of n names of acts*] compreendemos:

(i) Qualquer um dos n nomes eles mesmos e qualquer um dos seus nomes-negação.

(ii) O nome-conjunção, o nome-disjunção, o nome-implicação e o nome-equivalência de quaisquer dois dos n nomes.

(iii) O nome-negação de qualquer complexo molecular de n nomes, e o nome-conjunção, o nome-disjunção, o nome-implicação e o nome-equivalência de quaisquer dois complexos moleculares de n nomes.

Os n nomes são chamados constituintes [*constituents*] de seus complexos moleculares. Se são nomes atômicos, são chamados constituintes atômicos [*atomic constituents*].

A respeito do emprego de parênteses, adotamos a convenção de que o símbolo $\&$ tem uma força combinatória mais forte do que \vee , \rightarrow e \leftrightarrow ; o símbolo \vee , mais do que \rightarrow e \leftrightarrow ; e o símbolo \rightarrow , mais do que \leftrightarrow . Assim, e.g., ao invés de $((A \& B) \vee C) \rightarrow D) \leftrightarrow E$, escreveremos simplesmente $A \& B \vee C \rightarrow D \leftrightarrow E$.

Os símbolos \sim , $\&$, \vee , \rightarrow e \leftrightarrow serão empregados para funções-de-verdade assim como para funções-de-execução. Essa ambiguidade não conduz facilmente a confusão e, portanto, deve ser preferida à introdução de dois conjuntos especiais de símbolos.

3. Como uma categoria deôntica indefinida [*undefined deontic category*] introduzimos o conceito de permissão [*permission*]. Ele é a única categoria deôntica indefinida de que precisamos.

Se um ato não é permitido, ele é chamado proibido. Por exemplo: roubo não é permitido, conseqüentemente é proibido. *Não somos permitidos a* [*not allowed to*] roubar, conseqüentemente *não devemos* [*must not*] roubar.³

Se a negação de um ato é proibida, o ato em si é chamado obrigatório. Por exemplo: é proibido desobedecer a lei, conseqüentemente é obrigatório obedecer a lei. *Devemos* [*ought to*] fazer aquilo que *não somos permitidos a não* [*not allowed not to*] fazer.

Se um ato e sua negação são ambos permitidos, o ato é chamado (moralmente) indiferente. Por exemplo: em uma área para fumantes, podemos fumar, mas podemos

³ Não é necessário enfatizar que a questão da validade das várias proposições deônticas (além daquelas que são verdadeiras por razões formais) não nos concerne neste artigo.

também não fumar. Consequentemente, o tabagismo é aqui uma forma moralmente indiferente de comportamento.

Deve ser observado que a indiferença é, assim, uma categoria mais restrita do que a permissão. Tudo o que é indiferente é permitido, mas nem tudo que é permitido é indiferente. Pois o que é obrigatório é também permitido, mas não é indiferente.

(A diferença entre o permitido e o indiferente entre os modos deônticos é análoga à diferença entre o possível e o contingente entre os modos aléticos).

Os conceitos deônticos acima se aplicam a um único ato (ou a uma única função-de-execução de atos). Há também conceitos deônticos que se aplicam a pares de atos.

Dois atos são moralmente incompatíveis se sua conjunção é proibida (e compatíveis, se permitida). Por exemplo: fazer uma promessa e não cumpri-la são atos (*moralmente*) incompatíveis.

Fazer um ato nos compromete a fazer outro ato, se a implicação dos dois atos é obrigatória. Por exemplo: fazer uma promessa nos compromete a cumpri-la.

A proposição de que o ato nomeado por A é permitido será expressada em símbolos por PA .

A proposição de que o ato nomeado por A é proibido é a negação da proposição de que ele é permitido. Ela pode, assim, ser simbolizada por $\sim(PA)$.

A proposição de que o ato nomeado por A é obrigatório é a negação da proposição de que a negação do ato é permitida. Ela pode, assim, ser simbolizada por $\sim(P\sim A)$. Usaremos também a expressão abreviada OA .

A proposição de que o ato nomeado por A é (moralmente) indiferente pode ser simbolizada por $(PA) \& (P\sim A)$.

A proposição de que os atos nomeados por A e B são (moralmente) incompatíveis pode ser simbolizada por $\sim(PA \& B)$.

A proposição de que a execução do ato nomeado por A nos compromete a executar o ato nomeado por B pode ser simbolizada por $OA \rightarrow B$. Mas $OA \rightarrow B$ significa o mesmo que $\sim(P\sim(A \rightarrow B))$, e isso significa o mesmo que $\sim(PA \& \sim B)$. Assim, compromisso pode ser explicado em termos de compatibilidade.

