

ALDO DINUCCI

VALTER DUARTE

INTRODUÇÃO À LÓGICA PROPOSICIONAL ESTOICA



INTRODUÇÃO
À LÓGICA
PROPOSICIONAL
ESTOICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

REITOR

Angelo Roberto Antonioli

VICE-REITOR

André Maurício Conceição de Souza

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

COORDENADORA DO PROGRAMA EDITORIAL

Messiluce da Rocha Hansen

COORDENADOR GRÁFICO DA EDITORA UFS

Vitor Braga

O CONSELHO EDITORIAL DA EDITORA UFS

Adriana Andrade Carvalho

Aurélia Santos Faroni

Antônio Martins de Oliveira Junior

Ariovaldo Antônio Tadeu Lucas

José Raimundo Galvão

Luisa Helena Albertini Pádula Trombeta

Mackely Ribeiro Borges

Ubirajara Coelho Neto

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Alisson Vitório de Lima



Cidade Universitária "Prof. José Aloísio de Campos"

CEP 49.100-000 – São Cristóvão - SE.

Telefone: 2105 - 6922/6923. e-mail: editora.ufs@gmail.br

www.editora.ufs.br

Este livro, ou parte dele, não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização escrita da Editora.

INTRODUÇÃO
À LÓGICA
PROPOSICIONAL
ESTOICA

Aldo Dinucci
Valter Duarte

Luís Márcio Fontes
Rodrigo Pinto de Brito
Alexandre Cabeceiras



UFS
São Cristóvão/SE - 2016

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Dinucci, Aldo

Introdução à lógica proposicional estoica [recurso eletrônico] /
Aldo Dinucci, Valter Duarte. – São Cristóvão : Editora UFS, 2016.

168 p. : il.

D587i

ISBN 978-85-7822-535-3

1. Lógica. 2. Estoicos. 3. Filosofia. I. Duarte, Valter. II. Título.

CDU 16

PREFÁCIO

Esse trabalho é resultado de pesquisa sobre a lógica estoica empreendida desde 2013 no âmbito do projeto O problema da consistência do conceito estoico de *phantasia* (representação)¹, financiado pelo CNPq. Como o conteúdo de ao menos parte das representações racionais é de caráter proposicional, e como a compreensão dessas representações é crucial para o entendimento da epistemologia estoica, tornou-se

-
1. A noção de *phantasia*, que aqui traduzimos por “representação”, é de fundamental importância para a compreensão da filosofia estoica por relacionar-se a questões lógicas, epistemológicas e éticas, estabelecendo a relação entre a mente humana (o *hegemonikon*) e o mundo, possuindo simultaneamente um caráter material (na medida em que é uma alteração da mente causada por um objeto exterior), lógico (pois o mais importante tipo de *phantasia* dos seres racionais possui conteúdo proposicional) e epistemológico (pois através da *phantasia* os seres racionais podem conhecer o mundo).

necessária, antes de atacarmos o problema estoico das representações, uma investigação prévia sobre a lógica proposicional estoica.

O livro, que consiste em uma introdução geral à lógica proposicional estoica, divide-se em três capítulos.

No primeiro, realizamos uma análise da teoria estoica do assertível, o equivalente estoico da proposição da lógica contemporânea. Partindo de uma apresentação histórica sobre a redescoberta da lógica proposicional estoica, apresentamos as definições de lógica do Pórtico² e sua taxonomia do assertível.

-
2. Um pórtico (*porticus*, em latim) numa cidade grega ou romana da Antiguidade era um passeio coberto, com um teto sustentado por colunas. Os pórticos, originalmente construídos ao redor dos templos para que os devotos se encontrassem e conversassem, passaram, com o tempo, a ser independentes de modo a atenderem a todas as necessidades da vida pública à qual os gregos e romanos se dedicavam intensamente. Muitos desses pórticos eram construídos ao longo dos locais de assembleia (ágoras), e eram extremamente luxuosos, com esculturas e obras de arte dos mais famosos artistas. Na maioria dos pórticos havia assentos que eram assiduamente frequentados pela intelectualidade de então, que aí entabulava suas conversações. A escola estoica deve seu nome ao fato de que seu fundador, Zenão de Cítio, reunia-se com seus discípulos numa *stoa* (a palavra grega para “pórtico”), mais exatamente na *Poikele stoa*, o pórtico pintado de Atenas, que continha pinturas de famosos artistas.

No segundo capítulo, analisamos a teoria estoica dos argumentos, os *logoi syllogistikoí* que correspondem aproximadamente aos argumentos da lógica contemporânea.

No terceiro capítulo, propomos a derivação de prova de diversos argumentos célebres da Antiguidade que podem ser reduzidos pela silogística estoica. Apresentamos ao todo quatorze argumentos.

Os estoicos não dispõem de uma linguagem formal, mas apresentam os argumentos usando linguagem natural e variáveis. Porém, para fins de exposição, usaremos neste livro, sempre que preciso, a notação da lógica contemporânea.

São coautores desse livro Alexandre Cabeceiras, Luís Márcio Fontes e Rodrigo Pinto de Brito, pois fizeram profunda revisão na obra, e muitas de suas valiosíssimas correções e sugestões (tanto de conteúdo e quanto de expressão) foram incluídas ao longo do trabalho. Rodrigo e Luís Márcio, por sua vez, ainda compuseram apêndices. Os bolsistas PIBIC Rafael Spontan e Lauro de Moraes também acompanharam e colaboraram com os trabalhos de revisão. Dedicamos este trabalho ao nosso grande amigo Antonio Tarquínio, sempre presente, e à memória de nosso filósofo Epicteto.

Abreviaturas:

D: Epicteto. *Diatribes*.

DL: Diógenes Laércio. *Vida e doutrina dos filósofos ilustres*.

HP: Sexto Empírico. *Esboços de pirronismo*.

AM: Sexto Empírico. *Contra os professores*.

CL: Sexto Empírico. *Contra os lógicos*

SVF: Von Arnim. *Stoicorum veterum fragmenta*.

Neste livro, para facilitar a leitura, os nomes das obras citadas não virão em itálico ou negrito, visto que o texto já se encontra repleto de termos gregos e latinos transliterados em itálico, além de citações em grego e dos símbolos da lógica contemporânea.

SUMÁRIO

Introdução à Lógica Proposicional Estoica	3
Prefácio	5
Introdução	11
Taxonomia dos Asseríveis da Lógica Proposicional Estoica	23
Teoria Estoica dos Argumentos	59
Solução de Silogismos Estoicos	76
Referências Bibliográficas	125

INTRODUÇÃO

O estoicismo produziu um dos dois grandes sistemas de lógica da Antiguidade. O outro foi o confectionado por Aristóteles³. A lógica estoica foi desenvolvida primeiramente por Crisipo de Sólis⁴, que, por

-
3. Sistema que foi seguido e desenvolvido pelos peripatéticos, assim chamados relativamente ao Peripatos, colunata que havia nas proximidades do Liceu, no qual se reuniam e pesquisavam Aristóteles e seus alunos e, posteriormente, os alunos dos alunos de Aristóteles. O Liceu iniciou suas atividades em 335 a.C., só as encerrando no século 3 d.C. A escola tinha esse nome porque se encontrava nas proximidades do templo de *Apolo Lykeios*. As principais obras de lógica de Aristóteles são: Primeiros analíticos, Analíticos posteriores, Tópicos e Refutações sofisticas.
 4. Crisipo viveu aproximadamente entre 280 e 208 a.C. Diógenes Laércio nos diz que Crisipo adquiriu tamanho reconhecimento como lógico que a opinião geral naqueles tempos era que, se os deuses usassem lógica, usariam a de Crisipo (DL, 7.180 = SVF 2.1). Clemente

sua vez, foi aluno dos megáricos. A Escola Megárica foi fundada por Euclides de Mégara⁵, que teve alunos como Eubúlides de Mileto⁶, autor de sete paradoxos lógicos⁷, e Trasímaco de Corinto, professor de Estil-

de Alexandria observa que entre os lógicos, o mestre é Crisipo, como, entre os poetas, Homero (Stromata, vii. 16).

5. Viveu aproximadamente entre 435 – 365 a.C.

6. Viveu no século IV a. C.

7. Cf. DL 2.108, que os chama de “argumentos dialéticos”. São eles:

- O paradoxo do mentiroso: Alguém diz: “O que digo agora é uma mentira”. Se a proposição é verdadeira, ele está mentindo. Se é falsa, ele não está mentindo. Logo, se diz a verdade, está mentindo; se está mentindo, diz a verdade.
- O paradoxo do mascarado: “Conheces este mascarado?”; “Não”; “Ele é o teu pai. Logo, conheces e não conheces o teu próprio pai”.
- O paradoxo de Electra: Electra não sabe que o homem que se aproxima é seu irmão, Orestes. Mas Electra conhece seu irmão. Conhece então Electra o homem que se aproxima?
- O paradoxo do ignorado: Alguém ignora quem se aproxima dele e o trata como um estranho. O homem é seu pai. Aquele então ignora quem seja seu próprio pai e o trata como um estranho?
- O paradoxo do sorites: Um único grão não é um monte. Nem a adição de um só grão é o suficiente para transformar um tanto de areia num monte. Mas sabemos que, adicionando grãos um a um, em algum momento teremos um monte.
- O paradoxo do careca: um homem com muitos cabelos na cabeça não é careca. Nem a supressão de um fio o tornará careca. Mas se arrancarmos seus fios de cabelo um a um, eventualmente ele ficará careca.

po⁸, professor do fundador do estoicismo, Zenão de Cítio⁹. Eubúlides, por sua vez, teve como alunos Apolônio Crono, Diodoro Crono¹⁰, autor do Argumento Mestre¹¹ e que teria formulado argumentos contra o movimento (Cf. AM 10.85), e Philo, o Dialético¹². Diodoro e Philo debateram questões relativas à modalidade lógica e às condicionais¹³, sobre o que tinham visões distintas. Quanto às questões lógicas, podemos atribuir aos megáricos: (i) a invenção de paradoxos; (ii) o exame da questão da modalidade lógica; e (iii) a

-O paradoxo dos Chifres: “O que não perdeste ainda tens; Não perdeste teus chifres; Logo, ainda os tens”.

8. Que viveu aproximadamente entre 360 e 280 a.C.
9. Que viveu aproximadamente entre 334 e 262 a.C.
10. Falecido aproximadamente em 284 a.C. Zenão de Cítio teria sido também aluno de Diodoro Crono (Cf. Plutarco, Das Contradições dos Estoicos, 1034 e).
11. Quanto a ele, Epicteto (D 2.19.1) nos diz: “O argumento chamado Mestre parece ter sido proposto a partir de princípios como os tais: há de fato uma contradição comum entre uma e outra destas três proposições, cada par em contradição com a terceira. As proposições são (1) toda verdade do passado deve ser necessária; (2) uma impossibilidade não segue de uma possibilidade; (3) é possível algo que não é verdadeiro e não o será. Diodoro, observando essa contradição, empregou a força probativa dos dois primeiros para a demonstração desta proposição: Que nada que não é e não será verdadeiro é possível”.
12. Philo Dialético ou de Mégara (fl. c. 300 a.C.). É dito de Mégara por sua associação à escola megárica, mas sua cidade natal é desconhecida.
13. Sobre o debate acerca das condicionais na Antiguidade falaremos adiante.

criação do debate sobre as condicionais. Desse debate, como veremos à frente, participou Crisipo.

Crisipo teria escrito 705 livros, 118 dos quais tratavam exclusivamente de lógica¹⁴, mas nenhum deles nos chegou, exceto em fragmentos. Na verdade, com exceção dos estoicos do período imperial romano, todas as obras dos estoicos nos chegaram em fragmentos, o que gera a questão das fontes que devem ser consultadas para o estudo da lógica estoica.

Principais autores e fontes para o estudo da lógica estoica:

Devido ao caráter fragmentário das fontes antigas, que só foram organizadas por volta do início do século XX, por muito tempo não se teve uma clara noção sobre o que realmente é a lógica estoica. Apenas em 1903 foi publicada uma obra que agrupou e organizou as fontes dos estoicos antigos: o *Stoicorum Veterum Fragmenta*¹⁵, trabalho monumental de Hans von Arnim que foi publicado entre 1903 e 1905, em três volumes, aos quais Maximilian Adler adicionou um quarto, em 1924, com os índices¹⁶.

A ausência de evidências reunidas e a incompreensão sobre o que significam as variáveis da lógica es-

14. E sete desses tratavam do Argumento do Mentiroso. Cf. DL 7.180.

15. Doravante SVF.

16. Essas obras estão disponíveis para download em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Stoicorum_Veterum_Fragmenta

toica levaram comentadores importantes como Prantl e Zeller a emitir juízos desfavoráveis quanto a ela. Prantl chega a afirmar que uma era, como a helenística, que designou Crisipo como o maior dos lógicos, deveria necessariamente ser decadente e corrompida (Prantl, 1855, p. 404), pois Crisipo não inventara absolutamente nada em lógica (Prantl, 1855, p. 408), asserção para qual, como observa Benson (1961, p. 87), Prantl não oferece qualquer evidência. Zeller (1880, p. 123-4) segue Prantl, repetindo em linhas gerais as reflexões deste último quanto à lógica estoica e não oferecendo igualmente qualquer evidência como suporte ao seu juízo.

O passo inicial para a redescoberta do Pórtico deu-se anos depois, em 1898, com Peirce¹⁷, que foi o pri-

17. Cf. PIERCE, 1931-1934, v. 3, p. 279-280. Em um texto de 1898, referindo-se à controvérsia das condicionais, Peirce declara-se philônico. Diz-nos ele: Cicero informs us that in his time there was a famous controversy between two logicians, Philo and Diodorus, as to the signification of conditional propositions. Philo held that the proposition "if it is lightening it will thunder" was true if it is not lightening or if it will thunder and was only false if it is lightening but will not thunder. Diodorus objected to this. Either the ancient reporters or he himself failed to make out precisely what was in his mind, and though there have been many virtual Diodorans since, none of them have been able to state their position clearly without making it too foolish. Most of the strong logicians have been Philonians, and most of the weak ones have been Diodorans. For my part, I am a Philonian; but I do not think that justice has ever been done to the Diodoran

meiro a notar que a noção de implicação do megárico Philo coincidia com a contemporânea de implicação material, e que o debate das condicionais que ocorrera no período helenístico (envolvendo Philo, Diodoro Crono e Crisipo) correspondia ao que transcorria em sua própria época.

Entretanto, só em 1927 a lógica estoica foi propriamente redescoberta, e esse feito se deve ao lógico polonês Łukasiewicz, que percebeu que os estoicos anteciparam não somente questões relativas à implicação, mas muitos outros pontos presentes na lógica contemporânea. Łukasiewicz foi o primeiro a compreender que, enquanto na lógica aristotélica as variáveis devem ser substituídas por termos, na estoica elas devem ser substituídas por proposições e, assim, percebeu que a lógica estoica é, na verdade, uma lógica proposicional similar em muitos aspectos à contemporânea¹⁸. A partir daí sucederam-se os estudos sobre a lógica do Pórtico, sendo os principais, que nortearam nosso trabalho, os de Benson Mates, Suzanne Bobzien, Kneale & Kneale, Long & Sedley e Barnes¹⁹.

Voltemo-nos à questão relativa às fontes antigas. Como dito acima, não nos chegaram obras completas dos antigos estoicos, e os manuais de lógica estoica

side of the question. The Diodoran vaguely feels that there is something wrong about the statement that the proposition, "If it is lightening it will thunder," can be made true merely by its not lightening.

18. Łukasiewicz (1970, p. 199)

19. Cf. referências bibliográficas.

que circulavam no período helenístico e romano²⁰ há muito se perderam, com exceção de fragmentos, muitos dos quais em obras de opositores dos estoicos.

Nossa principal fonte é indubitavelmente Sexto Empírico²¹, do qual nos chegaram duas obras: Esboços pirrônicos, em três livros, e Contra os Professores, que trata da lógica estoica sobretudo nos livros 7 e 8, os quais posteriormente se descobriu tratar-se de obra separada: Contra os Lógicos. Nossa segunda melhor fonte é Diógenes Laércio em sua obra Vidas e Doutrinas dos Filósofos Ilustres. Laércio, posterior a Sexto, já que o menciona (DL 9.116), cita verbatim trechos de um manual de lógica de certo Díocles de Magnésia, estudioso do qual não temos qualquer outra informação fora da obra de Laércio. Há também referências à lógica estoica na obra de Galeno²², que aparecem principalmente em suas obras *Historia Philosopha* e *Institutio Logica*. Esta última obra é atribuída a Galeno no manuscrito, atribuição, entretanto, às vezes

20. Introduções à lógica proposicional que os estoicos chamavam de “dialética”. O período helenístico da história grega é tradicionalmente disposto entre a morte de Alexandre, o Grande (323 a.C.) e o princípio da supremacia romana a partir da batalha de Actium em 31 a.C. O período romano se estende até 476, ano em que foi deposto o último imperador do Ocidente, Rômulo Augusto.

21. Médico e filósofo grego que viveu entre os séculos 2 e 3.

22. Cláudio Galeno ou Élio Galeno, famoso médico e filósofo romano de origem grega, também conhecido como Galeno de Pérgamo, viveu entre c. 129 e c. 217.

posta em dúvida²³. Temos ainda referências à lógica estoica em Cícero²⁴, Aulo Gélcio²⁵, Apuleio²⁶, Alexandre de Afrodísias²⁷, Temístio²⁸, Boécio²⁹, Amônio³⁰, Simplício³¹ e Filopono³².

Divisão estoica da Lógica:

Diógenes Laércio (DL 7.41-4) nos informa que os estoicos não têm uma concepção unificada sobre a divisão da lógica. Alguns a dividem em duas ciências: retórica e dialética; outros, em um ramo concernente às definições e outro aos critérios; há também os que eliminam o ramo relativo às definições. Segundo Laércio, a definição estoica de retórica é ciência de bem

-
23. A *Institutio Logica* apresenta uma curiosa síntese de lógica estoica e peripatética.
 24. Marco Túlio Cícero (3 de Janeiro de 106 a.C. — 7 de Dezembro de 43 a.C.), filósofo, orador, escritor, advogado e político romano.
 25. Aulo Gélcio (125 - 180), autor da célebre obra *Noites Áticas*.
 26. Lúcio Apuleio (c. 125 - c. 170), escritor e filósofo romano.
 27. Alexandre de Afrodísias (fl. c. 198–209 d.C.), filósofo peripatético.
 28. Temístio (c. 317 - c. 387), peripatético tardio ou neoplatônico, provavelmente eclético.
 29. Anício Mânlio Torquato Severino Boécio (c. 480 — 524 ou 525), filósofo, estadista e teólogo romano, famoso por sua tradução comentada da *Isagoge* de Porfírio.
 30. Amônio Sacas (175 — 242), filósofo grego neoplatônico alexandrino.
 31. Simplício (c. 490 – c. 560), filósofo neoplatônico bizantino.
 32. João Filopono de Alexandria (c. 490 – c. 570) ou João, o Gramático, filósofo neoplatônico cristão.

falar em discurso expositivo (DL 7.42.5³³). Quanto à dialética, os estoicos a definem ora como o discorrer corretamente por meio de perguntas e respostas (DL 7.42.5)³⁴, ora como a ciência do verdadeiro, do falso e do que não é um nem outro (DL 7.42.5)³⁵. A dialética, por sua vez, divide-se no tópico relativo aos significados e às vozes. Este último tópico, por sua vez, divide-se no tópico acerca das representações e dos dizíveis³⁶ subjacentes a elas, sendo tais dizíveis os asseríveis³⁷, os dizíveis completos, os predicados e também os argumentos (DL 7.43.5- 7.44.1)³⁸.

Como vemos, os estoicos incluem muito mais coisas do que atualmente se concebe como lógica.

33. τὴν τε ῥητορικὴν ἐπιστήμην οὖσαν τοῦ εὖ λέγειν περὶ τῶν ἐν διεξόδῳ λόγων. Quanto à concepção de Crisipo acerca da retórica, cf. Plutarco, Das Contradições dos Estoicos 1047 a-b (= SVF, 2.297-8).

34. καὶ τὴν διαλεκτικὴν τοῦ ὀρθῶς διαλέγεσθαι περὶ τῶν ἐν ἐρωτήσῃ καὶ ἀποκρίσῃ λόγων.

35. ἐπιστήμην ἀληθῶν καὶ ψευδῶν καὶ οὐδετέρων

36. *Lekta* (cf. definição abaixo).

37. *Axiomata* (cf. definição abaixo).

38. Τὴν δὲ διαλεκτικὴν διαιρεῖσθαι εἰς τε τὸν περὶ τῶν σηματομένων καὶ τῆς φωνῆς τόπον· καὶ τὸν μὲν τῶν σηματομένων εἰς τε τὸν περὶ τῶν φαντασιῶν τόπον καὶ τῶν ἐκ τούτων ὑφισταμένων λεκτῶν ἀξιωματῶν καὶ αὐτοτελῶν καὶ κατηγορημάτων καὶ τῶν ὁμοίων ὀρθῶν καὶ ὑπτίων καὶ γενῶν καὶ εἰδῶν, ὁμοίως δὲ καὶ λόγων καὶ τρόπων καὶ συλλογισμῶν καὶ τῶν παρὰ τὴν φωνὴν καὶ τὰ πράγματα σοφισμάτων.