P e O são chamados operadores deônticos [*deontic operators*]. Sentenças do tipo “ P ”, onde o nome de um ato (ou um complexo molecular de nomes de atos) tem de ser inserido no espaço em branco, chamaremos sentenças- P [*P-sentences*]. Similarmente, chamaremos sentenças do tipo “ O ” sentenças- O [*O-sentences*].

A respeito do emprego de parênteses, deve ser observado que sentenças- P e sentenças- O , enquanto constituintes de complexos moleculares de sentenças, devem vir entre parênteses a fim de evitar confusão. Deve ser observado, ademais, que um operador deôntico antes de um complexo molecular de nomes de atos se refere a todo o complexo, e não apenas ao seu primeiro constituinte. Assim, e.g., $PA \vee B$ significa que o ato nomeado por $A \vee B$ é permitido.

O sistema de Lógica Deôntica, que estamos delineando neste artigo, estuda proposições (e funções-de-verdade de proposições) sobre o obrigatório, o permitido, o proibido e outros (derivados) aspectos deônticos de atos (e funções-de-execução de atos).

Chamaremos as proposições que são o objeto de estudo proposições deônticas. As sentenças, nas quais elas são expressas em nosso sistema, são sentenças-*P* e sentenças-*O*, ou complexos moleculares de tais sentenças.

4. Uma tarefa de particular importância à qual a Lógica Deôntica se propõe é desenvolver uma técnica para decidir se as proposições que ela estuda são logicamente verdadeiras ou não. (O problema da decisão.)

Às vezes, complexos moleculares de sentenças-*P* e sentenças-*O* expressam verdades de lógica por razões que nada têm a ver com o aspecto específico [*specific character*] dos conceitos deônticos. Por exemplo: se *A* é permitido se *B* é permitido, então *B* é proibido se *A* é proibido. Em símbolos: $((P B) \rightarrow (P A)) \rightarrow (\sim (P A) \rightarrow \sim (P B))$. Isso é uma verdade de lógica. É uma aplicação de uma variante do assim chamado *modus tollens*, que é válido para quaisquer sentenças, sejam elas deônticas ou não. É, portanto, uma verdade trivial do ponto de vista da nossa Lógica Deôntica.

Às vezes, entretanto, complexos moleculares de sentenças-*P* e sentenças-*O* expressam verdades de lógica por razões que dependem do aspecto específico (lógico) dos conceitos deônticos. Por exemplo: se *A* é obrigatório e se fazer *A* nos compromete a fazer *B*, então *B* é obrigatório também. Em símbolos: $(O A) \& (O A \rightarrow B) \rightarrow (O B)$. É intuitivamente óbvio que essa é uma verdade de lógica, i.e. algo que é válido por razões puramente formais. Não é, entretanto, uma aplicação de qualquer esquema que seja válido para *quaisquer* sentenças, sejam elas deônticas ou não. A existência de verdades lógicas peculiares a conceitos deônticos é o que torna o estudo da Lógica Deôntica interessante.

Se um complexo molecular de sentenças-*P* e sentenças-*O* expressa verdade lógica por razões que são independentes da natureza específica [*specific nature*] dos conceitos deônticos, então sua verdade pode ser estabelecida ou provada em uma tabela-verdade da lógica proposicional.

Se, entretanto, um complexo molecular de sentenças-*P* e sentenças-*O* expressa verdade lógica por razões que dependam da natureza específica dos conceitos deônticos, então sua verdade não pode ser estabelecida por meio da lógica proposicional apenas. Surge, portanto, a questão: quais são os critérios necessários e suficientes que um complexo molecular de sentenças-*P* e/ou sentenças-*O* deve satisfazer a fim de expressar uma proposição logicamente verdadeira?

5. Chamemos de “permitido” e “proibido” os dois valores deônticos [*deontic values*].

Um ato será chamado uma função deôntica [*deontic function*] de certos outros atos, se o valor deôntico do primeiro depender unicamente dos valores deônticos dos últimos.

É fácil ver que nem todo ato que é uma função-de-execução de certos outros atos é também uma função deôntica deles. (De outro modo, a lógica dos conceitos deônticos seria trivial).

Considere, primeiro, a negação de um dado ato. Do fato de que A é realizado, podemos concluir o fato de que $\sim A$ não é realizado. Mas do fato de que A é permitido, nada podemos concluir quanto ao caráter permitido ou proibido de $\sim A$. Às vezes, $\sim A$ é permitido, às vezes não. Se A for o que chamamos indiferente, então $\sim A$ é também permitido, mas se acontece de A ser obrigatório, além de permitido, então $\sim A$ será proibido. Na área para fumantes, e.g., não fumar é permitido, assim como fumar. Mas na área para não-fumantes, não fumar é permitido e fumar, proibido.

Considere, a seguir, a conjunção de dois atos. Do fato de que A e B são ambos realizados se segue que $A \& B$ é realizado. Mas do fato de que A e B são ambos permitidos não se segue que $A \& B$ é permitido. Às vezes $A \& B$ é permitido, às vezes não. Pois A e B podem ambos ser permitidos, mas fazer qualquer um deles pode nos comprometer a não fazer o outro. Posso estar livre para prometer e também para não prometer dar uma certa coisa a uma pessoa, e livre para dar e também para não dar essa coisa a ele, mas proibido de prometer dar e, entretanto, não dá-la.

Considere, finalmente, a disjunção de dois atos. Do fato de que pelo menos um dos dois atos A e B é realizado se segue que $A \vee B$ é realizado, e do fato de que nenhum dos dois atos A e B é realizado se segue que $A \vee B$ não é realizado. Similarmente, do fato de que pelo menos um dos atos é permitido se segue que sua disjunção é permitida, e do fato de que ambos os atos são proibidos se segue que sua disjunção é proibida. Em outras palavras: a disjunção de dois atos é permitida se e somente se pelo menos um dos atos é permitido. Falar em voz alta ou fumar é permitido na sala de leitura se e somente se falar em voz alta é permitido ou fumar é permitido.⁴

Assim, funções deônticas são similares a funções-de-execução (e a funções-de-verdade) a respeito da disjunção, mas não similares a respeito da negação e da conjunção. A similaridade pode ser firmada como um Princípio da Distribuição Deôntica [*Principle of Deontic Distribution*]:

Se um ato é a disjunção de dois outros atos, então a proposição de que a disjunção é permitida é a disjunção da proposição de que o primeiro ato é permitido e a proposição de que o segundo ato é permitido.

(Esse princípio pode, naturalmente, ser estendido a disjunções com qualquer número n de membros).

Em virtude de princípios familiares da lógica formal, qualquer complexo molecular de n nomes de atos tem o que propomos chamar uma forma normal disjuntiva

⁴ O significado de “ou” na linguagem comum não é muito bem estabelecido. Quando dizemos que somos permitidos a fazer A ou B , nós às vezes queremos dizer, por implicação, que somos permitidos a fazer ambos. Às vezes, entretanto, queremos dizer que somos permitidos a fazer um e apenas um dos dois atos. Qual significado o “ou” transmite por implicação depende da natureza material do caso individual no qual ele é usado. Deve ser salientado que nosso uso de “ou” neste artigo é neutro com relação a tais diferenças materiais nas situações individuais. Que sejamos permitidos a fazer A ou B quer dizer, aqui, que somos permitidos a fazer pelo menos um dos dois atos, e nada exclui nem inclui, por implicação, a permissão de fazer ambos.

perfeita. Isso é um nome-disjunção (de 0, 1 ou mais do que 1 termos) de nomes-conjunção (de n termos) [*a 0-, 1-, or more-than-1-termed disjunction-name of n-termed conjunction-names*]. Cada um dos n nomes originais ou seus nomes-negação ocorrem em todos os nomes-conjunção.

Em virtude do aludido Princípio da Distribuição Deontica, qualquer complexo molecular de n nomes de atos denota uma função deontica dos atos denotados pelos nomes-conjunção em sua forma normal disjuntiva perfeita.

Considere agora uma sentença- P , $P c$, onde c significa (um nome atômico de um ato ou) um complexo molecular de nomes de atos. Sejam $c_1 \dots c_k$ os nomes-conjunção na forma normal disjuntiva perfeita de c . As sentenças $P c_1, \dots, P c_k$ chamaremos os constituintes- P [*P-constituents*] de $P c$.

Já que, em virtude do Princípio da Distribuição Deontica, c denota uma função deontica dos atos nomeados por c_1, \dots, c_k , segue-se que $P c$ expressa uma função-de-verdade das proposições expressas por $P c_1, \dots, P c_k$. Falando genericamente: uma sentença- P expressa uma função-de-verdade das proposições expressas por suas constituintes- P .