Limitar-nos-emos à parte dessa lógica que trata das inferências e dos asseríveis (*axiomata*), os portadores primários de valor lógico de verdade ou falsidade. No processo inferencial, os asseríveis assumem ora a função de premissas (*lemmata*), que são os asseríveis de que partimos, ora a função de conclusão (*epiphora*), que é o asserível a que chegamos, compondo o argumento (*sylogismos*). Conforme o precedente, esse recorte, que aqui denominamos lógica proposicional estoica, está dividido em teoria dos asseríveis e teoria dos argumentos.

Os estoicos consideram tal lógica indispensável para que o sábio seja infalível na argumentação (DL 7.47-8 (= SVF, 2.130); 7.83 (= SVF, 2.130))³⁹. Diferentemente de Aristóteles e dos peripatéticos, e com exceção de Aríston⁴⁰, estimam ser a lógica uma ciência, uma parte integrante da filosofia, e não mero estudo propedêutico às ciências⁴¹.

A concepção tradicional estoica da filosofia é tripartida: lógica, física e ética, distinção que Diógenes

39. Cf. Alexandre de Afrodísias, Sobre os Tópicos de Aristóteles, I, 8-14 (= SVF, 2.124); Epicteto, Diatribes, 4.8.12; 1.7.2-5; 10; 1.17.7-8; 2.23.44-6.

40. O estoico-cínico Aríston de Quios (fl. c. 260 a.C.) considerava que ao filósofo cabia apenas estudar ética (cf. DL 7.160-1 = SVF, 1.351).

41. Amônio (Sobre os Primeiros Analíticos de Aristóteles, 8.20-2; e 9.1-2 (= SVF, 2.49)) observa que os estoicos não consideram a lógica como mero instrumento, nem como mera sub-parte da filosofia, mas como uma parte primária desta.

atribui a Zenão de Cítio, Crisipo, Diógenes da Babilônia⁴² e Posidônio de Rodas (DL 7.39-41)⁴³.

Os estoicos comparam a filosofia a um animal cujos ossos e tendões são a lógica; a ética, a carne; e a física, a alma⁴⁴. Alguns estoicos dizem que nenhuma parte tem precedência sobre outra. Outros, porém, dão prioridade ao estudo da lógica, seguido pelo da física e da ética. Segundo Diógenes Laércio (DL 7.39-41), professam essa concepção estoicos como Zenão, Crisipo, Arquedemo de Tarso⁴⁵ e Eudromo⁴⁶. Panécio de Rodas⁴⁷ e Posidônio começam pela física. Porém, com a já mencionada exceção de Aríston de Quios,

42. ca. 230 a.C.–ca. 150/140 a.C.

43. Crisipo e Eudromo (estoico de florescimento incerto) chamam tais partes de “espécies”; outros, de “gêneros”; Apolodoro de Atenas, de “tópicos”. Cleantes, entretanto, divide a filosofia em seis partes: dialética, retórica, ética, política, física e teologia. Outros ainda, como Zenão de Tarso (fl. 200 a.C.), dizem que a filosofia não tem partes.

44. Sexto observa que Posidônio apresenta concepção divergente, comparando a física à carne e a ética à alma (Cf. AM 7.19; Posidônio, frag. 88). Os estoicos comparam também as partes da filosofia a um ovo, do qual a casca seria a lógica; a clara, a ética; a gema, a física. E ainda a um campo fértil, do qual a cerca seria a lógica; a terra ou as árvores, a física; e os frutos, a ética (DL 7.39-41). Long & Sedley (1987 (1), p. 25) observam que os estoicos inauguram a ideia de filosofia como sistema, embora Xenócrates possa tê-los precedido com a divisão tripartite (lógica, ética e física).

45. Floresceu em 140 a.C.

46. Florescimento incerto.

47. ca. 185 a.C. - ca. 110/09 a.C.

bem como de Sêneca⁴⁸, todos os estoicos consideraram fundamental o estudo da lógica. A seguinte diatribe de Epicteto ilustra a importância que os estoicos dão aos estudos lógicos:

Quando um dos presentes falou: “Persuade-me de que a lógica é útil”, <Epicteto> disse: “Queres que te demonstre isso?” “Sim”, <respondeu o outro>. “Portanto, é-me preciso selecionar um argumento demonstrativo?” Quando o outro concordou, <Epicteto indagou>: “E como saberás se eu te apresentar um sofisma?” Quando o homem se calou, <Epicteto> disse: Vês como tu mesmo concordas que a lógica é necessária, já que sem ela não é possível saber se é necessária ou não. (Epicteto, D 2.25)⁴⁹

48. Barnes, 1997.

49. Diatribe intitulada “Quão necessária é a lógica”: Τῶν παρόντων δέ τινος εἰπόντος Πείσόν με, ὅτι τὰ λογικὰ χρήσιμά ἐστιν, Θέλεις, ἔφη, ἀποδείξω σοι τοῦτο; (2) { – } Ναί. { – } Οὐκοῦν λόγον μ’ ἀποδεικτικὸν διαλεχθῆναι δεῖ; { – } Ὁμολογήσαντος δὲ Πόθεν οὖν εἶση, ἂν σε (3) σοφίσωμαι; { – } Σιωπήσαντος δὲ τοῦ ἀνθρώπου Ὁρᾶς, ἔφη, πῶς αὐτὸς ὁμολογεῖς ὅτι ταῦτα ἀναγκαῖά ἐστιν, εἰ χωρὶς αὐτῶν οὐδ’ αὐτὸ τοῦτο δύνασαι μαθεῖν, πότερον ἀναγκαῖα ἢ οὐκ ἀναγκαῖά ἐστιν.

TAXONOMIA DOS ASSERÍVEIS DA LÓGICA PROPOSICIONAL ESTOICA

*Aldo Dinucci*⁵⁰

O Dizível (*lekton*):

A primeira noção que precisa ser esclarecida ao tratarmos dos asseríveis da lógica estoica é a de *lekton*. Este termo é adjetivo verbal de *lego* (falar) e significa “o exprimível”, “o dizível”; “o significado”. Neste trabalho, traduziremos o termo por “dizível”. Diógenes Laércio, quanto a esse conceito, nos diz:

A voz difere da fala, porque a voz é também som, mas somente a fala é articulada. E a fala difere da linguagem, porque a linguagem tem significado, mas a fala é também sem significado, como blituri, enquanto a linguagem jamais. Difere também o dizer do proferir. Pois as vozes são proferidas, mas as

50. Para a versão preliminar do texto publicado neste capítulo, cf. Dinucci, 2014.

coisas, que são afinal dizíveis (*lekta*), são ditadas (DL 7.57.4)⁵¹.

Sexto, por sua vez, informa-nos que:

Havia também outro desacordo entre eles [os filósofos], segundo o qual alguns sustentaram que o verdadeiro e o falso [έ] acerca do significado; outros, acerca da fala; outros ainda, acerca do movimento do pensamento. E os [filósofos] do Pórtico defenderam a primeira opinião, dizendo que três coisas unem-se umas às outras: o significado (*to semainomenon*), o signo (*to semainon*) e que é o caso (*to tynchanon*), dos quais o que significa é a voz (como, por exemplo, “Díon”), e o significado, a coisa mesma evidenciada pela voz que recebemos, subsistindo em nosso pensamento (mas os bárbaros, embora ouvindo a voz, não a compreendem). O que é o caso é o substrato exterior, como o próprio Díon. Por um lado, dois desses são corpos: a voz e o que ocorre. Mas um é incorpóreo, a coisa significada, i.e. o dizível (*lekton*), que é ou verda-

51. διαφέρει δὲ φωνὴ καὶ λέξις, ὅτι φωνὴ μὲν καὶ ὁ ἦχος ἐστὶ, λέξις δὲ τὸ ἔναρθρον μόνον. λέξις δὲ λόγου διαφέρει, ὅτι λόγος αἰεὶ σημαντικός ἐστι, λέξις δὲ καὶ ἀσήμαντος, ὡς ἡ βλίτυρι, λόγος δὲ οὐδαμῶς. διαφέρει δὲ καὶ τὸ λέγειν τοῦ προφέρεσθαι: προφέρονται μὲν γὰρ αἱ φωναί, λέγεται δὲ τὰ πράγματα, ἃ δὴ καὶ λεκτὰ τυγχάνει.

deiro ou falso. (AM 8.11.5-12.10 (= SVF, 2.166))⁵²

Sexto Empírico diz-nos ainda qual seria a definição estoica de dizível, segundo a qual este é “o que subsiste segundo uma representação racional (*phantasia logike*); e a representação racional, aquela segundo a qual o que é representado é apresentado [à mente] por meio de palavras” (AM 8.70 (= SVF 2.187))⁵³.

Assim, vemos que os estoicos distinguem três âmbitos no uso da linguagem: o do signo, o do significado e o do objeto exterior. O signo, diremos em terminologia moderna, tem uma conotação (ou sentido ou intensão) e uma denotação (ou referência ou extensão). Tanto o signo quanto sua extensão (o que ocorre, a realidade exterior) são corpóreos, enquanto

52. ἦν δὲ καὶ ἄλλη τις παρὰ τούτοις διάστασις, καθ’ ἣν οἱ μὲν περὶ τῷ σημαινόμενῳ τὸ ἀληθές τε καὶ ψεῦδος ὑπεστήσαντο, οἱ δὲ περὶ τῆ φωνῆ, οἱ δὲ περὶ τῆ κινήσει τῆς διανοίας. καὶ διὰ τῆς μὲν πρώτης δόξης προεστήκασιν οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς, τρία φάμενοι συζυγεῖν ἀλλήλοις, τὸ τε σημαινόμενον καὶ τὸ σημαῖνον καὶ τὸ τυγχάνον, ὧν σημαῖνον μὲν εἶναι τὴν φωνήν, οἷον τὴν Δίῳ, σημαινόμενον δὲ αὐτὸ τὸ πρᾶγμα τὸ ὑπ’ αὐτῆς δηλούμενον καὶ οὐ ἡμεῖς μὲν ἀντιλαμβανόμεθα τῆ ἡμετέρα παρρυφισταμένου διανοία, οἱ δὲ βάρβαροι οὐκ ἐπαῖουσι καίπερ τῆς φωνῆς ἀκούοντες, τυγχάνον δὲ τὸ ἐκτὸς ὑποκείμενον, ὡσπερ αὐτὸς ὁ Δίῳ. τούτων δὲ δύο μὲν εἶναι σώματα, καθάπερ τὴν φωνήν καὶ τὸ τυγχάνον, ἓν δὲ ἀσώματον, ὡσπερ τὸ σημαινόμενον πρᾶγμα, καὶ λεκτὸν, ὅπερ ἀληθές τε γίνεται ἢ ἢ ψεῦδος.

53. λεκτὸν δὲ ὑπάρχειν φασὶ τὸ κατὰ λογικὴν φαντασίαν ὑφιστάμενον, λογικὴν δὲ εἶναι φαντασίαν καθ’ ἣν τὸ φαντασθὲν ἔστι λόγῳ παραστήσαι.

o dizível⁵⁴ é incorpóreo, subsistindo segundo uma representação racional⁵⁵.

O Asserível (*axioma*):

O dizível (*lekton*) divide-se em deficiente ou incompleto (*ellípes*) e completo (*autoteles*). O primeiro tem expressão incompleta, como “escreve” ou “anda”, casos em que perguntamos: “Quem?” O completo tem expressão completa, como “Sócrates escreve”. Esse, segundo Laércio (DL 7.65-8) inclui asseríveis, questões, inqueritos, ordens, súplicas, juramentos, imprecações, exortações, saudações e semi-asseríveis.⁵⁶ Um asserível é definido como “um dizível completo em si mesmo que pode ser afirmado no que concerne a si mesmo” (HP 2.104)⁵⁷. Diógenes Laércio observa

54. Bobzien diz-nos que “os dizíveis são os sentidos subjacentes a tudo o que pensamos ou dizemos, subjazendo a toda representação racional que tenhamos, e subsistem mesmo quando ninguém pensa neles ou os pronuncia” (Bobzien, 2003, p. 86).

55. Cf. apêndice 1.

56. Um inquerito se distingue de uma questão por não poder ser respondido com um simples “sim” ou “não”. Um semi-asserível ocorre quando se pronuncia um asserível com emoção ou tom intensificado, por exemplo: “Ó, como é belo o Pártenon!”

57. και τὸ μὲν ἀξιωμα φασιν εἶναι λεκτὸν αὐτοτελὲς ἀποφαντὸν ὅσον ἐφ’ ἑαυτῷ. Em Diógenes Laércio (7.65.4-5) temos definição próxima: “Asserível é o que é verdadeiro ou falso; o dizível completo que se afirma no que concerne a si mesmo. Como Crisipo diz em suas Definições Dialéticas, “Asserível é o que se afirma ou se nega no que concerne a si mesmo. Por exemplo: ‘É dia’, ‘Díon caminha’”. (Ἀξιωμα δὲ ἐστὶν ὃ ἐστὶν ἀληθὲς ἢ ψεῦδος:

que a palavra *axioma* é derivada do verbo *axioo*, que significa o ato de aceitar ou rejeitar (DL 7.65). O *axioma* literalmente é o que é asserido, sendo traduzido por “assertível” ou “asserível” em português (os termos possuem a mesma significação, mas optamos pelo último). Os romanos oferecem algumas opções para traduzir o termo. Aulo Gélío (Noites Áticas, 16.8.8) nos informa que Varro o traduz por *proloquium*. Cícero o traduz primeiramente por *pronuntiatum* (Questões Tusculanas, 1.7.14), optando mais tarde por *enuntiatio* (Do Destino I).

Assim, o que distingue os asseríveis dos demais dizíveis é (i) que podem ser afirmados (ii) no que concerne a si mesmos. Embora possam ser afirmados, não são sentenças, mas as sentenças têm como sentido um asserível (DL 7.65; HP 2.104; Aulo Gélío, Noites Áticas, 16.8). (i) é a função primária do asserível, enquanto (ii) se refere ao fato de que duas coisas são necessárias para dizer um asserível: o próprio asserível e alguém que o pronuncie (Bobzien, 2003, p.86). Em outros termos, o asserível, para efetivamente ser uma asserção, necessita ser asserido, quer dizer, expresso através de um signo proferido por um ser racional.

Há signos de diversos tipos que correspondem a distintos dizíveis incompletos que, por sua vez, se

ἢ πρᾶγμα αὐτοτελὲς ἀποφαντὸν ὅσον ἐφ’ ἑαυτῷ, ὡς ὁ Χρῆσιππὸς φησιν ἐν τοῖς Διαλεκτικοῖς ὅροις, “ἀξιωμα ἐστὶ τὸ ἀποφαντὸν ἢ καταφαντὸν ὅσον ἐφ’ ἑαυτῷ, οἷον Ἡμέρα ἐστὶ, Δίον περιπατεῖ.). Encontramos a mesma definição em Aulo Gélío (Noites Áticas, 16.8).

combinam para formar um asserível: o verbo (*rhema*), o nome próprio (*onoma*⁵⁸), o nome de classe (*prosegoria*⁵⁹), a sentença (*logos*). O dizível correspondente ao verbo é o predicado (*katagorema*⁶⁰). O dizível correspondente ao nome próprio e ao nome de classe é o sujeito (*ptosis*). Tais dizíveis são deficientes, isto é, incompletos, e o asserível, que é um dizível completo, é composto por sujeito e predicado⁶¹. Por fim, o dizível correspondente à sentença é o asserível⁶².

Os asseríveis são os portadores primários de valores de verdade ou falsidade (Cf. AM 8.74; 8.12; 8.103; DL 7.65-66; Cícero, Do Destino, 38). Como nos diz Laércio: “quem diz que ‘é dia’ parece aceitar que é dia; assim, quando é dia, o presente asserível se torna verdadeiro e, quando é noite, se torna falso” (DL 7.65). Em outros termos, um asserível expresso por uma sentença é verdadeiro quando corresponde a um estado de coisas ou à realidade, e é falso quando se dá o contrário. Pois, como observa Sexto, “o asserível verdadeiro é aquele que é o caso (*to hyparchei*) e é contraditório

58. Um nome próprio indica uma qualidade exclusiva de um indivíduo. Cf. DL 7.58; AM 1.133.

59. O nome de classe indica uma qualidade comum a muitos indivíduos. Cf. DL 7.58; AM 1.133.

60. DL 7.58; Quanto à definição de *katagorema*, cf. nota abaixo.

61. Cf. DL 7.64: “Um predicado é, de acordo com os seguidores de Apolodoro, o que é dito de algo; em outras palavras, algo associado a um ou mais sujeitos” (Ἔστι δὲ τὸ κατηγορημα τὸ κατὰ τινος ἀγορευόμενον ἢ πρᾶγμα συντακτὸν περὶ τινος ἢ τινῶν, ὡς οἱ περὶ Ἀπολλόδορον φασιν).

62. Para uma discussão aprofundada sobre o tema, remetemos o leitor a Mates, 1961, p. 23-26.

a algo, i.e. a outro asserível, e o asserível falso é aquele que não é o caso (*ouk to hyparchei*) e é contraditório a algo” (AM 8.10; 85; 88)⁶³. Segundo Bobzien (2003, p.87), a noção estoica de asserível se diferencia da proposição fregeana por ter o valor de verdade associado à temporalidade (Cf. DL 7.65)⁶⁴. Como vimos, para os estoicos, a proposição expressa por “É dia” é verdadeira quando é dia, e ela mesma é falsa quando é noite, ao passo que Frege considera tratar-se de diferentes proposições expressas pela mesma sentença.

Os estoicos distinguem entre asseríveis simples e não-simples (DL 7.68-9)⁶⁵. As sentenças referentes aos asseríveis simples distinguem-se das referentes aos não simples por não possuírem conjunção (*syndesmos*), parte indeclinável da linguagem que une outras partes da linguagem (DL 7.58).

63. ἀληθὲς γὰρ ἐστὶ κατὰ αὐτοὺς τὸ ὑπάρχον καὶ ἀντικείμενόν τι, καὶ ψεῦδος τὸ μὴ ὑπάρχον καὶ ἀντικείμενόν τι. Cf. AM 8.85; 8.88.

64. Esses asseríveis que sofrem mudança em seu valor de verdade são chamados pelos estoicos de *metapiptonta axiomata* (“asseríveis que se modificam”). O princípio da bivalência, segundo o qual “toda proposição é ou verdadeira ou falsa”, recebe dos estoicos a seguinte formulação: “a disjunção de uma proposição com sua negação é sempre verdadeira” (cf. Cícero, Acadêmica, 2.97). Tal princípio, na concepção de Crisipo e dos demais estoicos, aplica-se igualmente a todos os asseríveis, sejam eles referentes ao passado, ao presente ou ao futuro (Cf. Cícero, Do Destino, 37; 20-1).

65. Laércio afirma ser tal classificação adotada pelos seguidores de Crisipo, como Arquedemos de Tarso (fl. ca. 140 a.C.) e Crínis (ca. século II a.C.).

Asseríveis simples afirmativos

Os asseríveis simples dividem-se em três tipos afirmativos e três tipos negativos (DL 7.69-70; AM 8. 96-100). DL (7.69-70 (= SVF, 2.204)) e Sexto (AM 8.93-8 (= SVF, 2.205)) nos informam sobre essa classificação com pequena diferença entre os relatos.

Sexto nos diz que os asseríveis simples afirmativos dividem-se em (i) definidos (*horismena*); (ii) indefinidos (*aorista*) e (iii) médios (*mesa*)⁶⁶. Os definidos são os expressos através de referência demonstrativa, por exemplo: “Este caminha”. Essa referência demonstrativa (*kata deixin*) identifica-se com o próprio ato de apontar para alguma coisa e referir-se a ela⁶⁷. Os indefinidos são primariamente constituídos por um pronome indefinido, por exemplo: “Alguém caminha”. Os médios são aqueles que não são definidos nem indefinidos, por exemplo: “Sócrates caminha”, “Um homem está sentado”. Este porque não faz referência a qualquer pessoa em particular. Aquele por não conter referência demonstrativa ou pronome indefinido.

Diógenes Laércio, por sua vez, apresenta divisão similar: (i) assertóricos (*katégorika*); (ii) demonstrativos (*katégorieutika*); (iii) indefinidos (*aorista*)⁶⁸. Os

66. τῶν δὲ ἀπλῶν τινὰ μὲν ὀρισμένα ἐστὶν τινὰ δὲ ἀόριστα τινὰ δὲ μέσα.

67. Bobzien (2003, p. 89) define *deixis* como “o ato de fisicamente apontar para algo junto com a elocução da sentença com o pronome”.

68. κατηγορικὸν δὲ ἐστὶ τὸ συνεστὸς ἐκ πῶσεως ὀρθῆς καὶ κατηγορήματος, οἷον “Δίῳν περιπατεῖ”. καταγορευτικὸν

assertóricos são compostos de um caso nominativo e um predicado, por exemplo: “Díon caminha”. Os demonstrativos são compostos de um pronome demonstrativo no nominativo e um predicado, por exemplo: “Este caminha”. Os indefinidos são compostos por uma ou mais partículas indefinidas e um predicado, por exemplo: “Alguém caminha”.

Os indefinidos aparecem em ambas as listas; os demonstrativos correspondem aos definidos; os assertóricos correspondem aos médios. Somando os dois relatos, temos o seguinte:

(i) definidos (*horismena*) ou demonstrativos (*katagoreutika*): expressos com referência demonstrativa, constituídos por pronome definido e predicado⁶⁹;

(ii) indefinidos (*avorista*): constituídos por pronome indefinido e predicado;

(iii) médios (*mesa*) ou assertóricos (*katégorika*): nem definidos, nem indefinidos.