Considere n nomes de atos A_1, \dots, A_n . Há no total 2^n nomes-conjunção que podem ser formados selecionando-se m dentre os n nomes ($0 \leq m \leq n$) e tomando-se os nomes-negação dos $n - m$ nomes remanescentes. (A ordem dos nomes em um nome-conjunção é irrelevante.) Por unidades deonticas no domínio deontico dos atos nomeados por A_1, \dots, A_n [*deontic units in the deontic realm of the acts named by A_1, \dots, A_n*] entenderemos as proposições que os respectivos atos nomeados por esses 2^n nomes-conjunção são permitidos. Por domínio deontico em si [*deontic realm itself*] entenderemos a disjunção de todas as unidades deonticas.

Assim, e.g., as unidades deonticas do domínio deontico do único ato nomeado por A são as proposições expressas por $P A$ e $P \sim A$. O domínio deontico em si é a proposição expressa por $(P A) \vee (P \sim A)$. As unidades deonticas do domínio deontico dos atos nomeados por A e B são as proposições expressas por $P A \& B$ e $P A \& \sim B$ e $P \sim A \& B$ e $P \sim A \& \sim B$. Etc.

As unidades deonticas do domínio deontico de certos atos são logicamente independentes uma das outras, significando que elas podem ser verdadeiras ou falsas em qualquer combinação de valores-de-verdade. Há, entretanto, um ponto no qual essa independência pode ser questionada. Poderiam *todas* as unidades deonticas serem falsas?

Seja A o nome de um ato. Que todas (ambas) as unidades deonticas no domínio deontico desse ato são falsas significa que o ato em si e sua negação são ambos proibidos. Em símbolos: $\sim (P A) \& \sim (P \sim A)$. Uma vez que o ato *ou* sua negação é realizado por qualquer agente sempre que ele age, a falsidade de todas as unidades deonticas significa que estamos proibidos de agir de qualquer forma.

Tal proibição é ilógica? Sua contraparte na lógica das modalidades aléticas seria o caso, quando uma proposição e sua negação são ambas impossíveis, e sua contraparte na lógica das modalidades epistêmicas seria o caso, quando uma proposição e sua

negação são ambas conhecidas como falsas. *Esses* casos são obviamente impossibilidades lógicas. Por outro lado, na lógica das modalidades existenciais o caso correspondente é aquele em que uma propriedade e sua negação são ambas vazias. *Isso* não é uma impossibilidade, uma vez que o Universo de Discurso pode não ter membros. A questão, portanto, é se os modos deônticos, nesse ponto, se assemelham aos modos aléticos e epistêmicos ou se se assemelham aos modos existenciais.

A linguagem comum e nossas intuições lógicas de bom senso parecem, em um primeiro momento, não prestar a nós uma resposta clara. Uma simples transformação lógica, entretanto, nos ajudará a decidir.

Que a negação de um ato é proibida significa que o ato em si é obrigatório. Assim, no lugar de $\sim (P \sim A)$ podemos escrever $O A$. Que um ato e sua negação são ambos proibidos significa o mesmo que o ato em si é tanto obrigatório como proibido.

Nesse ponto, um recurso à linguagem comum será, penso eu, decisivo. Parecemos prontos a rejeitar um emprego das palavras, de acordo com o qual um e o mesmo ato pode ser verdadeiramente chamado tanto obrigatório quanto proibido.⁵ Se, entretanto, rejeitarmos esse emprego, devemos também rejeitar a ideia de que todas as unidades em um domínio deôntico possam ser falsas.

Assim, no ponto em questão, as modalidades deônticas parecem se assemelhar às modalidades aléticas e epistêmicas, ao invés de às existenciais.

A restrição à independência lógica das unidades deônticas, a qual somos forçados a aceitar, pode ser firmada como um Princípio de Permissão [*a Principle of Permission*]:

Qualquer ato dado ou é ele mesmo permitido ou sua negação é permitida.

Há formulações alternativas do princípio. Poderíamos também ter dito: Se a negação de um ato é proibida, então o ato ele mesmo é permitido. E isso, novamente, é equivalente a dizer: Se um ato é obrigatório, então ele é permitido.

6. Qual função-de-verdade de suas constituintes- P uma sentença- P expressa pode ser investigado e decidido em tabelas-verdade.

Construiremos aqui uma tabela-verdade para as seguintes sentenças- P : $P A$ e $P \sim A$ e $P A \& B$ e $P A \vee B$ e $P A \rightarrow B$ e $P A \leftrightarrow B$ e $P A \vee \sim A$. A forma normal disjuntiva perfeita de A (em termos de A e B) é $A \& B \vee A \& \sim B$. A forma normal de $\sim A$ é $\sim A \& B \vee \sim A \& \sim B$.