δέ ἐστι τὸ συνεστὸς ἐκ πώσεως ὀρθῆς δεικτικῆς καὶ κατηγορήματος, οἷον “οὗτος περιπατεῖ”· ἀόριστον δὲ ἐστὶ τὸ συνεστὸς ἐξ ἀόριστου μορίου ἢ ἀορίστων μορίων <καὶ κατηγορήματος>, οἷον “τίς περιπατεῖ,” “ἐκεῖνος κινεῖται”.

69. Nesse contexto, é importante mencionar um fragmento de Crisipo do seu hoje perdido *Peri Psyches*, citado por Galeno (*Sobre as doutrinas de Platão e Hipócrates* 2.2.9-11 = SVF, 2.895), relativo ao uso do pronome *ego* (eu). Segundo Galeno, para Crisipo o uso do pronome “eu” implica um assertível demonstrativo, pois “eu” faz referência ao lugar onde se encontra aquele que fala. Em outros termos: quando o usamos, implicitamente fazemos uma referência demonstrativa a nós mesmos.

Quanto às condições de verdade dos asseríveis, Sexto nos informa que um asserível indefinido é verdadeiro quando seu correspondente definido também o é⁷⁰. Por outro lado, um asserível definido é verdadeiro quando o predicado pertence àquilo a que se faz a referência demonstrativa (AM 8.100 (= SVF, 2.205)). Há exceção, porém, no caso de um tipo de asserível definido. Por exemplo, “Este está morto” (apontando para Díon), e o médio correspondente “Díon está morto”. “Este está morto” (referindo-se a Díon) é falso quando Díon está vivo. Entretanto tal asserível é “destruído” quando Díon está morto, pois o objeto da referência demonstrativa deixa de existir, enquanto “Díon está morto” apenas muda de valor quando Díon morre (Cf. Alexandre de Afrodísias, Comentário aos 1 os Analíticos de Aristóteles 177.25 - 179.4). Quanto a isso, Long & Sedley (1987 (1), p. 206-7) argumentam que os estoicos concordariam com lógicos modernos para os quais expressões como “O atual rei da França é careca” são carentes de valor de verdade, e que os asseríveis correspondentes a tais frases são “destruídos”, quer dizer: “deixam de satisfazer as condições que qualquer dizível completo deve cumprir para serem proposições de qualquer tipo”.⁷¹

70. Por exemplo: “Alguém caminha” é verdadeiro quando “Este caminha” o for. Cf. AM 8.98 (= SVF 2.205).

71. Como observa João Filopono de Alexandria (ca. 490 – ca. 570), também conhecido como João, o Gramático: “A palavra *este*, sendo dêitica, significa algo que existe, mas a palavra *morto* significa algo que não existe. É impossível para o que existe não existir. Logo, ‘Este

Kneale & Kneale (1962, p.146) observam que duas peculiaridades dessa classificação devem ser notadas. Primeiro, nenhuma distinção é feita entre asseríveis expressos por sentenças com nomes próprios e com nomes de classe como sujeito. Isso porque, para os estoicos, em ambos os casos o dizível significa uma determinada qualidade. Como vimos acima, ao nome próprio e ao nome de classe correspondem, como dizível, o sujeito. O nome próprio refere-se a uma qualidade que pertence exclusivamente a um indivíduo, enquanto o nome de classe refere-se a uma qualidade própria a muitos indivíduos.

Acrescentemos que não há espaço, na lógica do Pórtico, para proposições como as universais aristotélicas⁷². Para os estoicos, a expressão “Todo homem é animal mortal” corresponde ao asserível condicional “Se algo é homem, então este é animal” (Cf. AM 8.98). Essa concepção sobre as universais em forma de condicionais reflete o nominalismo estoico. Para o Pórtico, os nomes de classe não se referem a qualquer entidade extramental que exista por si mesma ou separadamente da matéria. Quando, por exemplo, dizemos “Todo homem é animal racional”, podemos ser tentados a considerar o sujeito “homem” como se referindo a algum tipo de realidade existente por si. Mas essa tendência se

homem está morto’ é impossível” (apud Mates, 1961, p. 30, nota 1).

72. I.e. “Todo A é B” e “Nenhum A é B”, onde A e B são variáveis substituíveis por nomes de classe (universais).

desfaz se formularmos uma declaração equivalente na forma de condicional (Cf. AM 2.8).

Asseríveis simples negativos

Passemos aos asseríveis simples negativos. Segundo Diógenes Laércio (7.69-70)⁷³, há três tipos de asseríveis simples negativos na lógica estoica: o asserível de negação (*apophatikon*), o asserível de negação de sujeito (*arnetikon*) e o asserível de negação de predicado (*steretikon*)⁷⁴.

O asserível de negação, o mais importante asserível negativo para os estoicos, consiste do advérbio “nãο” anteposto a um asserível, por exemplo: “Nãο: é dia”. O Pórtico reconhece também a dupla negação (*hyperapophatikon* – por exemplo: “Nãο é o caso que nãο seja dia”, que equivale a “É dia” – DL 7.69-70).

Sexto nos informa que, para os estoicos, as contraditórias⁷⁵ “sãο aquelas em que uma excede à outra

73. Ἐν δὲ τοῖς ἀπλοῖς ἀξιώμασιν ἔστι τὸ ἀποφατικὸν καὶ τὸ καὶ τὸ ἀρνητικὸν καὶ τὸ στερητικὸν καὶ τὸ κατηγορικὸν καὶ τὸ καταγορευτικὸν καὶ τὸ ἀόριστον [...] * καὶ ἀποφατικὸν μὲν οἷον “οὐχὶ ἡμέρα ἐστίν.” εἶδος δὲ τούτου τὸ ὑπεραποφατικὸν. ὑπεραποφατικὸν δ' ἔστιν ἀποφατικὸν ἀποφατικοῦ, οἷον “οὐχὶ ἡμέρα <οὐκ> ἔστι”. τίθησι δὲ τὸ “ἡμέρα ἐστίν.” Ἀρνητικὸν δὲ ἔστι τὸ συνεστὸς ἐξ ἀρνητικοῦ μορίου καὶ κατηγορήματος, οἷον “οὐδεὶς περιπατεῖ”. στερητικὸν δὲ ἔστι τὸ συνεστὸς ἐκ στερητικοῦ μορίου καὶ ἀξιώματος κατὰ δύναμιν, οἷον “ἀφιλάνθρωπος ἔστιν οὗτος”. (* lacuna).

74. Cf. Delimier, 2001, p. 293.

75. *Antikeimena*.

pela negação” (AM 8.88-90 (= SVF, 2.214))⁷⁶. Sexto esclarece ainda que, no asserível de negação, o advérbio “não” deve ser anteposto ao asserível para que possa “comandá-lo”, quer dizer, para que possa negá-lo como um todo⁷⁷. Assim, o asserível de negação “Não: Díon caminha” se distingue de “Díon não caminha”, que, na verdade, conta como uma afirmação, já que, ao contrário de “Não: Díon caminha”, pressupõe a existência de Díon para ser verdadeira (Cf. Apuleio, De Int. 177.22-31; Alexandre de Afrodísias, comentário aos 1^{os} analíticos de Aristóteles. 402.8-12). O asserível de negação é verofuncional: adicionando a partícula negativa a um asserível verdadeiro se obtém um falso, e vice-versa (Cf. AM, 7.203).

O asserível negativo de sujeito é a união de um pronome indefinido negativo e um predicado. Por exemplo: “Ninguém caminha”.

O asserível negativo de predicado ocorre quando se une uma partícula de privação a um predicado em um asserível completo. Por exemplo: “Este [homem] é desumano”, em que “desumano” é a negação da qualidade “humano” ao sujeito.

76. ἀντικείμενά ἐστιν ὄν τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου ἀποφάσει πλεονάζει.

77. Por exemplo: a negação (*apophasis*) de “É dia” é “Não: É dia” e não “É não-dia”.

Os asseríveis não-simples

Os asseríveis não-simples são compostos por asseríveis simples ou pela repetição de um mesmo asserível simples (Cf. DL 7.68-9; Plutarco, *Das Contradições dos Estoicos*, 1047 c-e)⁷⁸. Além disso, os asseríveis não-simples possuem como signos frases unidas por conjunções, partes indeclináveis⁷⁹ da linguagem que unem outras partes da linguagem (DL 7.58). Podem ser constituídos por asseríveis não-simples, embora, em última análise, sejam evidentemente compostos por asseríveis simples. Por exemplo: “Se tanto é dia quanto o sol está sobre a terra, há luz”. Também asseríveis conjuntivos e disjuntivos podem ter mais de dois elementos. Por exemplo: “Ou a saúde é boa ou é má ou é indiferente” (AM 8.434).

Diógenes oferece-nos uma lista dos tipos de asseríveis não-simples reconhecidos pelo Pórtico, que comentaremos a seguir.

78. Exemplo deste último: “Se é dia, é dia”.

79. Declinação: em grego e em latim, os nomes em geral recebem desinência que indica sua função sintática na sentença, o que não é o caso das conjunções.

A condicional (*synemmenon*)

Em primeiro lugar, Diógenes Laércio cita a condicional (DL 7.71)⁸⁰, tomando uma definição segundo ele presente nos Tratados de Dialética de Crisipo e na Arte de Dialética de Diógenes da Babilônia, ambas obras hoje perdidas. Segundo a definição, um assertível condicional é “o que é unido através da conjunção hipotética se” (DL 7.71)⁸¹. Quanto à questão das condicionais na Antiguidade, o debate, como observamos acima, iniciou-se entre os megáricos e tornou-se tão inflamado que, segundo Calímaco⁸², “mesmo os corvos nos cimos dos telhados crocitam sobre a questão sobre qual condicional é verdadeira” (AM 1.309-310)⁸³. Sexto nos informa que Philo “diz ser uma condicional verdadeira aquela em que não é o caso que a antecedente”⁸⁴

80. *Synemmenon*: participio perfeito do verbo *synapto* (unir). Os gregos também se referem à condicional como *semeion* (Cf. HP 2.110). Os romanos, por sua vez, se referem a ela como *adiunctum* e *conexum*. (Cf. Aulo Gélío, Noites Áticas. 16.8.9.10).

81. τὸ συνεστὸς διὰ τοῦ “εἰ” συναπτικοῦ συνδέσμου.

82. Calímaco viveu entre 310/305–240 a.C. Poeta e gramático natural de Cirene, trabalhou na biblioteca de Alexandria sob Ptolomeu II e Ptolomeu III. Empreendeu ampla e influente pesquisa bibliográfica na biblioteca, que publicou em sua obra *Pinakes*. Foi professor de Eratóstenes e Apolônio de Rodes.

83. Quanto ao debate das condicionais, cf. também Cícero, *Academica*, 2.143 (“Que grande disputa há sobre o elementar ponto da doutrina lógica [das condicionais]! Diodoro tem uma visão; Philo, outra; e Crisipo, uma terceira”). Cf. também AM 8.113 ss; HP 2.110.

84. *Archomenon*, sinônimo de *hegoumenon*.

seja verdadeira e a consequente⁸⁵, falsa – por exemplo, quando é dia e estou conversando: “Se é dia, eu converso” (HP 2.110.1)⁸⁶. Essa concepção corresponde aproximadamente ao que se chama hoje de implicação material⁸⁷. A segunda concepção de condicional mencionada por Sexto é de Diodoro Crono:

[...] que nem foi possível nem é possível a antecedente <ser> verdadeira e a consequente falsa: segundo essa visão, parece ser falsa a condicional dita acima⁸⁸, já que, quando é dia e estou calado, a antecedente é verdadeira e a consequente⁸⁹ é falsa. Mas esta é verdadeira: “Se não há elementos indivisíveis das coisas, há elementos indivisíveis das coisas”. Pois é sempre falsa a antecedente “não há elementos indivisíveis das coisas” e, segundo ele, é verdadeira a consequente: “há elementos indivisíveis das coisas”. (HP 2.110.5 – 111.5)⁹⁰

85. *Legon*, oposto a *hegoumenon*, a consequente.

86. ὁ μὲν γὰρ Φίλων φησὶν ὑγιὲς εἶναι συνημμένον τὸ μὴ ἀρχόμενον ἀπὸ ἀληθοῦς καὶ λήγον ἐπὶ ψεῦδος, οἷον ἡμέρας οὔσης καὶ ἐμοῦ διαλεγόμενου τὸ ‘εἰ ἡμέρα ἔστιν, ἐγὼ διαλέγομαι’.

87. Voltaremos a esse ponto mais abaixo.

88. “Se é dia, eu converso”.

89. *Katalexis*.

90. ὁ δὲ Διόδωρος, ὃ μήτε ἐνεδέχεται μήτε ἐνδέχεται ἀρχόμενον ἀπὸ ἀληθοῦς λήγειν ἐπὶ ψεῦδος· καθ’ ὃν τὸ μὲν εἰρημένον συνημμένον ψεῦδος εἶναι δοκεῖ, ἐπεὶ ἡμέρας μὲν οὔσης ἐμοῦ δὲ σιωπήσαντος ἀπὸ ἀληθοῦς ἀρξάμενον ἐπὶ ψεῦδος καταλήξει, ἐκεῖνο δὲ ἀληθές ‘εἰ οὐκ ἔστιν ἀμερῆ

Segundo tal concepção, uma condicional verdadeira é aquela para a qual é impossível que a antecedente seja verdadeira e a consequente falsa.

A terceira concepção mencionada por Sexto é atribuída pelos comentadores a Crisipo, embora o nome deste não seja explicitamente mencionado na passagem:

Os que introduzem <a noção de> conexão⁹¹ dizem ser verdadeira a condicional quando a contraditória da consequente entra em conflito com a antecedente: segundo esses, a condicional dita acima será falsa⁹², mas esta é verdadeira: “Se é dia, é dia”. (HP 2.111.5-112.1)⁹³

Quanto à identificação da posição acima com aquela de Crisipo e dos estoicos, tal se faz cruzando outras citações acerca da concepção de Crisipo sobre as condicionais. As duas mais importantes citações que identificam essa concepção como sendo a de Crisipo

τῶν ὄντων στοιχεῖα, ἔστιν ἀμερῆ τῶν ὄντων στοιχεῖα· αἰεὶ γάρ ἀπὸ ψεύδους ἀρχόμενον τοῦ ἴσθι ἔστιν ἀμερῆ τῶν ὄντων στοιχεῖα· εἰς ἀληθὲς καταλήξει κατ’αὐτὸν τὸ ἔστιν ἀμερῆ τῶν ὄντων στοιχεῖα’.

91. *Synartesis*: que significa literalmente junção, união, conexão, coesão.
92. “Se não há elementos indivisíveis das coisas, há elementos indivisíveis das coisas”.
93. οἱ δὲ τὴν συνάρτησιν εἰσάγοντες ὑγιὲς εἶναι φασι συνημμένον, ὅταν τὸ ἀντικείμενον τῷ ἐν αὐτῷ λήγοντι μάχεται τῷ ἐν αὐτῷ ἡγουμένῳ· καθ’ οὗς τὰ μὲν εἰρημένα συνημμένα ἔσται μοχθηρά, ἐκεῖνο δὲ ἀληθὲς ‘εἰ ἡμέρα ἔστιν, ἡμέρα ἔστιν’.

são Cícero, Do Destino, 12-15 e Diógenes Laércio, 7.73. Este último nos diz:

Ainda, dos asseríveis, quanto ao verdadeiro e ao falso, são contraditórios uns dos outros aqueles que são um a negação do outro, como, por exemplo: “É dia” e “Não: é dia”. Com efeito, é verdadeira a condicional da qual a contraditória da conseqüente entra em conflito (*machetai*) como a antecedente, por exemplo: “Se é dia, há luz”. Isso é verdadeiro, pois “Não: há luz”, contraditória da conseqüente, entra em conflito com “É dia”. Mas é falsa a condicional da qual a contraditória da conseqüente não entra em conflito com a antecedente, como, por exemplo: “Se é dia, Díon caminha”. Pois “Não: Díon caminha” não entra em conflito com “É dia”. (DL 7.73)⁹⁴

Quanto à noção de conflito envolvida aqui, Bozbien (2003, p. 95) observa que é historicamente ina-

94. ἔτι τῶν ἀξιωματῶν κατὰ τὴν ἀλήθειαν καὶ ψευδὸς ἀντικείμενα ἀλλήλοις ἐστίν, ὧν τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου ἐστὶν ἀποφατικόν, οἷον τὸ “ἡμέρα ἐστὶ” καὶ τὸ “οὐχ ἡμέρα ἐστὶ.” συνημμένον οὖν ἀληθές ἐστὶν οὗ τὸ ἀντικείμενον τοῦ λήγοντος μάχεται τῷ ἡγουμένῳ, οἷον “εἰ ἡμέρα ἐστὶ, φῶς ἐστὶ.” τοῦτ’ ἀληθές ἐστὶ· τὸ γὰρ “οὐχὶ φῶς,” ἀντικείμενον τῷ λήγοντι, μάχεται τῷ “ἡμέρα ἐστὶ.” συνημμένον δὲ ψευδὸς ἐστὶν οὗ τὸ ἀντικείμενον τοῦ λήγοντος οὐ μάχεται τῷ ἡγουμένῳ, οἷον “εἰ ἡμέρα ἐστὶ, Δίων περιπατεῖ”· τὸ γὰρ “οὐχὶ Δίων περιπατεῖ” οὐ μάχεται τῷ “ἡμέρα ἐστὶ.”

proprioado indagar se Crisipo se refere a um conflito empírico, analítico ou formal, na medida em que falta à lógica helenística aparato conceitual para acomodar tais noções; porém, podemos afirmar que o que se chama hoje de incompatibilidade formal (ou lógica) é o que subjaz à noção de conflito de Crisipo, já que asseríveis como “Se há luz, há luz” são considerados verdadeiros (Cf. Cícero, *Academica*, 2.98); mas também certos casos de incompatibilidade empírica são aceitos por alguns estoicos – por exemplo: “Se Teógnis tem um ferimento no coração, Teógnis morrerá” (AM 8.254-5)⁹⁵, bem como alguns casos de incompatibilidade analítica – por exemplo: “Se Platão anda, Platão se move”⁹⁶.

Em síntese, para Philo uma condicional é verdadeira quando não é o caso que a antecedente seja verdadeira e a conseqüente falsa. Assim, uma condicional como “Se caminho, converso” será verdadeira quando caminho e converso, quando não caminho e converso e quando não caminho e não converso, mas será falsa quando caminho mas não converso. Para Diodoro uma condicional é verdadeira quando não é nem será o caso que a antecedente seja verdadeira e a conseqüente falsa. Assim, a condicional do exemplo anterior será falsa, pois ainda que agora não ocorra que

95. Pensam diferente Long & Sedley: “embora nenhuma definição precisa de conflito tenha sobrevivido [...] é bem claro [...] que se trata de uma incompatibilidade conceitual e não empírica” (1987 (1), p. 35).

96. Cf. Aulo Gélío, *Noites Áticas*, 16.8.9.1.

eu caminhe e não converse, isso pode eventualmente ocorrer. Porém, a seguinte condicional é, para Diodoro, verdadeira. Supondo que haja elementos últimos das coisas, “Se não há elementos últimos das coisas, então há elementos últimos das coisas”, pois jamais a antecedente dessa condicional será verdadeira. Como observa Rescher (2007, p.48), ambos têm uma compreensão temporal e não relacional da condicional. A condicional de Philo limita-se à consideração do presente (quer dizer, é verdadeira se não é o caso agora que a antecedente seja verdadeira e a consequente falsa). A condicional de Diodoro, por outro lado, leva em consideração todos os momentos possíveis, pois nunca pode ser o caso que a antecedente seja verdadeira e a consequente falsa.

Em notação contemporânea, teríamos:

Philo:

$$(p \rightarrow q) \text{ IFF } \sim (Ra(p) \wedge \sim Ra(q))$$

Diodoro:

$$(p \rightarrow q) \text{ IFF } \forall t \sim [Rt(p) \wedge \sim Rt(q)]$$

(Onde a = agora; t = tempo; $Ra(p)$ = p ocorre agora; $Rt(p)$ = p ocorre no tempo t).

A consideração da temporalidade é descartada na reflexão da lógica contemporânea sobre as condicionais, que retém a noção de que, numa condicional verdadeira, não é o caso que a antecedente seja verdadeira e a consequente seja falsa. Assim, de acordo com

a noção hodierna de implicação material, aparentada àquela de Philo:

$$(p \rightarrow q) \text{ IFF } \sim (p \wedge \sim q)$$

Crisipo, por sua vez, exige da implicação uma conexão conceitual, e não mais a verofuncionalidade é o centro das atenções. A implicação de Crisipo só é verdadeira quando a contraditória da consequente entra em conflito com a antecedente, ou seja, quando:

$$(p \rightarrow q) \text{ IFF } (p \wedge \sim q) \text{ |- conflito.}$$

O asserível disjuntivo exclusivo (*diezeugmenon*)

Os estoicos dão especial atenção ao que se chama hoje disjunção exclusiva, que se distingue da disjunção inclusiva por não ser verdadeira no caso em que as proposições que a compõem são verdadeiras. Quanto a isso, Diógenes Laércio nos informa: “O asserível disjuntivo exclusivo é disjungido pela conjunção disjuntiva ‘ou’, como, por exemplo: ‘Ou é dia ou é noite’. Com essa conjunção fica declarado que um dos asseríveis é falso” (DL 7.72)⁹⁷.