A tabela se apresenta como se segue:

⁵ Sobre a “relatividade” das proposições deônticas conforme abaixo, p. 14.

$PA \& B$	$PA \& \sim B$	$P \sim A \& B$	$P \sim A \& \sim B$	PA	$P \sim A$	$PA \& B$	$PA \vee B$	$PA \rightarrow B$	$PA \leftrightarrow B$	$PA \vee \sim A$
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	F	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	V	F	V	V	V	V	V
V	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V
V	F	V	F	V	V	V	V	V	V	V
V	F	F	V	V	V	V	V	V	V	V
V	F	F	F	V	F	V	V	V	V	V
F	V	V	V	V	V	F	V	V	V	V
F	V	V	F	V	V	F	V	V	F	V
F	V	F	V	V	V	F	V	V	V	V
F	V	F	F	V	F	F	V	F	F	V
F	F	V	V	F	V	F	V	V	V	V
F	F	V	F	F	V	F	V	V	F	V
F	F	F	V	F	V	F	F	V	V	V

A forma normal de $A \& B$ é $A \& B$. A forma normal de $A \vee B$ é $A \& B \vee A \& \sim B \vee \sim A \& B$. A forma normal de $A \rightarrow B$ é $A \& B \vee A \& B \vee \sim A \& \sim B$. A forma normal de $A \leftrightarrow B$ [é] $A \& B \vee \sim A \& \sim B$. A forma normal de $A \vee \sim A$ é $A \& B \vee A \& \sim B \vee \sim A \& B \vee \sim A \& \sim B$. Assim, as sete sentenças- P têm no total quatro constituintes- P , a saber, $PA \& B$ e $PA \& \sim B$ e $P \sim A \& B$ e $P \sim A \& \sim B$. Elas expressam as unidades deônticas do domínio deôntico dos dois atos nomeados A e B .

Ao distribuir valores-de-verdade pelas unidades deônticas (ou constituintes- P), temos de observar a restrição imposta pelo Princípio da Permissão. O cálculo subsequente de valores-de-verdade para as sete proposições deônticas (ou as sete sentenças- P) depende apenas do Princípio da Distribuição Deôntica.

O que é a tabela-verdade para $PA \& \sim A$? A forma normal disjuntiva perfeita de $A \& \sim A$ é “vazia”, i.e., uma disjunção de termo 0 [*a 0-termed disjunction*]. Assim, $PA \& \sim A$ também é uma disjunção zero-ária [*a 0-termed disjunction*] de constituintes- P . Pode ser argumentado que uma disjunção é verdadeira se e somente se pelo menos um dos seus membros for verdadeiro, e que uma disjunção zero-ária, como não tem nenhum membro, nunca é verdadeira (sempre falsa). Se, entretanto, $PA \& \sim A$ é sempre falsa, sua negação $\sim(PA \& \sim A)$ é sempre verdadeira. Mas $\sim(PA \& \sim A)$ significa o mesmo que $OA \vee \sim A$. Assim, com base no critério acima para a verdade de uma disjunção zero-ária, segue-se que $OA \vee \sim A$ é uma tautologia deôntica.

Pode ser questionado, entretanto, se poderia ser considerado, como uma verdade de lógica, que um ato tautológico [*tautologous act*] é obrigatório (e um ato contraditório é proibido). A proposição correspondente na lógica das modalidades aléticas é que uma proposição tautológica é necessária (e uma proposição contraditória é impossível), e a proposição correspondente na lógica das modalidades existenciais é que uma propriedade tautológica é universal (e uma propriedade contraditória é vazia). Esses casos correspondentes são obviamente verdades lógicas. Por outro lado, as proposições correspondentes na lógica das modalidades epistêmicas é que uma proposição

tautológica é verificada (e uma proposição contraditória é falsificada). Isso não é uma verdade lógica. Pois uma proposição pode ser tautológica (contraditória) sem o sabermos. A questão, portanto, é se os modos deônticos nesse ponto se assemelham aos modos aléticos e existenciais, ou se se assemelham aos modos epistêmicos.

A linguagem comum e nossas intuições lógicas de bom senso parecem não fornecer a nós nenhuma resposta clara. Parece, além disso, que nenhuma consideração lógica adicional pode nos ajudar a decidir a questão. Pode ser considerado “estranho” permitir ações contraditórias⁶, mas é difícil conceber qualquer argumento lógico contra essa permissão. Do ponto de vista da lógica, portanto, o caminho mais plausível parece ser considerar $PA \ \& \ \sim A$ e $OA \ \vee \ \sim A$ como expressando proposições contingentes que podem ser tanto verdadeiras quanto falsas.