Aulo Gélíio acrescenta outro critério para tal asserível:

(16.8.12.1) Há igualmente outro <asserível não-simples>, que os gregos chamam *diezeugmenon*⁹⁸, e nós chamamos disjunção

97. διεζευγμένον δέ ἐστιν ὁ ὑπὸ τοῦ “ἤτοι” διαζευκτικοῦ συνδέσμου διεζευκται, οἷον “ἤτοι ἡμέρα ἐστὶν ἢ νύξ ἐστιν.” ἐπαγγέλλεται δὲ ὁ σύνδεσμος οὗτος τὸ ἕτερον τῶν ἀξιωματῶν ψεῦδος εἶναι.

98. *Diezeugmenon axioma.*

(*disiunctum*). Esse <asserível> é assim: “Ou o prazer é mau ou é bom ou nem bom nem mau”. (16.8.13.1) É necessário que todos os asseríveis que são disjuntivos estejam em conflito entre si e que as contraditórias deles, que os gregos chamam de *antikeimena*⁹⁹, também se oponham entre si. De todos <os asseríveis> (16.8.14.1) disjuntivos, um deve ser verdadeiro, os demais falsos. Porque se ou nenhum é verdadeiro ou todos são verdadeiros, ou mais que um é verdadeiro, ou os disjuntivos não estão em conflito, ou suas contraditórias não se opõem (16.8.14.5), então esse asserível disjuntivo é falso e é chamado semi-disjunção¹⁰⁰, assim como esta, na qual as contraditórias não se opõem: “Ou corres ou caminhas ou ficas parado”. Porque os asseríveis se opõem, mas as contraditórias deles não estão em conflito: pois “não andar” e “não ficar parado” e “não correr” (16.8.14.10) não são contraditórios entre si, já que são chamados “contraditórios” os <asseríveis> que não podem ser simultaneamente verdadeiros, pois podes simultaneamente nem andar, nem permanecer para-

99. *Antikeimena*.

100. Παραδιεζευγμένον. À frente falaremos mais sobre a semi-disjunção.

do, nem correr (Aulo Gélío, Noites Áticas,
16.8.12.1-16.8.14.10)¹⁰¹.

Assim, de acordo com esse testemunho de Aulo Gélío, o assertível disjuntivo exclusivo dos estoicos contém, como sua noção de implicação, um componente que vai além da verofuncionalidade: a necessidade de que os disjuntos e os contraditórios dos disjuntos estejam em conflito¹⁰².

101. Est item aliud, quod Graeci διεζευγμένον ἄξιωμα, nos ‘disiunctum’ dicimus. Id huiusmodi est: ‘aut malum est uoluptas aut bonum aut neque bonum neque malum est’. Omnia autem, quae disiunguntur, pugnantia esse inter sese oportet, eorumque opposita, quae ἀντικείμενα Graeci dicunt, ea quoque ipsa inter se aduersa esse. Ex omnibus, quae disiunguntur, unum esse uerum debet, falsa cetera. Quod si aut nihil omnium uerum aut omnia pluraue, quam unum, uera erunt aut quae disiuncta sunt, non pugnant aut quae opposita eorum sunt, contraria inter sese non erunt, tunc id disiunctum mendacium est et appellatur παραδιεζευγμένον, sicuti hoc est, in quo, quae opposita, non sunt contraria: ‘aut curris aut ambulans aut stas’. Nam ipsa quidem inter se aduersa sunt, sed opposita eorum non pugnant; ‘non ambulare’ enim et ‘non stare’ et ‘non currere’ contraria inter sese non sunt, quoniam ‘contraria’ ea dicuntur, quae simul uera esse non queunt; possis enim simul eodemque tempore neque ambulare neque stare neque currere.

102. Sexto (HP 2.191) parece referir-se a essa necessidade, embora sua linguagem não seja clara: “Pois é proclamada verdadeira a disjunção na qual um <dos disjuntos> é verdadeiro e o restante ou os restantes falsos por conflito (*meta macheis*)” – τὸ γὰρ ὑγιὲς διεζευγμένον ἐπαγγέλλεται ἐν τῶν ἐν αὐτῷ ὑγιὲς εἶναι, τὸ δὲ λοιπὸν ἢ τὰ λοιπὰ ψεῦδος ἢ ψευδὴ μετὰ μάχης.

O próprio Gélío nos informa outro critério ainda para o asserível disjuntivo exclusivo. Segundo ele, o seguinte raciocínio é equivocado:

Ou casas com uma bela mulher ou com uma feia. Se ela é bela, a dividirás com outros. Se ela é feia, ela será um castigo. Mas ambas as coisas não são desejáveis. Logo, não cases (Aulo Gélío, *Noites Áticas*, 5.11.1-2.).

Isso porque o asserível disjuntivo exclusivo que é a premissa maior do argumento não é “justa”, pois não é necessário que um dos disjuntos seja verdadeiro, o que é requerido num asserível disjuntivo exclusivo verdadeiro (Aulo Gélío, *Noites Áticas*, 5.11. 9)¹⁰³. Em outra parte, Aulo Gélío refere-se ao seguinte asserível disjuntivo exclusivo como falso pelo mesmo motivo: “As ordens de um pai são ou dignas ou indignas”, pois a ele falta o terceiro disjuntivo “nem dignas nem indignas”, que, por assim dizer, completaria o asserível (Aulo Gélío, *Noites Áticas*, 2.7.21). Esse critério de completude do asserível disjuntivo exclusivo, que também vai além da verofuncionalidade, serve para evitar o que hoje na lógica informal se chama de falsa dicotomia¹⁰⁴.

103. Non ratum id neque iustum diiunctiuum esse ait, quoniam non necessum sit alterum ex duobus, quae diiunguntur, uerum esse, quod in prolóquio diiunctiuo necessarium est.

104. Falsa dicotomia ou falso dilema: ocorre quando duas possibilidades alternativas são colocadas como as únicas, omitindo-se as outras, de modo a constituir uma falsa oposição.

Em suma, o asserível disjuntivo exclusivo deve seguir os seguintes critérios: (1) apenas um dos disjuntos deve ser verdadeiro; (2) os disjuntos e as contraditórias dos disjuntos devem estar em conflito; (3) deve contemplar, entre seus disjuntos, todas as possibilidades, evitando a falsa dicotomia.

O asserível conjuntivo (*sympeplegmenon*)

O asserível conjuntivo para os estoicos é puramente verofuncional, sendo o “que é conjungido por certas conjunções de conjunção, como, por exemplo: ‘tanto é dia quanto há luz’” (DL 7.72)¹⁰⁵. Gélío explicita o critério de verdade de tais asseríveis:

[...] O que eles chamam de *sympeplegmenon* nós chamamos ou de *coniunctum* ou de *copulatum*¹⁰⁶, que é assim: ‘Cipião, filho de Paulo, tanto foi duas vezes cônsul quanto triunfou, e foi censor e colega, como censor, de L. Múmio’. Em todo asserível conjuntivo, se um <asserível> é falso, mesmo se os demais são verdadeiros, o asserível conjuntivo como um todo é dito falso (Aulo Gélío, *Noites Áticas*, 16.8.10-11)¹⁰⁷.

105. ὁ ὑπό τινων συμπλεκτικῶν συνδέσμων συμπέλεκται, οἷον “καὶ ἡμέρα ἐστὶ καὶ φῶς ἐστὶ.”

106. O que chamamos hoje de “proposição conjuntiva” ou simplesmente “conjunção”.

107. Item quod illi συμπεπλεγμένον, nos vel ‘coniunctum’ uel ‘copulatum’ dicimus, quod est huiusmodi: ‘P. Scipio, Pauli filius, et bis consul fuit et triumphavit et censura functus est et collega in censura L. Mummii

Quanto a isso, Sexto nos informa que, segundo os estoicos, assim como um casaco não é dito “íntacto”¹⁰⁸ se possuir um único furo, assim também um asserível conjuntivo não será verdadeiro se contiver um único asserível falso (AM 2.191).

Outros asseríveis não-simples

Além desses asseríveis não-simples, Diógenes Laércio se refere também ao semi-condicional (*parasyntemmenon*, na forma “Já que p, q”)¹⁰⁹. O critério de verdade de tal asserível é o seguinte: (i) a consequente deve seguir da antecedente e (ii) a antecedente deve ser verdadeira. A concepção desse asserível é atribuída por Diógenes Laércio a Crínis, que teria falado sobre ele em sua obra (hoje perdida) *Arte Dialética*¹¹⁰. O

fuit’. In omni autem coniuncto si unum est mendacium, etiamsi cetera uera sunt, totum esse mendacium dicitur. Cf. AM 8.125; D 2.9.8.

108. *Hygies*: termo então usado relativamente aos asseríveis, designando os verdadeiros e que significa literalmente “saudável”. Em inglês, o termo é normalmente traduzido por “sound”. Na falta de termo melhor, decidi traduzi-lo simplesmente por “verdadeiro”. No caso presente, referindo-se a um casaco, decidi traduzi-lo por “íntacto”.

109. Em grego: *epei*.

110. A passagem em grego referente à semi-condicional é a seguinte: παρασυνημμένον δέ ἐστιν, ὡς ὁ Κρίνις φησιν ἐν τῇ Διαλεκτικῇ τέχνῃ, ἀξίωμα ὃ ὑπὸ τοῦ “ἐπει” συνδέσμου παρασυνήπται ἀρχόμενον ἀπ’ ἀξιώματος καὶ λῆγον εἰς ἀξίωμα, οἷον “ἐπεὶ ἡμέρα ἐστὶ, φῶς ἐστιν.” ἐπαγγέλλεται δ’ ὁ σύνδεσμος ἀκολουθεῖν τε τὸ δεῦτερον τῷ πρώτῳ καὶ τὸ πρῶτον ὑφεστάναι. (DL 7.71-72)

exemplo dado por Diógenes é “Já que é dia, há luz”, que é verdadeiro quando é o caso que é dia e, por isso, há luz. Parece-nos que os estoicos, nomeando-o assim, veem nele uma variação da implicação (*para-synemmenon*). Efetivamente, “já que” anuncia o que hoje chamamos de condicional factual, aquela cuja antecedente é algo que se crê ser o caso. O exemplo que nos é oferecido por Laércio parece indicar isso.

Temos também o asserível causal (*aitiodes*), no qual há uma relação causal entre os asseríveis que o compõem – por exemplo: “Porque é dia, há luz” (DL 7.72; 74). O exemplo dado nos faz supor que, como o anterior, tal asserível é visto como variação da condicional.

Chamaremos de asserível disjuntivo inclusivo a “semi-disjunção” (*paradiezeugmenon*) já mencionada acima, em citação de Aulo Gélío:

Porque se ou nenhum é verdadeiro ou todos são verdadeiros, ou mais que um é verdadeiro, ou os disjuntos não estão em conflito, ou suas contraditórias não se opõem, então esse asserível disjuntivo é falso e é chamado semi-disjunção. (Noites Áticas, 16.8.14)

Aí, tal semi-disjunção é apresentada como um falso asserível disjuntivo exclusivo. Entretanto, em Galeo (Institutio logica, 12)¹¹¹, a semi-disjunção é apresentada como seguindo os critérios da atual disjunção inclusiva, segundo os quais ela deve ter um ou mais

111. Cf. Malatesta, 2001.

disjuntos verdadeiros. Tal é reafirmado por Apolônio Díscolo (Peri syndesmon , 219), que assevera ser a distinção entre o asserível disjuntivo exclusivo e o inclusivo o fato de poder ter mais de um disjuntivo verdadeiro, além de mencionar a comutatividade de ambos os tipos de disjunção¹¹² (Peri syndesmon, 484; 493)¹¹³.

Sentenças equipotentes

Muitas vezes os comentadores argumentam que os estoicos não dispõem de uma noção precisa de conectivo lógico, visto que excluem da noção de conectivo (*syndemos*) a negação, embora reconheçam sua verofuncionalidade. Primeiro, é preciso notar que não nos chegou uma reflexão do Pórtico sobre os conectivos lógicos considerados separadamente. Segundo, em suas definições dos asseríveis não-simples vemos que estes são relacionados a sentenças (aquelas que os representam na linguagem natural) que possuem certas conjunções (“e”, “ou”, “se”). Aqui, as conjunções devem ser entendidas no sentido gramatical e não lógico do termo. São, portanto, os asseríveis não-simples aqueles cujas sentenças que os representam possuem certas conjunções.

112. Entretanto, alguns comentadores consideram essa concepção de disjunção inclusiva um desenvolvimento tardio da lógica antiga não necessariamente estoico, o que explicaria a divergência de relatos.

113. Diógenes Laércio nomeia outros asseríveis não-simples que os estoicos reconhecem (DL 7.71.-73), sem dar detalhes que nos permitam aprofundamento.

Isso nos ajuda a compreender por qual razão os estoicos não incluem entre os asseríveis não-simples os asseríveis negativos, fato que cria certa estranheza para os que estudam a lógica contemporânea, já que para esta as proposições negativas estão entre as proposições complexas. Para os estoicos, o asserível negativo não é considerado não-simples porque a palavra “não” é um advérbio e não uma conjunção. Ao invés de se concentrarem sobre a noção contemporânea de “conectivo lógico” e “operador verofuncional”, os estoicos voltam sua atenção para asseríveis verofuncionais que são representados linguisticamente por certas conjunções e pelo advérbio “não” e seus equivalentes. O asserível negativo (*apophatikon*, que tem como signo associado o advérbio “não”), o asserível condicional (*semeion*, que tem como signo associado a conjunção “se”), o asserível conjuntivo (*sympeplegmenon*, que tem como signo associado a conjunção “e”) e o asserível disjuntivo exclusivo (*diezeugmenon*, que tem como signo associado a conjunção “ou”) perfazem a base do cálculo proposicional do Pórtico. Entretanto, a distinção entre asseríveis simples e não-simples não equivale estritamente à distinção contemporânea entre proposições simples (atômicas) e complexas (moleculares). A distinção contemporânea parte da noção de conectivo ou operador lógico. A distinção estoica, por sua vez, se efetua a partir dos signos que representam o asserível na linguagem natural, sendo os não-simples os que são representados com certas conjunções e os simples os que são representados sem conjunções, o que inclui o asserível negativo.

Assim, não há entre os estoicos uma discussão sobre a equivalência de conectivos lógicos, pois não dispõem dessa noção. Ao invés disso, trabalham com a noção de sentenças logicamente equivalentes.

Quanto a isso, voltemos nossa atenção para dois testemunhos antigos:

[...] Crisipo, agitando-se, espera estarem errados os caldeus e os demais adivinhos e que não usem implicações para que assim suas observações pronunciem: “Se alguém nasceu sob Sírius, não morrerá no mar”, mas antes falem assim: “Não é o caso que tanto nasça sob Sírius quanto morra no mar”. (Cícero, Do Destino, 15)¹¹⁴

Por quantos modos as sentenças equipotentes (*isodynamounta*) substituem umas às outras, assim também se realiza a substituição das formas dos epiqueremas¹¹⁵ e dos enti-

114. Hoc loco Chrysippus aestuans falli sperat Chaldaeos ceterosque divinos, neque eos usuros esse coniunctionibus, ut ita sua percepta pronuntient: ‘Si quis natus est oriente Canicula, is in mari non morietur’, sed potius ita dicant: ‘Non et natus est quis oriente Canicula, et is in mari morietur.’

115. Em Tópicos VIII, 11, Aristóteles diz: “um silogismo é um raciocínio demonstrativo; um epiquerema é um raciocínio dialético”. Hoje, epiquerema é um silogismo em que há premissa acompanhada de prova, tal como em ‘todo B é C (porque todo B é D), e todo A é B, logo, todo A é C’.

memas¹¹⁶ nos argumentos¹¹⁷. Por exemplo, o modo seguinte: “Se tomaste emprestado e não restituíste, me deves o empréstimo”; “Não é o caso que tomaste emprestado e não restituíste e não me devas o empréstimo”. E principalmente isso cabe¹¹⁸ ao filósofo fazer com prática¹¹⁹. Pois se realmente um entimema é um silogismo incompleto, é evidente que o que se exercitou quanto ao silogismo completo é também aquele que seria não menos suficientemente <exercitado> quanto ao incompleto. (Epicteto, D 1.8.1¹²⁰)

116. *Entimema*: como o define Aristóteles, “uma demonstração retórica” (cf. Aristóteles, Retórica, 1.357a) Aristóteles nos diz que “o entimema deve consistir de poucas proposições, frequentemente menos que as que perfazem um silogismo normal. Pois se alguma dessas proposições é fato familiar, não há necessidade sequer de mencioná-la; o ouvinte a adiciona por si só. Assim, para mostrar que Dorieu foi vencedor em uma competição cujo prêmio é uma coroa, basta dizer ‘pois ele foi vencedor nos jogos olímpicos’, sem adicionar ‘e nos jogos olímpicos o prêmio é uma coroa’, um fato que todos conhecem”. Aristóteles. Retórica 1357a. Tr. M. A. Júnior; P.F. Alberto; A. N. Pena. Lisboa: Imprensa Nacional, 2005.

117. *Logoi*.

118. *Proseko*.

119. *Empeiros*: advérbio que significa “com experiência, com prática”.

120. Καθ’ ὅσους τρόπους μεταλαμβάνειν ἔστι τὰ ἰσοδυναμοῦντα ἀλλήλοις, κατὰ τοσοῦτους καὶ τὰ εἶδη τῶν ἐπιχειρημάτων τε καὶ ἐγθυμημάτων ἐν τοῖς λόγοις ἐκποιεῖ μεταλαμβάνειν. οἷον φέρε τὸν τρόπον τοῦτον· εἰ ἔδανείσω καὶ μὴ ἀπέδωκας, ὀφείλεις μοι τὸ ἀργύριον· οὐχὶ ἔδανείσω μὲν καὶ οὐκ ἀπέδωκας· οὐ μὴν ὀφείλεις μοι τὸ ἀργύριον. καὶ τοῦτο οὐδενί

A passagem de Cícero evidencia que Crisipo está ciente da equipotência entre $(a \rightarrow b)$ (implicação philônica) e $\neg(a \wedge \neg b)$. A condicional “Se alguém nasceu sob Sirius, não morrerá no mar” segue o critério philônico, já que não é o caso que a contraditória da consequente entre em conflito com a antecedente. Quanto à passagem de Epicteto, seguimos aqui a releitura proposta por Barnes (1997, p. 31-2) pela qual teríamos afirmada no texto a equipotência entre sentenças que expressem asseríveis na forma $[(p \wedge q) \rightarrow r]$ e $\neg[(p \wedge q) \wedge \neg r]$. Anteriormente, traduzia-se a passagem por “Se tomaste emprestado e não restituíste, me debes o empréstimo; mas não é o caso que tomaste emprestado e não restituíste; logo, não me debes o empréstimo”, o que é a falácia da negação da antecedente¹²¹. Segundo Barnes, Epicteto tem em mente aqui proposições e não silogismos e se refere ao exercício de coletar grupos de sentenças equipotentes. Isso fica claro na primeira linha, quando Epicteto se refere expressamente a essas sentenças (*isodynamounta*). O texto em grego fora corrigido por Schweighäuser a partir da conjectura de que Epicteto fala aí de silogismos, o que levou outros tradutores a verterem equivocadamente a passagem. Na passagem de Epicteto, a condicional em questão

μᾶλλον προσήκει ἢ τῷ φιλοσόφῳ ἐμπείρως ποιεῖν.
εἴπερ γὰρ ἀτελής συλλογισμὸς ἐστὶ τὸ ἐνθύμημα,
δῆλον ὅτι ὁ περὶ τὸν τέλειον συλλογισμὸν
γεγυμνασμένος οὗτος ἂν ἰκανὸς εἴη καὶ περὶ τὸν
ἀτελεῖ οὐδὲν ἦττον.

121. Qual seja: $(a \rightarrow b)$; $\neg a \mid \neg b$

segue o critério de Crisipo, já que a contraditória da consequente entra em conflito com a antecedente.

Em ambos os textos vemos ser afirmada a equipotência entre sentenças que se referem a asseríveis na forma básica ($a \rightarrow b$) e $\neg(a \wedge \neg b)$. O exercício de encontrar sentenças logicamente equipotentes (*isodynamounta*) é considerado por Fronto¹²² como parte da retórica (Eloq. 2.19), enquanto Galeno refere-se a ele, em *Institutio Logica* 17.5¹²³, como parte da lógica, tendo escrito um livro sobre o assunto, hoje perdido (cf. Galeno, Lib. Prop. 19.43). Não há real contradição entre os relatos, já que os estoicos viam a retórica como parte da lógica, pelo que tal exercício de buscar sentenças equipotentes é, ao mesmo tempo, retórico (pois que se refere a sentenças) e lógico (pois que se refere aos asseríveis que as sentenças expressam).

Quanto à passagem de Cícero, Long & Sedley (1987 (1), p. 211) observam que ela mostra que “Crisipo reteve o uso da condicional material de Philo para expressar uma forma mais fraca de conexão, mas, para evitar confusão, ele a reformulou como uma conjunção negada”. Não nos parece ser esse o caso, pois em Epicteto a mesma equivalência é afirmada para uma condicional que segue o critério de Crisipo. Efetiva-

122. Marco Cornélio Fronto (Marcus Cornelius Fronto; ca. 100 — 170), natural da Numídia, na África, foi um gramático e um retórico romano.

123. [...] καὶ γεγυμνάσθαι σε χρή διὰ τοῦτο κατὰ τὴν τῶν ἰσοδυναμο(υ)σῶν προτάσεων γυμνασίαν [...]

mente, a equipotência em questão vale para todos os tipos de condicionais, diferenciando-se a crisipeana por exigir algo mais, uma conexão substantiva entre a consequente e a antecedente, pelo que a contradição daquela leva ao conflito com esta.

Uma nota sobre verofuncionalidade

Kneale & Kneale afirmam que os estoicos parecem não estar cientes da diferença que há entre proposições verofuncionais e não-verofuncionais (1962, p. 148). Na verdade, a apresentação do debate sobre as condicionais feita por Sexto e apresentada acima (HP 2.110.1 ss.) evidencia que Crisipo rejeita as concepções de Philo e de Diodoro. Essa rejeição busca ou evitar o que alguns chamam hoje de paradoxos da implicação ou valorizar uma noção de implicação que exija uma conexão entre a consequente e a antecedente. Na primeira hipótese, Crisipo busca falsificar condicionais na forma ($\sim p \rightarrow p$) quando p é sempre o caso, como no exemplo dado por Sexto para a implicação de Diodoro: “Se não há elementos indivisíveis das coisas, há elementos indivisíveis das coisas” (HP 2.110.5 – 111.5). Na segunda hipótese, Crisipo busca falsificar implicações que sigam o critério de Philo, que não exige uma conexão entre os asseríveis envolvidos. Em ambos os casos, há boas razões para que Crisipo evite o critério meramente verofuncional. De fato, o caráter bizarro da implicação material aplicada a certos casos concretos foi apontado por lógicos contemporâneos, como, por exemplo, Rescher, que nos dá o seguinte exemplo disso:

Você está em Nova Iorque e pede ao seu agente de viagens um bilhete para Tóquio. Ele vende a você um bilhete para Paris. Você pede uma explicação e ele responde: “Se você está em Paris, você está em Tóquio”. Sua viagem é uma decepção. No retorno você o acusa de tê-lo enganado. Ele responde: “o que eu disse a você é verdade. Conversamos em Nova Iorque, assim a antecedente “Você está em Paris” é falsa. E, é claro, uma condicional (material) com uma antecedente falsa é verdadeira”. É certo que nem você nem o juiz ou júri no seu processo contra a fraudulenta deturpação ficariam satisfeitos com a explicação do agente de viagens. (Rescher, 2007, p. 41)

A partir disso, Rescher observa que a implicação material não é capaz de capturar a ideia de condicionalização em geral. Assim, podemos supor que Crisipo tenta evitar tais dificuldades através de sua própria concepção das condicionais, que exige uma conexão lógica ou analítica ou empírica entre a antecedente e a consequente, pelo que a verofuncionalidade não é mais o centro das atenções. Assim, Crisipo tem diante de si a possibilidade de adotar uma concepção meramente verofuncional de implicação¹²⁴, mas não o faz. Essa decisão reflete-se em seu sistema lógico e em sua concepção dos asseríveis, perpassando sua reflexão sobre o asserível

124. O que poderia ter feito simplesmente adotando a concepção de Philo.

disjuntivo, que tem como um dos critérios de verdade o conflito entre os disjuntos e seus contraditórios.

Se são corretas nossas asserções acima, não é o caso, como afirmam Kneale & Kneale, que os estoicos não estão cientes da diferença que há entre proposições verofuncionais e não-verofuncionais. O que parece ser o caso é que os estoicos preferem por certas razões asseríveis cujos critérios de verdade vão além da verofuncionalidade, pondo de lado seus equivalentes verofuncionais.

TEORIA ESTOICA DOS ARGUMENTOS

*Aldo Dinucci*¹²⁵

Definições fundamentais

Para os estoicos, os argumentos formam uma sub-classe dos dizíveis completos (DL 7.63.1¹²⁶). Assim, argumentos são entidades incorpóreas e não expressões linguísticas, processos de pensamento ou crenças (PH 3.52). Não são asseríveis, mas são compostos por asseríveis. Um argumento silogístico (*logos syllogismos*) é definido como um composto ou sistema de premissas (*lemmata*) e de uma conclusão (*epiphora*

125. Para a versão preliminar do texto publicado nesse capítulo, cf. Dinucci, 2013.

126. Ἐν δὲ τῷ περὶ τῶν πραγμάτων καὶ τῶν σημαιομένων τόπῳ τέτακται ὁ περὶ λεκτῶν καὶ αὐτοτελῶν καὶ ἀξιωματῶν καὶ συλλογισμῶν λόγος καὶ ὁ περὶ ἐλλιπῶν τε καὶ κατηγορημάτων καὶ ὀρθῶν καὶ ὑπτίων.

– DL 7.45.5¹²⁷), sendo as premissas e a conclusão asseríveis completos. Um argumento demonstrativo (*logos apodeixis*) é aquele que infere algo menos facilmente apreendido a partir do que é mais facilmente apreendido (DL 7.45.5).

A premissa não-simples, comumente posta primeiro, é chamada *hegemonikon lemma* (premissa diretriz). A outra é chamada co-suposição (*prolepsis*)¹²⁸. A co-suposição contém menos elementos que a premissa diretriz. Na ortodoxia estoica, argumentos têm de ter mais de uma premissa¹²⁹. Essa posição foi aparentemente desafiada por Antípatro de Tarso¹³⁰.

127. Εἶναι δὲ τὸν λόγον αὐτὸν σύστημα ἐκ λημμάτων καὶ ἐπιφορᾶς. Cf. CL 2.302: λόγος δὲ ἐστὶν [...] τὸ συνεστηκὸς ἐκ λημμάτων καὶ ἐπιφορᾶς (argumento é [...] a combinação a partir de premissas e conclusão); HP 2.135; AM 8.302. O termo *symperasma* também é utilizado como sinônimo de conclusão tanto por Diógenes Laércio quanto por Sexto, o que nos leva a crer que fora usado em manuais estoicos de lógica como equivalente a *epiphora*. De fato, Galeno (Institutio Logica 3-4) chama a conclusão de *symperasma*, oferecendo o seguinte exemplo: “Theon é idêntico a Díon; Philo é idêntico a Díon; Coisas idênticas à mesma coisa são idênticas entre si; Logo, Theon é idêntico a Philo”.

128. Cf. DL 7.76.

129. Sexto nos informa que Crisipo nega que argumentos possam ter uma só premissa (Cf. CL 2.443).

130. Cf. Antípatro de Tarso, sexto escolarca do Pórtico, morreu em 130/129 a.C. Teria aceito silogismos de uma só premissa, mas não sabemos ao certo se esses silogismos são ou não entimemas. Um exemplo de tal silogismo de uma só premissa (*monolemmatos*) parece

Sexto¹³¹ nos informa as definições de premissa e conclusão da lógica estoica. Premissas de um argumento são os asseríveis aceitos em concordância com o interlocutor para o estabelecimento da conclusão, enquanto a conclusão é o asserível estabelecido pelas premissas. Bobzien (2003, p. 102) observa que tal definição excluiria argumentos com premissas falsas, mas não nos parece ser o caso, pois o que a definição diz é que as premissas têm de ser aceitas pelos interlocutores, não têm de ser tidas como verdadeiras nem têm de ser realmente verdadeiras.

Os argumentos dividem-se em conclusivos (ou válidos: *synaktikoi* ou *perantikoi*) e inconclusivos (ou inválidos: *asynaktoi* ou *aperantoi*), sendo conclusivos quando, na condicional correspondente formada pela conjunção das premissas como antecedente e a conclusão como conseqüente, a conseqüente segue da

sugerir isso: “Tu vês, logo estás vivo” (Apuleio, De Int., 184.16-23).

131. CL 2.302: λήμματα δὲ καλοῦμεν οὐ θέματα τινα, ἃ συναρπάζομεν, ἀλλ’ ἅπερ ὁ προσδιαλεγόμενος τῷ ἐμφανῇ εἶναι δίδωσι καὶ παραχωρεῖ. ἐπιφορὰ δὲ ἐτύγχανε τὸ ἐκ τούτων τῶν λημμάτων κατασκευαζόμενον. (“Chamamos ‘premissas’ não as que reunimos arbitrariamente, mas aquelas que, por serem manifestas, o interlocutor aceita e segue. A conclusão é o que estabelecido a partir dessas premissas”).

antecedente¹³². Sexto (HP 2.137 1-5¹³³) nos oferece o seguinte exemplo: o argumento “Se é dia, há luz; é dia; logo, há luz” é conclusivo, pois a condicional “Se é dia e se é dia, há luz, então há luz” é verdadeira. Diógenes Laércio não se refere explicitamente à constituição de tal condicional, mas diz que um argumento é conclusivo se a contraditória da conclusão é incompatível com a conjunção das premissas (DL 7.77). Em ambos os casos parece-nos que tanto a condicional apontada por Sexto como a implicação lógica apontada por Laércio têm como pano de fundo a condicional crispeana¹³⁴.

132. HP 2.137 1-5: τῶν δὲ λόγων οἱ μὲν εἰσι συνακτικοὶ οἱ δὲ ἀσύνακτοι, συνακτικοὶ μὲν, ὅταν τὸ συνημμένον τὸ ἀρχόμενον μὲν ἀπὸ τοῦ διὰ τῶν τοῦ λόγου λημμάτων συμπεπλεγμένου, λήγον δὲ εἰς τὴν ἐπιφορὰν αὐτοῦ, ὕγιες ἢ, οἷον ὁ προειρημένος λόγος συνακτικός ἐστιν, ἐπεὶ τῇ διὰ τῶν λημμάτων αὐτοῦ συμπλοκῇ ταύτῃ ‘ἡμέρα ἔστι, καὶ εἰ ἡμέρα ἔστι, φῶς ἔστιν’ ἀκολουθεῖ τὸ ‘φῶς ἔστιν’ ἐν τούτῳ τῷ συνημμένῳ ‘[εἰ] ἡμέρα ἔστι, καὶ εἰ ἡμέρα ἔστι, φῶς ἔστιν.’ ἀσύνακτοι δὲ οἱ μὴ οὕτως ἔχοντες. (“Dos argumentos, alguns são conclusivos e outros inconclusivos. É conclusivo quando a condicional que começa com a conjunção das premissas e termina com a conclusão dele é verdadeira [...] e inconclusivo no caso contrário”).

133. Cf. também AM 8.415; HP 2.249.

134. Notem que esse parece ser o moderno princípio de condicionalização, segundo o qual a implicação que tem como antecedente a conjunção das premissas e como conseqüente a conclusão de um argumento válido é sempre verdadeira. Entretanto, o princípio estoico segue o critério crispeano de conflito, o que não é o caso da condicionalização moderna.

Como observa Mates (1961, p. 59), os estoicos não querem, com isso, dizer que argumentos são condicionais, mas que há condicionais que correspondem a argumentos, pois argumentos são compostos de premissas e conclusão, e condicionais não. Mates (1961, p.60) observa ainda que essa não é a definição de argumento conclusivo, mas uma propriedade de tais argumentos.

Os argumentos válidos dividem-se também em verdadeiros e falsos. Um argumento é verdadeiro se, além de ser válido, tem premissas verdadeiras. E é falso se não é válido ou, se é válido, tem premissas falsas (DL 7.79)¹³⁵.

Os argumentos conclusivos dividem-se primariamente em (i) silogísticos (*sylogistikoi*), (ii) conclusivos em sentido específico (*perantikoi eidikos*), que são válidos, mas não são silogísticos (DL 7.78-9)¹³⁶. Os

135. Acrescentemos também que os argumentos podem mudar de valor de verdade (os chamados *metaptontes logoi* – cf. Epicteto, Diatribes, 1.7.1). Além disso, os argumentos têm modalidade, sendo possíveis, impossíveis, necessários e não-necessários num sentido derivado dos asseríveis (DL 7.79).

136. Este é o exemplo que Laércio nos oferece de argumento que conclui não silogisticamente: “É falso que tanto seja dia quanto seja noite; é dia; Logo, não é noite”. Laércio cita também os argumentos não-silogísticos, mas uma lacuna no texto nos impede de entender o que seriam tais argumentos. As linhas 7.78.9-10 nos dizem “εἰ ἵππος ἐστὶ Δίων, ζῶν ἐστὶ Δίων <...> οὐκ ἄρα ζῶν ἐστὶ” (“Se Díon é cavalo, Díon é vivente <...> Então Díon não é vivente”). Estranhamente Hicks completa do seguinte modo a lacuna: “Se Díon é

argumentos válidos em sentido específico dividem-se em pelo menos dois tipos: (ii.a) argumentos subsilogísticos (*hyposyllogistikoí logoi* – nos quais um ou mais asseríveis divergem na forma de seus equivalentes silogísticos¹³⁷) e (ii.b) concludentes de modo não-metódico (*amethodos perainontes*¹³⁸).

Os argumentos silogísticos dividem-se em demonstráveis (*apodeiktikoi*), que necessitam de prova e demonstração, e indemonstráveis ou indemonstrados (*anapodeiktikoi*), que não necessitam de prova ou demonstração (DL 7.79) porque sua validade é óbvia (AM 2.223). Os demonstráveis, por sua vez, são também classificados quanto ao caráter epistêmico de suas conclusões¹³⁹.

cavalo, Díon é vivente; Díon não é cavalo; Então Díon não é vivente”, o que não é o caso, pois isso não é senão uma instância do sofisma da negação da antecedente, que não é de modo algum válido ou conclusivo. Talvez esses argumentos não-silogísticos sejam o que Galeno considera variações dos argumentos que concluem não-silogisticamente (cf. nota abaixo).

137. Por exemplo: ‘p segue de q, mas q, logo p’. Galeno, *Institutio Logica* XIX 6.

138. O exemplo de Galeno (*Institutio Logica*, XVII) é: “Você diz que é dia; mas você fala a verdade; logo, é dia”, que não é um indemonstrado, nem pode ser reduzido a um.

139. Há os que têm conclusão pré-evidente (*prodelos*) e os que têm conclusão não evidente (*adelos*). Exemplo dos primeiros é “Se é dia, há luz; é dia; logo, há luz”. Exemplo dos segundos é “Se o suor flui através da face, há poros inteligíveis na pele”, etc. Há divisões ulteriores que não nos interessam aqui. Para a discussão completa sobre o tema, cf. Sexto CL 1.305-314.

Os indemonstrados

Os argumentos *anapodeikttoi* podem ser ditos indemonstráveis ou indemonstrados, já que o termo grego comporta essas duas possibilidades de tradução¹⁴⁰. De fato, esses *anapodeikttoi* podem ser reduzidos uns aos outros e, portanto, podem ser demonstrados¹⁴¹, mas distinguem-se dos demonstráveis propriamente ditos por serem, como dissemos, obviamente concludentes, não necessitando, como observa Diógenes Laércio, de demonstração¹⁴².

Cada indemonstrado refere-se a argumentos caracterizados por uma forma pela qual todos os argumentos da mesma classe são vistos como válidos. Crisipo distinguiu cinco indemonstrados, mas estoicos posteriores teriam chegado a sete¹⁴³. Os cinco indemonstrados de Crisipo são assim descritos por Diógenes Laércio:

Primeiro indemonstrado: aquele “no qual o argumento como um todo consiste de uma condicional e de sua antecedente, iniciando com a condicional e se encerrando com a consequente, como, por exem-

140. Cf. Hitchcock, 2002, p. 17.

141. Cf. à frente.

142. DL 7.79: εἰσὶ δὲ καὶ ἀναπόδεικτοὶ τινες, τῶ μὴ χρῆζῆν ἀποδείξεως [...]: “Alguns são indemonstrados por não necessitar de demonstração”.

143. Cícero (Topica 53-57) e Marciano Capella (IV 414-421) fazem referência a sete indemonstrados, mas não descrevem quais seriam os dois últimos.

plo: ‘Se o primeiro, o segundo; o primeiro; logo, o segundo’¹⁴⁴. Esse é o chamado *Ponendo Ponens*.

Segundo indemonstrado: “aquele que conclui a contraditória da antecedente a partir da condicional e da contraditória da consequente, como, por exemplo: ‘Se é dia, há luz; não há luz; logo, não é dia’¹⁴⁵. Esse é o que conhecemos hoje como *Tollendo Tollens*.

144. DL 7.80: πρῶτος δέ ἐστιν ἀναπόδεικτος ἐν ᾧ πᾶς λόγος συντάσσεται ἐκ συνημμένου καὶ τοῦ ἡγουμένου, ἀφ’ οὗ ἄρχεται τὸ συνημμένον καὶ τὸ λήγον ἐπιφέρει, οἷον “εἰ τὸ πρῶτον, τὸ δεύτερον· ἀλλὰ μὴν τὸ πρῶτον· τὸ ἄρα δεύτερον.” Sexto (AM 8.224) assim define o primeiro indemonstrado: ὅτι πρῶτος μὲν ἐστιν ἀναπόδεικτος ὁ ἐκ συνημμένου καὶ τοῦ ἡγουμένου, τὸ λήγον ἐν ἐκείνῳ τῷ συνημμένῳ ἔχων συμπέρασμα [...] οἷον ὁ οὕτως ἔχων “εἰ ἡμέρα ἐστὶ, φῶς ἐστὶν· ἀλλὰ μὴν ἡμέρα ἐστὶν· φῶς ἄρα ἐστὶν” (“Porque o primeiro indemonstrado é aquele composto de uma condicional e de sua antecedente, tendo a consequente da condicional como conclusão [...] como, por exemplo, ‘Se é dia, há luz; mas é dia; logo, há luz’”). Ver também HP 157; Galeno, Institutio Logica, 15; Hist. Phil., 15; Cícero, Topica, 54; Capella, Opera IV, 414; Filopono, Comentário aos 1^{os} Analíticos de Aristóteles. 244.

145. DL 7.80.05: δεύτερος δ’ ἐστὶν ἀναπόδεικτος ὁ διὰ συνημμένου καὶ τοῦ ἀντικείμενου τοῦ λήγοντος τῷ ἀντικείμενον τοῦ ἡγουμένου ἔχων συμπέρασμα, οἷον “εἰ ἡμέρα ἐστὶ, φῶς ἐστὶν· ἀλλὰ μὴν φῶς οὐκ ἐστὶν· οὐκ ἄρα ἡμέρα ἐστὶν.” Sexto (AM 8.225.1) assim define o segundo indemonstrado: δεύτερος δ’ ἐστὶν ἀναπόδεικτος ὁ ἐκ συνημμένου καὶ τοῦ ἀντικείμενου τῷ λήγοντι ἐν ἐκείνῳ τῷ συνημμένῳ, τὸ ἀντικείμενον τῷ ἡγουμένῳ ἔχων συμπέρασμα. (“O segundo indemonstrado é aquele composto de

Terceiro indemonstrado: “o que, a partir de uma conjunção negada e um dos conjungidos na conjunção, asseire como conclusão a contraditória do <asserível> restante, como, por exemplo: ‘Não é o caso que Platão morreu e Platão está vivo; Platão morreu; Logo, não é o caso que Platão está vivo’”¹⁴⁶. Chamemos este indemonstrado de *Ponendo Tollens*.

Quarto indemonstrado: “o que, a partir de um asserível disjuntivo exclusivo e um dos seus disjuntos,

uma condicional e a contraditória da conseqüente daquela condicional, tendo como conclusão a contraditória da antecedente). Ver também HP 157; Galeno, Institutio Logica, 15; Historia Philosopha, 15; Cícero, Topica, 54; Capella, Opera IV, 415; Filopono, Comentário aos 1^{os} Analíticos de Aristóteles. 244.

146. DL 7.80.10: τρίτος δέ ἐστιν τρίτος δέ ἐστιν ἀναπόδεικτος ὁ δι' ἀποφατικῆς συμπλοκῆς καὶ ἐνὸς τῶν ἐν τῇ συμπλοκῇ ἐπιφέρων τὸ ἀντικείμενον τοῦ λοιποῦ, οἷον “οὐχὶ τέθνηκε Πλάτων καὶ ζῆ Πλάτων· ἀλλὰ μὴν τέθνηκε Πλάτων· οὐκ ἄρα ζῆ Πλάτων”. Sexto (AM 8.225-6) assim define o terceiro indemonstrado: τρίτος δέ ἐστι λόγος ἀναπόδεικτος ὁ ἐξ ἀποφατικοῦ συμπλοκῆς καὶ ἐνὸς τῶν ἐν τῇ συμπλοκῇ, τὸ ἀντικείμενον τοῦ λοιποῦ τῶν ἐν τῇ συμπλοκῇ ἔχων συμπέρασμα, οἷον “οὐχὶ καὶ ἡμέρα ἔστι καὶ νύξ ἔστιν· ἡμέρα δὲ ἔστιν· οὐκ ἄρα ἔστι νύξ” (“O terceiro argumento indemonstrado é o composto da negação de uma conjunção e um dos conjungidos na conjunção, sendo a conclusão a contraditória do <asserível> restante, como, por exemplo: ‘ Não é o caso que seja dia e que seja noite; é dia; logo, não é noite’). Ver também HP 158; Galeno, Institutio Logica, 15; Historia Philosopha, 15; Cícero, Topica, 54; Capella, Opera IV, 416; Filopono, Comentário aos 1^{os} Analíticos de Aristóteles. 245.

conclui a contraditória do <asserível> restante, como, por exemplo: ‘Ou o primeiro ou o segundo; o primeiro; logo, não o segundo’¹⁴⁷. Chamemos este indemonstrado de *Ponendo Tollens*.

Quinto indemonstrado: aquele “no qual o argumento como um todo é composto de um asserível disjuntivo exclusivo e de uma das contraditórias de um dos seus disjuntos e asseire como conclusão o <asserível> restante, como, por exemplo: ‘ou é dia ou é noite; não é noite; logo, é dia’¹⁴⁸. Chamemos este indemonstrado de *Tollendo Ponens*.