Assim, no ponto em questão, as modalidades deônticas parecem se assemelhar às epistêmicas, ao invés de às modalidades aléticas e existenciais.

Sugerimos o seguinte Princípio da Contingência Deôntica [*Principle of Deontic Contingency*]:

Um ato tautológico não é necessariamente obrigatório, e um ato contraditório não é necessariamente proibido.

7. Consideremos um complexo molecular de sentenças-*P* e/ou sentenças-*O*. Sentenças-*O* podem ser vistas como abreviações de sentenças-negação [*negation-sentences*] de certas sentenças-*P*. (Cf. acima, p. 7). Se acontece de o complexo molecular conter sentenças-*O*, nós as substituímos por sentenças-negação de sentenças-*P*. Assim, obtemos um novo complexo molecular, do qual todos os constituintes são sentenças-*P*.

Nós agora voltamos nossa atenção para os (complexos moleculares de) nomes de atos que acompanham os operadores modais nesse novo complexo molecular de sentenças-*P*. Fazemos uma lista inclusiva de todos os nomes atômicos que são constituintes de pelo menos um dos (complexos moleculares de) nomes de atos em questão. A seguir, transformamos esses (complexos moleculares de) nomes de atos em suas formas normais disjuntivas perfeitas em termos de todos os nomes atômicos que ocorrem na nossa lista. Aos respectivos nomes-conjunção nessas formas normais precedidos pelo operador deôntico *P* chamaremos os constituintes-*P* do complexo de sentenças-*P* e/ou sentenças-*O* inicialmente dado. (Cf. o exemplo dado abaixo).

Já sabemos que qualquer sentença-*P* expressa uma função-de-verdade das proposições expressas por suas constituintes-*P*. Uma vez que qualquer complexo molecular de sentenças-*P* e/ou sentenças-*O* expressa uma função-de-verdade das proposições expressas pelas próprias sentenças-*P* e/ou sentenças-*O*, segue-se que qualquer complexo molecular de sentenças-*P* e/ou sentenças-*O* expressa uma função-de-verdade das proposições expressas por suas constituintes-*P*.

⁶ Atos contraditórios não devem ser confundidos com atos (moralmente) indiferentes. Os primeiros são atos que, por definição, nunca são realizados por um agente. Os últimos são atos que somos permitidos a realizar, mas também a não realizar.

Que função-de-verdade das proposições expressas por suas constituintes- P um complexo molecular de sentenças- P e/ou sentenças- O expressa pode ser investigado e decidido em uma tabela-verdade. Esse fato constitui uma solução do problema da decisão para o sistema de Lógica Deôntica que estamos delineando neste artigo.

A técnica de construir tabelas-verdade na Lógica Deôntica será ilustrada por um exemplo.

Seja o complexo molecular $(OA) \& (OA \rightarrow B) \rightarrow (OB)$. (Cf. acima, p. 4.)

OA é uma abreviação para $\sim(P \sim A)$, $OA \rightarrow B$ é uma abreviação para $\sim(PA \& \sim B)$ e OB é uma abreviação para $\sim(P \sim B)$. Ao substituir sentenças- O por sentenças- P em nosso complexo inicial, obtemos o novo complexo $\sim(P \sim A) \& \sim(PA \& \sim B) \rightarrow \sim(P \sim B)$.

Os nomes atômicos dos atos que são constituintes (de pelo menos um) dos complexos moleculares “dentro” do operador P são A e B . A forma normal disjuntiva perfeita de $\sim A$ em termos de A e B é $\sim A \& B \vee \sim A \& \sim B$. A forma normal de $A \& \sim B$ é $A \& \sim B$. A forma normal de $\sim B$ é $A \& \sim B \vee \sim A \& \sim B$. Portanto, as constituintes- P do complexo molecular inicialmente dado são $P \sim A \& B$ e $PA \& \sim B$ e $P \sim A \& \sim B$.