Os indemonstrados podem ser apresentados de forma esquemática, através de modos¹⁴⁹:

147. DL 7.80.15: τέταρτος δέ ἐστιν ἀναπόδεικτος ὁ διὰ διεξευγμένου καὶ ἐνὸς τῶν ἐν τῷ διεξευγμένῳ τὸ ἀντικείμενον τοῦ λοιποῦ ἔχων συμπέρασμα, οἷον “ἦτοι τὸ πρῶτον ἢ τὸ δεύτερον· ἀλλὰ μὴν τὸ πρῶτον· οὐκ ἄρα τὸ δεύτερον.” Ver também HP 158; Galeno, *Institutio Logica*, 15; *Historia Philosopha*, 15; Cícero, *Topica*, 56; Capella, *Opera IV*, 417; Filopono, *Comentário aos 1^{os} Analíticos de Aristóteles*. 245.

148. DL 7.81.05: πέμπτος δέ ἐστιν ἀναπόδεικτος ἐν ᾧ πᾶς λόγος συντάσσεται ἐκ διεξευγμένου καὶ <τοῦ> ἐνὸς τῶν ἐν τῷ διεξευγμένῳ ἀντικειμένου καὶ ἐπιφέρει τὸ λοιπόν, οἷον “ἦτοι ἡμέρα ἐστὶν ἢ νύξ ἐστὶν· οὐχὶ δὲ νύξ ἐστὶν· ἡμέρα ἄρα ἐστίν. Ver também HP 158; Galeno, *Institutio Logica*, 16; *Historia Philosopha*, 15; Cícero, *Topica*, 56; Capella, *Opera IV*, 418; Filopono, *Comentário aos 1^{os} Analíticos de Aristóteles*. 245.

149. Cf. AM 8.227.1. Quanto à noção de modo, cf. à frente.

1. Se o primeiro, o segundo; o primeiro; logo, o segundo;
2. Se o primeiro, o segundo; não o segundo; logo, não o primeiro;
3. Não é o caso que tanto o primeiro quanto o segundo; o primeiro; logo, não o segundo;
4. Ou o primeiro ou o segundo; o primeiro; logo, não o segundo;
5. Ou o primeiro ou o segundo; não o primeiro; logo, o segundo.

Indemonstrados, modos e esquemas

Um modo é definido como “um tipo de esquema de um argumento” (DL 7.76) no qual, como vimos acima, números substituem asseríveis. Há modos tanto de argumentos indemonstrados quanto demonstráveis (cf. AM 8.234-6). Nestes últimos, têm como função abreviar argumentos particulares para facilitar a análise (cf. AM 8.234-8). Apresentamos acima a descrição dos indemonstrados, mas, como dissemos, os indemonstrados não são argumentos particulares, havendo na verdade uma multiplicidade deles. Como observa Bobzien (1996, p. 135), quando os estoicos falam dos cinco indemonstrados, referem-se aos cinco tipos de indemonstrados. As descrições dos indemonstrados englobam um grande número de argumentos, pois (i) nos terceiro, quarto e quinto indemonstrados se deixa em aberto qual premissa ou contraditória de premis-

sa é tomada como co-suposição¹⁵⁰; (ii) as descrições são dadas em termos de asseríveis e suas contraditórias, não em termos de asseríveis afirmativos ou negativos¹⁵¹; (iii) as premissas podem ser não-simples¹⁵². Além desses subtipos, há também variações estendidas dos terceiro, quarto e quinto indemonstrados. Cícero (Topica, 54) nos informa sobre o terceiro indemonstrado com mais de dois asseríveis compondo a conjunção. Esse terceiro indemonstrado estendido é igualmente atestado por Filopono (Comentário aos 1^{os} Analíticos, 245, 23-24)¹⁵³, que também apresenta versões estendidas do quarto (Comentário aos 1^{os} Analíticos, 245, 33-34, 36-37) e do quinto indemonstrado (Comentário aos 1^{os} Analíticos, 245, 34-35).

Os silogismos, como dissemos acima, “são ou indemonstrados ou redutíveis aos indemonstrados segundo um ou mais *themata*”¹⁵⁴. O termo grego que traduzimos por “reduzido” é *anagomenos*, participípio

150. Por exemplo: “Ou a ou b; a; logo $\sim b$ ”; “Ou a ou b; b; logo $\sim a$ ”. Em um indemonstrado as premissas diretrizes também eram chamadas de *tropika axiomata* – Cf. Galeno, Institutio Logica, 7.1.

151. Por exemplo, no Ponendo Ponens: $(p \rightarrow q)$; $(\neg p \rightarrow q)$; $(p \rightarrow \neg q)$; $(\neg p \rightarrow \neg q)$. Temos assim quatro subtipos sob o primeiro e o segundo indemonstrável e oito sob o terceiro, o quarto e o quinto, perfazendo trinta e dois casos básicos ao todo.

152. Cf. AM 8.236-7.

153. Cf. Hitchcock, 2002, p. 25.

154. DL 7.78-9: συλλογιστικοὶ μὲν οὖν εἰσιν οἱ ἥτοι ἀναπόδεικτοι ὄντες ἢ ἀναγόμενοι ἐπὶ τοῦ ἀναποδείκτους κατὰ τι τῶν θεμάτων ἢ τινα.

de *anago*, que significa primariamente “trazer de volta”, “reconstruir”, e já é utilizado no sentido técnico e lógico por Aristóteles (Primeiros Analíticos 29b1). A validação de um argumento demonstrável na lógica estoica se dá, portanto, através de sua redução a um indemonstrado. Em outras palavras, para validar um argumento é preciso decompô-lo por meio de um processo de análise¹⁵⁵, mostrando que ele é composto por um ou mais indemonstrados. Esse processo de análise é guiado pelos *themata*.

Não há tradução exata para *thema* em línguas modernas, pelo que simplesmente transliteraremos o termo grego, mas podemos dizer que um *thema* é uma regra pela qual se reduz um silogismo a um ou mais indemonstrados. Eram quatro os *themata* usados na análise de argumentos, dos quais temos evidências textuais apenas de dois, embora possamos inferir os demais.

O primeiro *thema* (citado por Apuleio¹⁵⁶, De Int., 12) é o seguinte: “Quando de dois <asseríveis> se de-

155. Cf. Galeno, Sobre as doutrinas de Hipócrates e Platão, 2.3.18-19; Simplício, De Caelo, 236.33-237.4. Entretanto, como observa Hitchcock (2002, p. 28-9), o termo “redução” é mais apropriado, pois, quando um silogismo requer apenas a aplicação do primeiro *thema*, o argumento não é dividido (sentido primário do verbo grego *analuō*), mas simplesmente reduzido a um indemonstrado.

156. Na passagem em questão, Apuleio nos diz: “Si ex duobus tertium quid colligitur, alterum eorum cum contrario illationis colligit contrarium reliquo”. Traduzindo literalmente, temos: “Se um terceiro é deduzido

duz um terceiro, então de qualquer um deles junto com a contraditória da conclusão se deduz a contraditória do outro”. Formalizando:

T1: Se 1, 2 |- C, então 1 (ou 2), CONT¹⁵⁷ C |- CONT 2 (ou 1)

Trata-se de uma regra de contraposição. Por meio dela, podemos, por exemplo, reduzir alguns indemonstrados uns aos outros¹⁵⁸.

O terceiro *thema* (citado por Simplício, De Caelo, 237 2-4¹⁵⁹) é o seguinte: “Quando de dois <asseríveis> deduz-se um terceiro, e deste que foi deduzido¹⁶⁰ junto com outra suposição externa outro segue, então este outro segue dos dois primeiros e da suposição externa”. Formalizando:

T3: Se 1, 2 |- 3 e 3, E |- C, então 1, 2, E |- C

Seguimos aqui a hipótese de Bobzien (1996, p. 145-6) de que a regra que aparece em Alexandre de Afrodísias (Comentário aos 1^{os} analíticos de Aristóteles.

a partir de dois, de um deles com a contraditória da conclusão <é deduzida> a contraditória <do outro>”.

157. Contraditória.

158. Por exemplo: aplicando T1 a $(a \rightarrow b)$; a |- b, obtemos $(a \rightarrow b)$; $\neg b$ |- $\neg a$

159. ἐὰν ἐκ δυεῖν τρίτον τι συνάγηται, τὸ δὲ συναγόμενον μετ' ἄλλου τινὸς ἔξωθεν συνάγη τι, καὶ ἐκ τῶν πρώτων δυεῖν καὶ τοῦ ἔξωθεν προσληφθέντος συναχθήσεται τὸ αὐτό.

160. i.e. o terceiro.

278 12-14¹⁶¹) é erroneamente identificada com o terceiro *thema*, sendo possivelmente uma adaptação do terceiro *thema* para fins peripatéticos¹⁶².

Não nos chegaram os *themata* dois e quatro, mas podemos inferi-los a partir do Teorema Dialético que nos é informado por Sexto Empírico (AM 8.231): “Quando temos duas premissas que levam a uma conclusão, então temos entre as premissas a mesma conclusão, ainda que não explicitamente asserida¹⁶³”. Na mesma passagem, Sexto nos diz que, para analisar silogismos, deve-se saber tal Teorema Dialético. O Teorema

161. ὅταν ἐκ τινῶν συνάγηται τι, τὸ δὲ συναγόμενον μετὰ τινὸς ἢ τινῶν συνάγη τι, καὶ τὰ συνακτικὰ αὐτοῦ, μεθ' οὗ ἢ μεθ' ὧν συνῆγέ τι ἐκεῖνο, καὶ αὐτὰ τὸ αὐτὸ συνάξει: “Quando de dois <asseríveis> deduz-se um <terceiro>, e de suposições externas deduz-se um dos dois, então o mesmo [i.e. o terceiro] segue do remanescente e dos externos dos quais se deduz o outro”.

162. Entretanto, é possível reconstruir a lógica estoica a partir de ambas as versões. Hitchcock (2002) reconstituiu a lógica estoica a partir da versão de Alexandre do terceiro *thema*. Porém, tal processo de redução é consideravelmente mais complexo que aquele que se alcança por meio da versão de Simplício do mesmo *thema* – o que é reconhecido pelo próprio Hitchcock (2002, p. 46). No presente trabalho, deter-nos-emos na reconstrução que se obtém através do terceiro *thema* na versão simpliciana.

163. ὅταν τὰ τινος συμπεράσματος συνακτικὰ λήμματα ἔχωμεν, δυνάμει κάκεινο ἐν τούτοις ἔχομεν τὸ συμπεέρασμα, καὶ κατ' ἐκφορὰν μὴ λέγεται. Uma passagem de Sexto (AM 8. 230-8) mostra uma aplicação desse teorema. Cf. Alexandre de Afrodísias, Comentário aos 1^{os} Analíticos de Aristóteles. 274 12-14.

dialético expressa, por sua vez, o princípio que rege a construção do Teorema Sintético que nos é informado por Alexandre, qual seja:

Quando de alguns <asseríveis> se deduz algo (a) e deste algo (a) junto com mais algum ou alguns, <outro> algo se deduz (b), então, também, <dos asseríveis> dos quais se deduz (a), junto com um ou mais <asseríveis> dos quais se deduz (b) junto com (a), o mesmo (b) segue¹⁶⁴.

Como observa Alexandre na mesma passagem, o Teorema Sintético tem o mesmo alcance que os segundo, terceiro e quarto *themata* estoicos, não fazendo referência a premissas internas ou externas. Alexandre vai além dizendo que os estoicos constituíram tais *themata* a partir do Teorema Sintético peripatético. Entretanto, Galeno¹⁶⁵ afirma que os silogismos podem ser analisados tanto pelos *themata* estoicos quanto por um modo mais simples desenvolvido por Antípatro de Tarso, o que pode indicar que este tenha desenvolvido seja o Teorema Sintético seja o Dialético. Mas não há evidências que nos permitam fundamentar as afirmações de Alexandre ou de Galeno. Tudo o que podemos fazer, a partir da constatação de

164. Comentário aos 1^{os} Analíticos de Aristóteles, 278.8.11: ὅταν ἐκ τινῶν συνάγηται τι, τὸ δὲ συναγόμενον μετὰ τινὸς ἢ τινῶν συνάγη τι, καὶ τὰ συνακτικὰ αὐτοῦ, μεθ' οὗ ἢ μεθ' ὧν συνήγέ τι ἐκείνο, καὶ αὐτὰ τὸ αὐτὸ συνάξει. Seguindo aqui a formalização de Bobzien (1996, p. 164): Se $A_1 \dots A_n$ | - A_{n+1} e $A_{n+1} \dots A_m$ | - C, então $A_1 \dots A_n, A_{n+2} \dots A_m$ | - C.

165. Das doutrinas de Hipócrates e Platão, 2.3.19.

que tais teoremas têm o mesmo alcance dos segundo, terceiro e quarto *themata*, é descrever os dois outros *themata* estoicos que não nos chegaram:

Segundo *thema*: “Quando de dois <asseríveis> se deduz um terceiro, e deste que foi deduzido¹⁶⁶ junto com o primeiro ou o segundo (ou ambos) outro segue, então este outro segue dos dois primeiros”. Formalizando:

T2: Se 1, 2 |- 3 e 1 (ou 2), 3 |- C, então 1, 2 |- C

Quarto *thema*: “Quando de dois <asseríveis> se deduz um terceiro, e do terceiro e de um (ou ambos) dos dois e de um (ou mais) externos outro segue, então este é deduzido dos dois primeiros e dos externos”. Formalizando:

T4: Se 1, 2 |- 3 e 3, 1 (ou 2), E1... En |- C, então 1, 2, E1... En |- C

Os *themata* dois, três e quatro são, portanto, regras de corte que “quebram” os argumentos silogísticos em dois. Através de sua aplicação, constitui-se uma condicional que tem como consequente o próprio argumento analisado e como antecedente uma conjunção na qual cada conjunto é ele mesmo um indemonstrado ou pode ser reduzido a um indemonstrado. Caso um ou ambos os conjuntos não possam ser reduzidos a indemonstrados, o argumento não é concludente. O segundo *thema* é utilizado em argumentos de duas premissas. O terceiro e quarto *themata*, em argumentos com no mínimo três premissas. O primeiro *thema* pode ser usado em argumentos de duas ou mais premissas.

166. i.e. o terceiro.

SOLUÇÃO DE SILOGISMOS ESTOICOS

*Valter Duarte; Aldo Dinucci*¹⁶⁷

Para a solução de silogismos através do método estoico de redução, usamos como referência a lista de silogismos apresentada por Hitchcock (2002). Notem que se trata de uma reconstrução, visto que nenhuma redução nos chegou intacta. O primeiro é um exemplo bem simples para familiarizar o leitor com o método de redução. Para acompanhar a redução dos silogismos, o leitor deve ter em mente os seguintes indemonstrados e *themata* (cf. também apêndice 6):

Indemonstrados:

(A1) Se o primeiro, então o segundo; o primeiro; logo, o segundo;

(A2) Se o primeiro, então o segundo; não o segundo; logo, não o primeiro;

167. Para a versão preliminar do texto publicado nesse capítulo, cf. Duarte; Dinucci, 2013.

(A3) Não é o caso que tanto o primeiro quanto o segundo; o primeiro; logo, não o segundo;

(A4) Ou o primeiro ou o segundo; o primeiro; logo, não o segundo;

(A5) Ou o primeiro ou o segundo; não o primeiro; logo, o segundo.

Themata

Regra de contraposição

(T1) Se $1, 2 \mid\text{-} C$, então 1 (ou 2), $\text{CONT}^{68} C \mid\text{-} \text{CONT } 2$ (ou 1)

Regras de corte

(T2) Se $1, 2 \mid\text{-} 3$ e 1 (ou 2), $3 \mid\text{-} C$, então $1, 2 \mid\text{-} C$

(T3) Se $1, 2 \mid\text{-} 3$ e $3, E \mid\text{-} C$, então $1, 2, E \mid\text{-} C$

(T4) Se $1, 2 \mid\text{-} 3$ e $3, 1$ (ou 2), $E1\dots En \mid\text{-} C$, então $1, 2, E1\dots En \mid\text{-} C$.

Silogismo 1: É dia; não há luz; Logo, não é o caso que se é dia, há luz.

Redução:

Formalizando:

(a) É dia;

(b) Há luz.

168. Contraditória.

$a; \sim b \mid - \sim (a \rightarrow b)$

Aplicando T1 obtemos:

Se $a; \sim b \mid - \sim (a \rightarrow b)$, então $(a \rightarrow b)$; $a \mid - b$ [A1]

E reduzimos o silogismo a A1.

Silogismo 2: $(p \rightarrow q); (p \rightarrow \sim q) \mid - \sim p$

Trata-se da formalização de silogismo que os estoicos chamam de argumento por meio de duas condicionais (*to dia duo tropikon*). O exemplo que encontramos em Orígenes é o seguinte: “Se sabes que estás morto, estás morto; Se sabes que estás morto, não estás morto; Logo, não sabes que estás morto”¹⁶⁹.

Redução:

Aplicando T1 ao silogismo:

Se $(p \rightarrow q); (p \rightarrow \sim q) \mid - p$, então **$(p \rightarrow q); p \mid - \sim (p \rightarrow \sim q)$**

De $(p \rightarrow q)$ (1) e p (2), obtemos q (3). Tomando q e aplicando T2 à parte em negrito obtemos:

Se $(p \rightarrow q); p \mid - q$ (A1) e $q; p \mid - \sim (p \rightarrow \sim q)$, então **$(p \rightarrow q); p \mid - \sim (p \rightarrow \sim q)$**

169. Orígenes, *Contra Celsum*, 7.15.25: $\epsilon\iota \ \acute{\epsilon}\pi\iota\sigma\tau\alpha\sigma\alpha\iota \ \acute{\omicron}\tau\iota \ \tau\acute{\epsilon}\theta\eta\eta\kappa\alpha\varsigma, \ <\tau\acute{\epsilon}\theta\eta\eta\kappa\alpha\varsigma: \ \epsilon\iota \ \acute{\epsilon}\pi\iota\sigma\tau\alpha\sigma\alpha\iota \ \acute{\omicron}\tau\iota \ \tau\acute{\epsilon}\theta\eta\eta\kappa\alpha\varsigma,\ > \ \omicron\upsilon \ \tau\acute{\epsilon}\theta\eta\eta\kappa\alpha\varsigma: \ \acute{\alpha}\kappa\omicron\lambda\omicron\upsilon\theta\epsilon\iota \ \tau\acute{\omicron} \ \omicron\upsilon\kappa \ \acute{\alpha}\rho\alpha \ \acute{\epsilon}\pi\iota\sigma\tau\alpha\sigma\alpha\iota \ \acute{\omicron}\tau\iota \ \tau\acute{\epsilon}\theta\eta\eta\kappa\alpha\varsigma.$ Orígenes (*Contra Celsum*, 7.15.20) apresenta também o esquema deste tipo de silogismo: $\epsilon\iota \ \tau\acute{\omicron} \ \pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\nu, \ \kappa\alpha\iota \ \tau\acute{\omicron} \ \delta\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho\omicron\nu: \ \epsilon\iota \ \tau\acute{\omicron} \ \pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\nu, \ \omicron\upsilon \ \tau\acute{\omicron} \ \delta\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho\omicron\nu: \ \omicron\upsilon\kappa \ \acute{\alpha}\rho\alpha \ \tau\acute{\omicron} \ \pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\nu$ (Se o primeiro, então o segundo; Se o primeiro, então não o segundo; Logo, não o primeiro).

Reduzimos o primeiro conjunto da antecedente a A1. Aplicando T1 ao segundo conjunto da antecedente:

Se $(p \rightarrow \sim q)$; $q \mid - \sim p$ (A2)

E obtemos A2 do segundo conjunto da antecedente. Reduzimos, assim, o silogismo a A1 e A2.

Silogismo 3: $(p \vee q)$; $p \mid - p$

Trata-se de exemplo de formalização dos argumentos que concluem indiferentemente (*adiaphoros perainontes*). A instância que nos é fornecida por Alexandre (In. Ar. Top. 10 10-13¹⁷⁰) é a seguinte: “Ou é dia ou há luz; Ora, é dia; logo é dia”. O nome dessa classe de argumentos, segundo Bobzien (2003, p. 109), dever-se-ia ao fato de que é indiferente o que vem como segundo disjuncto.

Redução:

Aplicando T2 obtemos:

Se $(p \vee q)$; $p \mid - \sim q$ (A4) e $\sim q$; $p \vee q \mid - p$ (A5), então $(p \vee q)$; $p \mid - p$

E reduzimos o silogismo a A4 e A5.

170. ἀδιαφόρως δὲ περαίνοντες ἐν οἷς τὸ συμπέρασμα ταυτὸν ἐστὶν ἐνὶ τῶν λημμάτων, ὡς ἐπὶ τῶν τοιούτων ἥτοι ἡμέρα ἐστὶν ἢ φῶς ἐστὶν· ἀλλὰ μὴν ἡμέρα ἐστὶν· ἡμέρα ἄρα ἐστίν’.

Silogismo 4: $(p \rightarrow q); (q \rightarrow p); p \vdash p$

Trata-se de outro exemplo de formalização dos argumentos que concluem indiferentemente.

Redução:

De $(p \rightarrow q)$ e p obtemos q . Tomando q e aplicando T3 obtemos:

Se $(p \rightarrow q); p \vdash q$ (A1) e $q; (q \rightarrow p) \vdash p$ (A1)], então $(p \rightarrow q); (q \rightarrow p); p \vdash p$

E reduzimos o silogismo a duas instâncias de A1.

Silogismo 5 (conteúdo indefinido):

$[p \rightarrow (p \rightarrow q)]; p \vdash q$

Redução:

De $[p \rightarrow (p \rightarrow q)]$ e p obtemos $(p \rightarrow q)$. Tomando p e aplicando T2 obtemos:

Se $[p \rightarrow (p \rightarrow q)]; p \vdash (p \rightarrow q)$ (A1) e $(p \rightarrow q); p \vdash q$ (A1) , então $p \rightarrow (p \rightarrow q); p \vdash q$.

E reduzimos o silogismo a A1 e A1.

Silogismo 6 (introdução de conjunção): $p; q \vdash (p \wedge q)$

Redução:

Aplicando T1 obtemos:

Se $p; q \vdash (p \wedge q)$, então $\neg (p \wedge q); p \vdash \neg q$ (A3)

E reduzimos o silogismo a A3

Silogismo 7: $(p \rightarrow r); (q \rightarrow r); (p \vee q) \vdash r$

Esquema de argumento usado na Antiguidade contra o indeterminismo. Amônio apresenta o seguinte exemplo: “Se ceifares, não é o caso que talvez ceifarás nem que talvez não ceifarás, mas ceifarás absolutamente. E se não ceifares, não é o caso que talvez ceifarás nem que talvez não ceifarás, mas não ceifarás absolutamente. Então é o caso que necessariamente ceifarás ou não ceifarás”¹⁷¹. O argumento por trás disso é o seguinte: “Se ceifarás (p), então tudo é necessário (r); se não ceifarás (q), então tudo é necessário (r); logo, tudo é necessário (r)”.

Redução:

Aplicando T1 obtemos:

Se $(p \rightarrow r); (q \rightarrow r); (p \vee q) \vdash r$, então $(p \rightarrow r); \sim r; (p \vee q) \vdash \sim (q \rightarrow r)$

Tomando $\sim p$ de $(p \rightarrow r)$ e $\sim r$ e aplicando T4 obtemos:

Se $(p \rightarrow r); \sim r \vdash \sim p$ (A2) e $\sim p; (p \vee q); \sim r \vdash \sim (q \rightarrow r)$, então $(p \rightarrow r); \sim r; (p \vee q) \vdash \sim (q \rightarrow r)$

Aplicando T1 ao segundo conjunto da antecedente obtemos:

171. In. De. Int. 131.20: *ei θεριεῖς, φησίν, οὐχὶ τάχα μὲν θεριεῖς τάχα δὲ οὐ θεριεῖς, ἀλλὰ πάντως θεριεῖς, καὶ εἰ μὴ θεριεῖς, ὡσαύτως οὐχὶ τάχα μὲν θεριεῖς τάχα δὲ οὐ θεριεῖς, ἀλλὰ πάντως οὐ θεριεῖς; ἀλλὰ μὴν ἐξ ἀνάγκης ἦτοι, θεριεῖς ἢ οὐ θεριεῖς.*

Se $\sim p$; $(p \vee q)$; $\sim r \mid - (q \rightarrow r)$, então $\sim p$; $\sim r$; $(q \rightarrow r) \mid - (\mathbf{p \vee q})$

Tomando $\sim q$ a partir de $(q \rightarrow r)$ e $\sim r$ e aplicando T3 ao segundo argumento da antecedente obtemos:

Se $(q \rightarrow r)$; $\sim r \mid - \sim q$ (A2) e $\sim q$; $\sim p \mid - (\mathbf{p \vee q})$, então $\sim p$; $\sim r$; $(q \rightarrow r) \mid - (\mathbf{p \vee q})$

Aplicando T1 ao segundo silogismo da antecedente em **negrito** obtemos:

Se $\sim q$; $\sim p \mid - (\mathbf{p \vee q})$, então $(\mathbf{p \vee q})$; $\sim p \mid - q$ (A5)

E reduzimos o silogismo a A2, A2 e A5.

Silogismo 8: p ; $\sim q \mid - \sim (p \rightarrow q)$

Redução:

Aplicando T1:

Se p ; $\sim q \mid - \sim (p \rightarrow q)$, então p ; $(p \rightarrow q) \mid - q$ (A1)

E reduzimos o silogismo a A1

Silogismo 9: p ; $q \mid - \sim (p \vee q)$

Redução:

Aplicando T1:

Se p ; $q \mid - \sim (p \vee q)$, então $(p \vee q)$; $p \mid - \sim q$ (A3)

E reduzimos o silogismo a A3.

Silogismo 10: $\sim p$; $\sim q \mid - \sim (p \vee q)$

Redução:

Aplicando T1:

Se $\sim p$; $\sim q \mid \sim (p \vee q)$, então $(p \vee q)$; $\sim p \mid \sim q$ (A5)

E reduzimos o silogismo a A5.

Silogismo 11: $(p \vee q \vee r)$; $\sim p$; $\sim q \mid \sim r$

Trata-se de formalização do célebre argumento de Crisipo que nos é informado por Sexto, conhecido como “o Cão de Crisipo”. Um cão chega a uma encruzilhada perseguindo uma presa e, ao constatar, pelo faro, que o animal que persegue não foi pela primeira nem pela segunda via, segue imediatamente pela terceira via. Assim, o cão teria seguido o seguinte raciocínio: “Ou o animal foi por aqui ou por ali ou por acolá; não foi por aqui nem por ali; Logo, foi por acolá”¹⁷².

Redução:

Aplicando T3 obtemos:

Se $(p \vee q \vee r)$; $\sim p \mid \sim (q \vee r)$ (A5) e $(q \vee r)$; $\sim q \mid \sim r$ (A5), então $(p \vee q \vee r)$; $\sim p$; $\sim q \mid \sim r$

E reduzimos o silogismo a A5 e A5.

Silogismo 12: $[(p \wedge q) \rightarrow r]$; $\sim r$; $p \mid \sim q$

Formalização de argumento apresentado por Sexto e por este atribuído ao céptico Enesidemo: “Se coisas aparentes parecem iguais para aqueles em condições similares e se signos são coisas aparentes; então signos parecem iguais para todos aqueles em condições

172. HP 1.69: ‘ἦτοι τῆδε ἢ τῆδε ἢ τῆδε διήλθε τὸ θηρίον· οὔτε δὲ τῆδε οὔτε τῆδε· τῆδε ἄρα.’

similares; mas signos não parecem iguais para todos aqueles em condições similares e coisas aparentes parecem iguais para aqueles em condições similares; Logo, signos não são coisas aparentes”¹⁷³. Sexto o reduz ao primeiro e ao segundo indemonstrados através do Teorema Dialético.

Redução:

Aplicando T3 obtemos:

Se $[(p \wedge q) \rightarrow r]$; $\sim r \mid - \sim (p \wedge q)$ (A2) e $\sim (p \wedge q)$; $p \mid - \sim q$ (A3), então $(p \wedge q) \rightarrow r$; $\sim r$; $p \mid - \sim q$

E reduzimos o silogismo a A2 e A3.

Silogismo 13:

$(p \rightarrow q)$; $\{[(r \rightarrow s) \wedge t] \rightarrow p\}$; $\sim q$; $t \mid - \sim (r \rightarrow s)$

Esse silogismo foi proposto por Bobzien¹⁷⁴ como desafio àqueles que tentam reconstruir a lógica estoica através da versão alexandrina do terceiro *thema*. Hitchcock (2002), porém, oferece uma solução, afirmando que a objeção de Bobzien atinge apenas a reconstrução proposta por Frege.

Redução:

173. CL 2.215-216: $\epsilon\iota \tau\acute{\alpha} \phi\alpha\iota\nu\acute{\omicron}\mu\epsilon\nu\alpha \pi\tilde{\alpha}\sigma\iota \tau\omicron\iota\varsigma \acute{\omicron}\mu\omicron\iota\omega\varsigma \delta\iota\alpha\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma \pi\alpha\rho\alpha\pi\lambda\eta\sigma\iota\omega\varsigma \phi\alpha\iota\nu\epsilon\tau\alpha\iota \kappa\alpha\iota \tau\acute{\alpha} \sigma\eta\mu\epsilon\iota\acute{\alpha} \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota \phi\alpha\iota\nu\acute{\omicron}\mu\epsilon\nu\alpha, \tau\acute{\alpha} \sigma\eta\mu\epsilon\iota\acute{\alpha} \pi\tilde{\alpha}\sigma\iota \tau\omicron\iota\varsigma \acute{\omicron}\mu\omicron\iota\omega\varsigma \delta\iota\alpha\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma \pi\alpha\rho\alpha\pi\lambda\eta\sigma\iota\omega\varsigma \phi\alpha\iota\nu\epsilon\tau\alpha\iota. \omicron\upsilon\chi\iota \delta\acute{\epsilon} \gamma\epsilon \tau\acute{\alpha} \sigma\eta\mu\epsilon\iota\acute{\alpha} \pi\tilde{\alpha}\sigma\iota \tau\omicron\iota\varsigma \acute{\omicron}\mu\omicron\iota\omega\varsigma \delta\iota\alpha\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma \pi\alpha\rho\alpha\pi\lambda\eta\sigma\iota\omega\varsigma \phi\alpha\iota\nu\epsilon\tau\alpha\iota. \tau\acute{\alpha} \delta\acute{\epsilon} \phi\alpha\iota\nu\acute{\omicron}\mu\epsilon\nu\alpha \pi\tilde{\alpha}\sigma\iota \tau\omicron\iota\varsigma \acute{\omicron}\mu\omicron\iota\omega\varsigma \delta\iota\alpha\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma \pi\alpha\rho\alpha\pi\lambda\eta\sigma\iota\omega\varsigma \phi\alpha\iota\nu\epsilon\tau\alpha\iota. \omicron\upsilon\kappa \acute{\alpha}\rho\alpha \phi\alpha\iota\nu\acute{\omicron}\mu\epsilon\nu\acute{\alpha} \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota \tau\acute{\alpha} \sigma\eta\mu\epsilon\iota\acute{\alpha}.$

174. Bobzien, 1996, p. 161, nota 54.

Aplicando T4 obtemos:

Se $(p \rightarrow q); \sim q \mid - \sim p$ (A2) e $\sim p; \{[(r \rightarrow s) \wedge t] \rightarrow p\}; \sim q; t \mid - \sim (r \rightarrow s)$, então $(p \rightarrow q); \{[(r \rightarrow s) \wedge t] \rightarrow p\}; \sim q; t \mid - \sim (r \rightarrow s)$

Aplicando T3 ao segundo argumento da antecedente obtemos:

Se $[(r \rightarrow s) \wedge t] \rightarrow p; \sim p \mid - \sim [(r \rightarrow s) \wedge t]$ (A2) e $\sim [(r \rightarrow s) \wedge t]; t \mid - \sim (r \rightarrow s)$ (A3), então $\sim p; \{[(r \rightarrow s) \wedge t] \rightarrow p\}; \sim q; t \mid - \sim (r \rightarrow s)$

E reduzimos o silogismo a A2, A2 e A3.

Silogismo 14: $[(p \wedge \sim q) \rightarrow (r \vee s \vee t \vee u \vee m)]; \sim r; \sim s; \sim t; \sim u; \sim m; p \mid - q$

Trata-se do argumento a favor da divinação atribuído por Cícero¹⁷⁵ a Crisipo. Por ser longo, apresentamos abaixo as premissas explicitadas:

175. Cícero, De divinatione I.38.82-39.84: Quam quidem esse re vera hac Stoicorum ratione concluditur: 'Si sunt di neque ante declarant hominibus quae futura sint, aut non diligunt homines, aut quid eventurum sit ignorant, aut existumant nihil interesse hominum scire quid sit futurum, aut non censent esse suae maiestatis praesignificare hominibus quae sunt futura, aut ea ne ipsi quidem di significare possunt. At neque non diligunt nos (sunt enim benefici generique hominum amici), neque ignorant ea quae ab ipsis constituta et designata sunt, neque nostra nihil interest scire ea quae eventura sint (erimus enim cautiore, si sciemus), neque hoc alienum ducunt maiestate sua (nihil est enim beneficentia praestantius), neque non possunt futura praenoscere. 83 Non igitur sunt di nec significant futura. Sunt autem di; significant ergo. Et non, si significant, nullas vias dant nobis ad significationis scientiam

Se (a) há deuses
e (– q) eles não declaram aos homens quais sejam
as coisas futuras,
então
ou (r) não se importam com os homens,
ou (s) ignoram o que está por vir,
ou (t) estimam não ser do interesse dos homens
saber o que seja o futuro;
ou (u) não creem estar de acordo com sua majesta-
de alertar os homens quanto às coisas futuras;
ou (m) nem, enquanto deuses, podem indicar essas
coisas;
(– r) Mas não é o caso que não se importem co-
nosco,
pois são benfeitores e amigos do gênero humano,
(– s) nem ignoram as coisas que são por eles mes-
mos criadas e planejadas,
(– t) nem pensam que não haja interesse para nós
em conhecer o devir,
pois seremos mais prudentes se o soubermos,
(– u) nem consideram isso alheio à sua majestade;
pois nada é mais excelente que a beneficência;

(frustra enim significarent); nec, si dant vias, non est
divinatio: est igitur divinatio’.

$(\sim v)$ nem é o caso não podem indicar as coisas futuras.

Consequentemente, não é o caso que $(p \wedge \sim q)$, isto é, não é o caso que haja deuses e que não indiquem as coisas futuras. Porém, (p) há deuses: logo, mostram as coisas futuras (q) .

Redução:

Aplicando T3 obtemos:

Se $[(p \wedge \sim q) \rightarrow (r \vee s \vee t \vee u \vee m)]$; $\sim r$, $\sim s$, $\sim t$, $\sim u$, $\sim m$ \mid $\sim (p \wedge \sim q)$ (A2) e p ; $\sim(p \wedge \sim q)$; \mid $\sim q$ (A3), então $(p \wedge \sim q) \rightarrow (r \vee s \vee t \vee u \vee m)$; $\sim r$; $\sim s$; $\sim t$; $\sim u$; $\sim m$;
 $p \mid$ $\sim q$

E reduzimos o silogismo a A2 e A3.

APÊNDICE 1: TINOLOGIA ESTOICA

De acordo com a tinologia estoica¹⁷⁶, há três categorias fundamentais para as coisas existentes¹⁷⁷: (1) algo existente ou corpóreo; (2) algo inexistente ou incorpóreo; (3) não-algo. As coisas materiais se encaixam na categoria (1); na categoria (2) temos o tempo, o espaço, o vazio e o dizível; na categoria (3) temos as entidades fictícias e os limites. O incorpóreo, embora não existente, subsiste como propriedade de uma coisa existente, o que significa que é dito “inexistente” por não ser uma coisa existente separada.

Especificamente quanto ao dizível, Long & Sedley (1987 (1), p. 164-5) sugerem que sua incorporeidade foi primariamente proposta no âmbito da causalidade:

Pois um efeito causal é um predicado incorpóreo – não um corpo, mas isso que se torna verdade de um corpo ou que pertence a ele como atributo [...] Logo, embora num contexto lógico os dizíveis possam ser em alguma medida dependentes do pensamento,

176. O termo ‘tinologia’ é mais apropriado para o caso dos estoicos, em substituição ao esperado ‘ontologia’ que tem sido adequadamente utilizado para investigação, nos termos de Aristóteles, do ser enquanto ser. Cf. Areas, 2012.

177. Por exemplo: Sêneca, Cartas, 58.13-15 (= SVF, 2.332); Alexandre de Afrodísias, Sobre os Tópicos de Aristóteles, 301, 19-25 (= SVF, 2.329).

no contexto causal eles subsistem objetivamente.

Em outros termos, o dizível é objetivo na medida em que se refere a certo atributo de um corpo, mas, enquanto propriedade de uma representação (que é algo corpóreo, uma modificação da mente) é dependente e subsiste apenas subjetivamente.

Além disso, sendo o dizível o intermediário entre as palavras e as coisas, podemos afirmar, junto com Drozdek (2002, p. 99), que, ao introduzir a noção de dizível, os estoicos evitam os problemas de determinar como diferentes pensamentos – modificações da mente de duas pessoas ou de uma pessoa em diferentes momentos – podem ter o mesmo sentido. Pois para os estoicos a comparação de pensamentos é possível porque há o sentido objetivo do pensamento: o dizível. Em outros termos, o dizível é o conteúdo articulável em forma linguística da representação. Esse conteúdo é o resultado da ação do pensamento sobre a percepção, pela qual ele a classifica ou interpreta.

APÊNDICE 2: QUADROS SINÓPTICOS

Tinologia Estoica

Algo (ti) – gênero primário		Não-algo	
Incorpóreo (dizível, Espaço, Tempo, Vazio)	Corpóreo	Seres fictícios (centauros, gigantes, coisas que são falsamente imaginadas, mas às quais falta qualquer substância)	Limites

Conceitos Estoicos de Signo, Significado e Objeto Exterior e suas subdivisões

τό σημαῖνον (ή φωνή) signo (a voz)	τό σημαϊνόμενον o significado	τό τυγχάνον (τό εκτός ὑποκείμενον) O que corre (o substrato externo)
ῥήμα verbo	κατηγορημα predicado	ή κοινή ποιότης a propriedade comum

ὄνομα	πτώσεις
nome	sujeito
προσηγορία ¹	
nome de classe	
λόγος	ἀξιῶμα
sentença	asserível

Categorias Estoicas¹⁷⁸

τό ὑποκείμενον (substrato)
τό ποιόν (qualidade)
τό πως ἔχον (estado)
τό πρὸς τί πως ἔχον (relação)

Conceito estoico de dizível e suas subdivisões

λεκτόν (dizível)	
ἐλλιπές (deficiente)	αὐτοτελές (completo)
κατηγορημα (predicado)	ἀξιῶμα (asserível)
	ἐρώτημα (questão)

178. Para as referências completas aos fragmentos antigos acerca das categorias estoicas, cf. Long & Sedley, 1987, p. 162 ss.

πτώσεις (sujeito)	τύσμα (inquérito)
	προστακτικόν (ordem)
	ὄρκικόν (juramento)
	ὑποθετικόν (exortação)
	προσαγορευτικόν (saudação)
	πρᾶγμα ὅμοιον ἀξιώματι (semi-asserível)

Conceito estoico de esserível e suas subdivisões

ἀξιωμα (asserível)		
ἀπλοῦν simples		οὐκ ἀπλοῦν não simples
αfirmativo	negativo	συμπλεγμένον (conjunção) διεζευγμένον (asserível disjuntivo exclusivo) συνημμένον (condicional)
ὠρίσμενον definido	ἀποφατικόν negativo	
μέσον médio	ἀρνητικόν negativo de sujeito	
ἀόριστον indefinido	στερητικόν negativo de predicado	

Tabela-verdade da disjunção inclusiva:

a	b	a v b
V	V	V
F	V	V
V	F	V
F	F	F

Tabela-verdade da disjunção exclusiva:

a	b	$a \underline{\vee} b$
V	V	F
F	V	V
V	F	V
F	F	F

Tabela de equivalências lógicas:

$(a \rightarrow b)$	$\neg (a \wedge \neg b)$	$(\neg a \vee b)$
$(\neg a \rightarrow b)$	$\neg (\neg a \wedge \neg b)$	$(a \vee b)$
$(a \rightarrow \neg b)$	$\neg (a \wedge b)$	$(\neg a \vee \neg b)$
$(\neg a \rightarrow \neg b)$	$\neg (\neg a \wedge b)$	$(a \vee \neg b)$

APÊNDICE 3: UMA CONTROVERSA EQUIVALÊNCIA LÓGICA EM TEXTO DE GALENO

Consideremos o seguinte trecho de Galeno:

[...] uma sentença tal como “Ou é dia ou é noite” <é chamada de> asserível disjuntivo pelos filósofos mais novos e premissa hipotética por divisão pelos antigos. A premissa divisiva pode ser igual a tal sentença: ‘Se não é dia, é noite’, a qual, quando dita na forma de condicional, é chamada de condicional pelos quantos que somente dão atenção aos sons, mas de asserível disjuntivo exclusivo pelos quantos que dão atenção à natureza das coisas. Do mesmo modo, a forma de tal qualidade do dito “Se não é noite, é dia” é um asserível disjuntivo pela própria natureza das coisas, mas tem a forma de condicional segundo o que é dito. (Galeno, *Institutio Logica*, 3.4- 3.5)¹⁷⁹

179. τὸς δὲ γε τοιοῦτους ἦτοι γ' ἡμέρα ἐστὶν ἢ νύξ ἐστὶ' διεξευγμένον μὲν ἀξίωμα παρὰ τοῖς νεωτέροις φιλοσόφοις, πρότασιν δὲ ὑποθετικὴν κατὰ διαιρέσιν παρὰ τοῖς παλαιοῖς. ἴσον δὲ ἡ διαιρετικὴ πρότασις δύναται τῷ τοιούτῳ λόγῳ 'εἰ μὴ ἡμέρα ἐστὶ, νύξ ἐστὶν', ὃν ἐν σχήματι λέξεως συνημμένῳ λεγόμενον, ὅσοι μὲν ταῖς φωναῖς μόνον προσέχουσι, συνημμένον ὀνομάζουσιν, ὅσοι δὲ τῇ φύσει τῶν πραγμάτων, διεξευγμένον· ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ τοιοῦτον εἶδος τῆς λέξεως 'εἰ μὴ νύξ ἐστὶν, ἡμέρα ἐστὶν' διεξευγμένον

Mates (1961, p. 56) observa que Galeno utiliza aqui não o termo estoico para disjunção inclusiva (*paradiezeugmenon*), mas o usado para a disjunção exclusiva (*diezeugmenon*), e ele tem essa mesma disjunção em vista pelo exemplo que dá e por remetê-la aos que dão atenção ao que é dito, que Galeno expressamente afirma serem os seguidores de Crisipo em outra passagem (Galeno, *Institutio Logica*, 4.6.1)¹⁸⁰. Assim, não teríamos aí a afirmação da equivalência entre $(p \vee q)$ e $(\sim p \rightarrow q)$, como o pensa Łukasiewicz (Apud Mates, 1961, p. 56), mas antes entre $\sim(p \vee q)$ e $p \leftrightarrow q$. Porém, como observa Mates, as evidências são inconclusivas e não nos permitem afirmar que os estoicos tivessem ciência de tal equivalência, visto que em parte alguma a relação bicondicional é mencionada na Antiguidade.