Uma vez que as constituintes- P não representam todas as unidades deônticas do domínio deôntico dos atos nomeados por A e por B (cf. acima p. 8), o Princípio da Permissão não impõe aqui quaisquer restrições sobre as combinações de valores-verdade. O cálculo dos valores-verdade depende apenas do Princípio da Distribuição Deôntica (e de princípios da lógica proposicional). A tabela se apresenta como se segue:

$PA \& \sim B$	$P \sim A \& B$	$P \sim A \& \sim B$	OA	$OA \rightarrow B$	$(OA) \& (OA \rightarrow B)$	OB	\rightarrow
V	V	V	F	F	F	F	V
V	V	F	F	F	F	F	V
V	F	V	F	F	F	F	V
V	F	F	T	F	F	F	V
F	V	V	F	V	F	F	V
F	V	F	F	V	F	V	V
F	F	V	F	V	F	F	V
F	F	F	T	V	V	V	V

Vê-se que o complexo molecular que estamos investigando (indicado por “ \rightarrow ” na coluna à extrema direita) expressa a tautologia das proposições expressas por suas constituintes- P .

8. Dizemos que um complexo molecular de sentenças- P e/ou sentenças- O , que expressa a tautologia das proposições expressas por suas constituintes- P , expressa uma verdade de Lógica Deôntica ou uma tautologia deôntica [*a truth of Deontic Logic or a deontic tautology*].

Uma proposição (verdadeira) no sentido de que um certo complexo molecular de sentenças- P e/ou sentenças- O expressa uma tautologia deôntica será chamada uma lei da Lógica Deôntica [*a law of Deontic Logic*].

Mencionamos acima alguns exemplos de tais leis. Quando chamamos de idênticos dois complexos moleculares de sentenças- P e/ou sentenças- O , queremos dizer que a sentença-equivalência delas expressa uma tautologia deôntica. Quando dizemos que (a proposição expressa por) um complexo molecular de sentenças- P e/ou sentenças- O implica (a proposição expressa por) outro, queremos dizer que a sentença-implicação delas expressa uma tautologia deôntica. As proposições expressas pelos complexos moleculares de sentenças dadas abaixo (ou pelas sentenças-equivalência ou sentenças-implicação em questão) são facilmente demonstradas, por tabelas-verdade, ser tautologias.

(i) Duas leis sobre a relação da permissão com a obrigação, e vice-versa:

a PA é idêntico a $\sim(O \sim A)$, i.e., $(PA) \leftrightarrow \sim(O \sim A)$ expressa uma tautologia deôntica.

b OA implica PA , i.e., $(OA) \rightarrow (PA)$ expressa uma tautologia deôntica.

A segunda dessas leis não deve ser confundida com o Princípio de Permissão (em sua formulação alternativa) (p. 8). Na prova de (i) b esse princípio já está assumido.

(ii) Quatro leis para a “eliminação” [“*dissolution*”] de operadores deônticos:

a $OA \ \& \ B$ é idêntico a $(OA) \ \& \ (OB)$.

b $PA \ \vee \ B$ é idêntico a $(PA) \ \vee \ (PB)$.

c $(OA) \ \vee \ (OB)$ implica $OA \ \vee \ B$.

d $PA \ \& \ B$ implica $(PA) \ \& \ (PB)$.

A segunda dessas leis não deve ser confundida com o Princípio da Distribuição Deôntica (p. 6). Na prova de (ii) b esse princípio já está assumido.

(iii) Seis leis sobre “compromisso” [“*commitment*”]:

a $(OA) \ \& \ (OA \rightarrow B)$ implica OB . Se fazer o que devemos fazer [*ought to do*] nos compromete a fazer alguma outra coisa, então esse novo ato também é algo que nós devemos fazer. (Esse foi o exemplo de uma tautologia deôntica que discutimos acima).

b $(PA) \ \& \ (OA \rightarrow B)$ implica PB . Se fazer o que somos livres para fazer [*free to do*] nos compromete a fazer alguma outra coisa, então esse novo ato é também algo que nós somos livres para fazer. Em outras palavras: fazer o permitido nunca pode nos comprometer a fazer o proibido.

c $\sim(PB) \ \& \ (OA \rightarrow B)$ implica $\sim(PA)$. Essa nada mais é do que uma nova versão da lei anterior. Se fazer alguma coisa nos compromete a fazer o proibido, então somos proibidos de fazer a primeira coisa. Por exemplo: se é obrigatório manter as promessas e se prometemos fazer algo que é proibido, então o ato de proibir essa coisa é ele mesmo proibido.

d $(OA \rightarrow B \ \vee \ C) \ \& \ \sim(PB) \ \& \ \sim(PC)$ implica $\sim(PA)$. Essa é outra versão das duas leis anteriores. Um ato que nos compromete a uma escolha entre alternativas proibidas é proibido.

$e \sim ((O A \vee B) \& \sim (P A) \& \sim (P B))$. É logicamente impossível ser obrigado a escolher entre alternativas proibidas.⁷

$f(O A) \& (O A \& B \rightarrow C)$ implica $O B \rightarrow C$. Se fazer duas coisas, a primeira das quais nós devemos fazer [*ought to do*], nos compromete a fazer uma terceira coisa, então fazer a segunda coisa sozinha nos compromete a fazer a terceira coisa. “Nossos compromissos não são afetados por nossas (outras) obrigações”.

$g O \sim A \rightarrow A$ implica $O A$. Se não realizar um ato nos compromete a realizá-lo, então esse ato é obrigatório.

A verdade de todas essas leis decorre de nossas noções intuitivas de obrigação e permissão. Nem todas as leis em si, entretanto, são intuitivamente óbvias. No caso de algumas das leis, aliás, não é intuitivamente claro se a verdade delas é uma questão de lógica ou uma questão de código moral [*a matter of logic or a matter of moral code*]. Isso prova que o procedimento de decisão da Lógica Deontica, o qual temos delineado, não é desprovido de interesse filosófico.

Qualquer complexo molecular de sentenças-*P* e/ou sentenças-*O* tem o que propomos chamar uma forma normal disjuntiva absolutamente perfeita. Isso nós obtemos ao substituir cada uma das sentenças-*P* e/ou sentenças-*O* por uma sentença-disjunção de constituintes-*P* do complexo e transformando o complexo molecular de sentenças-*P*, assim obtidas, em sua forma normal disjuntiva perfeita. Se a forma normal contiver a conjunção da negação de todas as constituintes-*P*, nós a omitimos da forma normal.

A forma normal disjuntiva absolutamente perfeita mostra com quais das possíveis combinações de valores-de-verdade em suas constituintes-*P* o complexo molecular em questão expressa concordância e com quais expressa discordância. Se concorda com todas as possibilidades, expressa uma tautologia deontica, i.e., é uma verdade de Lógica Deontica.

9. Há um aspecto relevante, no qual as modalidades deonticas diferem das modalidades aléticas, epistêmicas e existenciais. Ele pode ser ilustrado como se segue: Se uma proposição é verdadeira, então ela é possível, e se uma proposição é verdadeira, então ela não é falsificada, e se uma propriedade é verdadeira de uma coisa, então a propriedade existe. Mas se um ato é executado (ou não executado), então nada se segue com respeito ao seu aspecto obrigatório, permitido ou proibido. Há, portanto, um sentido importante no qual as modalidades deonticas, diferentemente das aléticas, epistêmicas e existenciais, não têm quaisquer conexões lógicas com questões de fato (verdade e falsidade). Esse é um ponto sobre categorias deonticas [*deontic categories*] que tem sido frequentemente destacado por filósofos morais.

⁷ Várias vezes Tomás de Aquino se refere às leis *d* e *e*. Ele distingue entre o ser *perplexus simpliciter* de um homem e seu ser *perplexus secundum quid*. O primeiro é o caso se ele é, como tal, obrigado a escolher entre alternativas proibidas. O segundo é o caso se ele, por um ato errado anterior, se compromete a si mesmo a uma escolha entre alternativas proibidas. Aquino corretamente nega que um homem possa ser *perplexus simpliciter* (*e*) e afirma que um homem pode ser *perplexus secundum quid* (*d*). Cf. *De Veritate*, Q. 17, art. 4; *Summa Theologica*, jajar, Q. 19, art. 6; *Summa Theologica*, iii^a, Q. 64, art. 6. Por essas observações sou grato ao Sr. P. Geach.

10. Neste artigo, proposições deônticas têm sido tratadas como “absolutas”. Elas podem, entretanto, ser tornadas “relativas” de diversas maneiras.

Em primeiro lugar, pode ser argumentado que proposições deônticas são às vezes, ou talvez sempre, relativas a algum assim chamado código moral. O que é obrigatório em um código moral pode ser proibido em outro.

Em segundo lugar, ao invés de simplesmente considerar se um ato é obrigatório, permitido ou proibido, podemos considerar proposições do seguinte tipo: x é permitido a fazer A , ou x permite y a fazer A . Introduzindo quantificadores, obtemos então proposições do tipo: alguém é permitido a fazer A , ou alguém permite todos a fazer A etc. Os sistemas lógicos que obtemos com tais extensões são de complexidade considerável. O problema-decisão deles [*their decision-problem*] pode ser resolvido para muitos casos interessantes, mas não para todos os casos.

Universidade de Cambridge.

Recebido para publicação em 20-08-25; aceito em 28-08-25