ἐστὶν ἀξίωμα τῇ φύσει τῶν πραγμάτων αὐτῇ, συνημμένου δὲ ἰδέαν ἔχει τῇ λέξει.

180. Entretanto, como observa Mates (1961, p. 57), não é claro se a expressão “seguidores de Crisipo” se refira aos estoicos como um todo ou a uma parte deles.

APÊNDICE 4: LISTA DE FILÓSOFOS
ESTOICOS ANTIGOS

Luís Márcio Fontes e Aldo Dinucci

ESTOICISMO ANTIGO

1. Zenão de Cítio: 334 a.C. — 262 a.C. 1º fundador e 1º escolarca do Pórtico.
2. Perseu de Cítio: 306 a.C. — 243 a.C. Amigo e aluno de Zenão de Cítio.
3. Arato de Sólis: ca. 315 – ca. 245 a.C. Aluno de Zenão e poeta.
4. Atenodoro de Sólis: fl. 275 a.C. Aluno de Zenão e irmão de Arato.
5. Dioniso de Heracleia, o renegado: ca. 325 - ca. 250 BC. Aluno de Zenão que se tornou cirenaico.
6. Hérilo da Calcedônia (ou de Cartago): século III a.C. Relacionado por Cícero a Aríston.
7. Cleantes de Assos: ca. 330 a.C.— ca. 230 a.C. 2º escolarca do Pórtico, aluno e amigo de Zenão.
8. Crisipo de Sólis: ca. 280 a.C. — ca. 208 a.C. Considerado o 2º Fundador do Pórtico. 3º escolarca do Pórtico.
9. Dioscórides: fl. 225 a.C. Aluno de Crisipo. Pai de Zenão de Tarso.
10. Aristocreonte: fl. 210 a.C. Sobrinho de Crisipo.

11. Aríston de Quios. fl. ca. 260 a.C. Filósofo estoico-cínico, rejeitou a física e a lógica e concentrou-se na ética. Rejeitou também a doutrina zenoniana dos indiferentes. Após a morte de Zenão, fundou sua própria escola.
12. Apolófanes de Antioquia: fl. 250 a.C. Filósofo estoico e amigo de Aríston de Quios.
13. Eratóstenes de Cirene: fl. 225 a.C. Aluno de Aríston. Chefe da livraria de Alexandria. Primeiro ser humano a medir a circunferência da Terra.
14. Hermágoras de Anfípolis: fl. ca. 225 a.C. Filósofo estoico e seguidor de Perseu de Cítio.
15. Esfero de Borístenes: ca. 285 a.C. — ca. 210 a.C. Aluno de Zenão e Cleantes.
16. Diógenes da Babilônia (ou da Selêucia): ca. 230 a.C.–ca. 150/140 a.C. 4º escolarca do Pórtico, um dos três filósofos enviados a Roma em 155 a.C. Professor de Panécio e Antípatro, ensinou lógica a Carnéades, com quem foi, junto com Critolau, a Roma apelar quanto ao pagamento de uma multa de 100 talentos.
17. Zenódoto: fl. 150 a.C. Aluno de Diógenes da Babilônia.
18. Basílides, o estoico: fl. ca. 150 a.C. Negou a existência de entidades incorpóreas.

19. Crínis: fl. incerto. Escreveu uma Arte Dialética citada por DL. Epicteto refere-se a ele como o filósofo medroso (D 3.2.15)
20. Zenão de Tarso: fl. 200 a.C. 5º escolarca do Pórtico, aluno de Crisipo.
21. Crates de Malos: século II a.C., gramático grego e estoico.
22. Eudromo: fl. incerto. Escreveu um livro intitulado Elementos de ética.
23. Antípatro de Tarso: morreu em 130/129 a.C. 6º escolarca do Pórtico. Aluno de Diógenes da Babilônia e professor de Panécio. Concebeu silogismos de uma só premissa.
24. Apolodoro de Atenas (ou da Selêucia): ca. 180 a.C. - 120 a.C. Aluno de Diógenes da Babilônia e de Antípatro de Tarso. Escreveu manuais de filosofia frequentemente mencionados por DL e um livro sobre física muito influente na Antiguidade (cf. Estobeu 1.105, 8-16).
25. Arquedemos de Tarso: fl. ca. 140 a. C. Dois de seus trabalhos (Acerca da voz; Acerca dos elementos) são mencionados por DL. Provavelmente o mesmo que é mencionado por Plutarco como o ateniense que fora a Pártia e fundara uma escola de estoicismo na Babilônia. Cf. Estrabão, Geografia, xiv; DL 7; Plutarco, de Exílio, 14; Cicero, Academica, 2.47; Sêneca, Cartas, 121.

ESTOICISMO MÉDIO

1. Panécio de Rodes: ca. 185 — ca. 110/09 a.C. 7º e último escolarca em Atenas -). Aluno de Diógenes da Babilônia e de Antípatro de Tarso. Foi a Roma com Cipião Emiliano (filho do Africano), onde introduziu o estoicismo. Após a morte de Cipião Emiliano, em 129, voltou a Atenas, onde foi o último escolarca do Pórtico, que se fragmentou após sua morte.
2. Boécio de Sídon, o estoico: fl. 150 a.C. Aluno de Diógenes da Babilônia.
3. Pólemon de Atenas: fl. 150 a.C. Geógrafo e seguidor de Panécio.
4. Marco Vigélio: fl. 125 a.C. Estoico que viveu com Panécio.
5. Posidônio de Rodes ou de Apameia: ca. 135 a.C. - 51 a.C. Escolarca do Pórtico em Rodes. Filósofo estoico, político, astrônomo, geógrafo, historiador e professor. Tido como o maior polímata de sua época. Aluno de Panécio.
6. Proclo de Malos: fl. incerto. Filósofo estoico e escritor.
7. Dárdano de Atenas: Viveu entre ca. 160 - 85 a.C. Aluno de Diógenes da Babilônia e Antípatro de Tarso. Mencionado por Cícero (Academica, 2.69) como um dos líderes da escola estoica em Atenas juntamente com Mnesarco

de Atenas. Cícero (*Academica* 2.69) os denomina *principes stoicorum*).

8. Mnesarco de Atenas: ca. 160 - 85 a.C. Líder, junto com Dárdano, da escola estoica após a morte de Panécio em Atenas. Aluno de Diógenes da Babilônia e Antípatro de Tarso. Mencionado por Cícero (*Academica*, 2.69).
9. Heráclides de Tarso: fl. 125 a.C. Aluno de Antípatro de Tarso.
10. Públio Rutílio Rufo (Publius Rutilius Rufus): 158- ca. 75 a.C. Político, orador e historiador. Aluno de Panécio.
11. Estilo: ca. 154-74 a.C. Gramático.
12. Dionísio de Cirene: fl. ca. 125 a.C. Figura destacada do Pórtico em Atenas.
13. Quinto Lucílio Balbo (Quintus Lucilius Balbus): fl. ca. 125 a.C. Filósofo estoico e aluno de Panécio.
14. Díocles da Magnésia: ca. séc I-II a.C. Escreveu manuais de filosofia, muitas vezes citados verbatim por DL.
15. Hecato de Rodes: fl. ca. 100 a.C. Aluno de Panécio. Escreveu sobre ética. Cf. Cícero, *De Officiis*, 3.15.
16. Diótimo, o estoico: fl. 100 a.C. Estoico que caluniou Epicuro.

17. Diódoto: ? a.C.- 59 a.C. Amigo de Cícero, em casa de quem viveu e a quem ensinou sobretudo lógica. Cf. Cícero, *Brutus*, 90; *De Natura Deorum*, 1.3; *Epistulae ad Articum*, 2.20.
18. Gêmino de Rodes: ca. 10 a.C.- 60 d.C. Aluno ou seguidor de Posidônio, escreveu textos de astronomia e matemática, entre eles uma influente *Introdução à Astronomia*. Tentou provar o postulado paralelo de Euclides a partir de outros axiomas. Há uma cratera lunar nomeada em sua homenagem.
19. Atenodoro Cordilion: ca. 130-60 a.C. Bibliotecário em Pérgamo, viveu com Catão Censor.
20. Apolônio de Tiro: fl. 50 a.C. Filósofo estoico que escreveu uma biografia de Zenão.
21. Catão, o Jovem, ou de Útica: 95-46 a.C. Político que se opôs a Júlio César.
22. Apolônides: fl. 50 a.C. Filósofo estoico com quem Catão de Útica se consultou antes de cometer suicídio.
23. Jasão de Nisa: fl. 50 a.C. Neto de Posidônio.
24. Atenodoro Cananita (ou de Tarso): ca. 74 a.C. - 7 d.C.). Aluno de Posidônio. Professor de Otaviano, futuro César Augusto.
25. Estertínio (Sertinius), o estoico: fl. 50 a.C. Filósofo satirizado por Horácio.

26. Quinto Sextio (Quintus Sextius): fl. 40 a.C. Abriu uma escola na qual ensinava uma versão de estoicismo com elementos de pitagorismo.
27. Ário Dídimo de Alexandria (Areios Didymos): 27 a.C.–14 d.C. Filósofo estoico e professor de César Augusto. Fragmentos de seus manuais resumindo doutrinas estoicas e peripatéticas foram preservados por Estobeu e Eusébio. Cidadão de Alexandria, razão pela qual Augusto teria poupado a cidade após sua vitória na batalha de Actium. De acordo com Plutarco, Ário aconselhou Augusto a executar Cesário, filho de Cleópatra e Júlio César, com as palavras *ouk agathon polykaisarie* (“não é bom ter muitos Césares”), um trocadilho com um verso de Homero.
28. Antípatro de Tiro: século I a.C. Contemporâneo de Marco Pórcio Catão de Útica (de quem era amigo, cf. Plutarco, Catão, o Jovem, 4.). Escreveu uma obra intitulada *Acerca do cosmos*. Laércio nos transmite um fragmento seu: “O mundo como um todo é um ser vivo, possuidor de alma e razão, que tem o éter como seu princípio regulador” (DL 7. 139; cf. 142 e 148)

ESTOICISMO ROMANO OU IMPERIAL

1. Téon de Alexandria: fl. 10. Filósofo estoico.
2. Atalo, o estoico (Attalus): fl. 25. Filósofo estoico, professor de Sêneca.
3. Papírio Fabiano (Papirius Fabianus): fl. 3. Professor de Sêneca. Retórico e filósofo.
4. Júlio Cano (Julius Canus): fl. 30. Filósofo estoico condenado à morte por Calígula.
5. Lúcio Aneu Sêneca (Lucius Annaeus Seneca): ca. 4 a.C. – 65 d.C.
6. Lúcio Aneu Cornuto (Lucius Annaeus Cornutus): fl. ca. 60 d.C., sob Nero. Professor e amigo de Pérsio, sua casa em Roma era uma escola de filosofia estoica. Escreveu um compêndio de filosofia grega.
7. Trásea Peto (Thrasea Paetus): ca. 10 – 66. Senador romano e estoico. Condenado à morte por Nero.
8. Cáremon de Alexandria: fl. 50. Filósofo e gramático estoico. Bibliotecário em Alexandria.
9. Pacônio Agripino (Paconius Agrippinus): fl. 60. Filósofo estoico elogiado por Epicteto.
10. Heliodoro, o estoico: fl. 60. Filósofo estoico e informante de Nero.
11. Públio Inácio Céler (Publius Egnatius Celer): fl. 60. Filósofo estoico e informante de Nero.

12. Helvídio Prisco (Helvidius Priscus): fl. 65. Filósofo estoico e político.
13. Aruleno Rústico (Arulenus Rusticus): ca. 30-93. Político. Amigo e aluno de Trásea Peto.
14. Musônio Rufo (Gaius Musonius Rufus): ca. 30 d.C. – 90 d.C. Célebre estoico e professor de Epicteto.
15. Eufrates: ca. 35 a.C. – 18 d.C. Amigo de Plínio, o jovem (Cartas 1.10). Pediu e obteve de Adriano permissão para cometer suicídio com veneno (Cf. Cássio Dión, lxxix. 8). Aluno de Musônio Rufo.
16. Cleomedes: fl. Incerto. Viveu após Posidônio. Escreveu um famoso livro sobre o movimento dos astros, que nos chegou. Uma cratera lunar foi nomeada em sua homenagem.
17. Epicteto de Hierápolis: 55-135. Célebre estoico de quem nos chegaram muitas obras. Fundou uma escola em Nicópolis.
18. Lúcio Flávio Arriano Xenofonte da Capadócia (Lucius Flavius Arrianus): ca. 90-175 a.C. Filósofo estoico, historiador e aluno de Epicteto.
19. Basíledes de Citópolis: fl. 150. Professor de Marco Aurélio Antonino.
20. Apolônio da Calcedônia: fl. 150. Professor de Marco Aurélio Antonino e Lúcio Vero.

21. Cláudio Máximo (Claudius Maximus): fl. 150. Filósofo estoico e amigo de Marco Aurélio.
22. Cina Catulo (Cinna Catulus): fl. 150. Professor de Marco Aurélio Antonino.
23. Hiérocles: fl. séc. II. Famoso por sua obra Elementos de Ética, em parte redescoberta em um papiro em Hermópolis em 1901.
24. Sexto de Queroneia: fl. ca. 160. Sobrinho ou neto de Plutarco, um dos professores de Marco Aurélio Antonino.
25. Júnio Rústico (Quintus Junius Rusticus): ca. 100 d.C. – 170 d.C. Provavelmente neto de Aruleno Rústico. Foi professor de Marco Aurélio e um dos maiores filósofos de seu tempo. Apresentou o pensamento de Epicteto a Marco Aurélio Antonino.
26. Marco Aurélio Antonino (Marcus Aurelius Antoninus Augustus): 26 de Abril de 121 – 17 de março de 180. Imperador romano entre 161 e 180. Reinou com seu irmão Lúcio Vero entre 161 e 169 (quando Vero veio a falecer).
27. Médio: fl. 250. Debateu com Longuino a teoria estoica das oito partes da alma.

APÊNDICE 5: PRINCIPAIS TERMOS
TÉCNICOS DA LÓGICA ESTOICA
VISTOS NESTE LIVRO

Adiunctum: condicional

Aitiodes (αἰτιώδης): assertível causal.

Anapodeiktos (ἀναπόδεικτος): indemonstrado.

Antikeimenon (ἀντικείμενον): contraditória.

Aperantos (ἀπέραντος): argumento não conclusivo ou inválido.

Archomenon (ἀρχόμενον): a antecedente.

Asynaktikos (ἀσύνακτος): argumento não conclusivo ou inválido.

Axioma (ἀξίωμα): assertível.

Conexum: condicional.

Coniunctum: conjunção.

Copulatum: conjunção.

Diezeugmenon (διεζυγμένον): assertível disjuntivo exclusivo.

Epihora (ἐπιφορά): conclusão.

Hegoumenon (ἡγουμένον): a antecedente.

Isodynamounta (ἰσοδυναμοῦντα): sentenças equipotentes.

Katalexis (κατάληξις): a consequente.

Legon (λήγον): a consequente.

Lekton (λεκτόν): dizível.

Lemma (λήμμα): premissa.

Lexis (λέξις): sentença

Logos (λόγος): sentença

Logos apodeixis (λόγος ἀπόδειξις): argumento demonstrativo.

Logos syllogismos (λόγος συλλογισμός): argumento silogístico.

Mache (μάχη): conflito

Metapíptontai (μεταπίπτονται): asseríveis que mudam de valor de verdade.

Paradiezeugmenon (παραδιεζυγμένον): semi-disjunção (em Aulo Gélío); disjunção inclusiva (em Galeno).

Parasyntemmenon (παρασυνημμένον): semi-condicional.

Perantikos (περαντικός): argumento conclusivo ou válido.

Proslepsis (πρόσληψις): co-suposição.

Schema (σχῆμα): apresentação abreviada de silogismo.

Semeion (σημεῖον): condicional.

Syllogistikos (συλλογιστικός): argumento conclusivo silogístico.

Sympelegmenon (συμπελεγμένον): asserível conjuntivo.

Symperasma (συμπέρασμα): conclusão.

Synaktikos (συνακτικός): argumento conclusivo ou válido.

Synartesis (συνάρτησις): conexão.

Syndesmos (σύνδεσμος): conjunção (noção gramatical).

Synemmenon (συνημμένον): condicional.

Thema (θέμα): regra pela qual se reduz um silogismo a um ou mais indemonstrados.

APÊNDICE 6:

Indemonstrados:

(A1) Se o primeiro, então o segundo; o primeiro; logo, o segundo;

(A2) Se o primeiro, então o segundo; não o segundo; logo, não o primeiro;

(A3) Não é o caso que tanto o primeiro quanto o segundo; o primeiro; logo, não o segundo;

(A4) Ou o primeiro ou o segundo; o primeiro; logo, não o segundo;

(A5) Ou o primeiro ou o segundo; não o primeiro; logo, o segundo.

Themata:

Regra de contraposição

(T1) Se $1, 2 \mid\text{-} C$, então 1 (ou 2), $\text{CONT}^{81} C \mid\text{-} \text{CONT } 2$ (ou 1)

Regras de corte

(T2) Se $1, 2 \mid\text{-} 3$ e 1 (ou 2), $3 \mid\text{-} C$, então $1, 2 \mid\text{-} C$

(T3) Se $1, 2 \mid\text{-} 3$ e $3, E \mid\text{-} C$, então $1, 2, E \mid\text{-} C$

(T4) Se $1, 2 \mid\text{-} 3$ e $3, 1$ (ou 2), $E1\dots En \mid\text{-} C$, então $1, 2, E1\dots En \mid\text{-} C$.

Teorema Dialético: Quando temos duas premissas que levam a uma conclusão, então temos entre as

181. Contraditória.

premissas a mesma conclusão, ainda que não explicitamente asserida.

Teorema Sintético: Quando de alguns <asseríveis> se deduz algo (a) e deste algo (a) junto com mais algum ou alguns, <outro> algo se deduz (b), então, também, <dos asseríveis> dos quais se deduz (a), junto com um ou mais <asseríveis> dos quais se deduz (b) junto com (a), o mesmo (b) segue.

APÊNDICE 7: SOBRE A FILOSOFIA DO
PÓRTICO, DE ZENÃO DE CÍTIO A
POSIDÔNIO DE RODES

Rodrigo Pinto de Brito

No anedotário típico do período Helenístico, vemos o fundador do Pórtico ou Stoá, Zenão, vindo de Cítio, em Chipre, e retratado como mercador, estereótipo de fenício para os gregos, naufragando perto do Pireu. Zenão, então, se dirige para Atenas e vai até uma livraria, fica muito satisfeito com a leitura das Memoráveis de Xenofonte e, no exato momento em que passava por lá o cínico Crates, Zenão pergunta ao livreiro onde poderia encontrar homens como Sócrates. O livreiro simplesmente aponta para Crates e diz: “Segue aquele homem!”¹⁸².

Dessa forma, o primeiro professor de Zenão teria sido o cínico Crates (fl. 326 a.C.). Possivelmente, o que lhe interessou no cinismo fossem as respostas práticas e imediatas que eles ofereciam face às leis da cidade, tendo em vista que os cínicos, para quem a excelência dos sábios é autossuficiente, rejeitavam como supérfluas todas as convenções sociais e procuravam um modo de vida indiferente. De fato, a influência da sua doutrina ética em que a excelência era a autossuficiência (*autarcheia*)¹⁸³ é bastante profunda sobre as

182. DL 8.2-3.

183. Cf. DL 6.22: Conta Teofrasto, em seu Megárico, que certa vez Diógenes, vendo um rato correr de um lado para o outro, sem destino, sem procurar um lugar

escolas Helenísticas. Contudo, em nenhuma outra escola se faz sentir mais do que no estoicismo, de modo que o primeiro e mais controverso dos vinte e sete livros atribuídos a Zenão (a República) era uma proposta de reformulação da cidade em que se deveria abolir a maior parte das instituições cívicas, como templos, cunhagem, tribunais, casamentos e diferenças entre os sexos¹⁸⁴. Ainda assim, Zenão nunca chegou a propor um estilo de vida inteiramente cínico: homem reservado que era¹⁸⁵, acabou por tomar a indiferença cínica como austeridade, um princípio muito mais sociável do que o preconizado pelos cínicos e que posterior-

para dormir, sem medo das trevas e não querendo nada do que se considera desejável, descobriu um remédio para suas dificuldades. Segundo alguns autores ele foi o primeiro a dobrar o manto, que tinha de usar também para dormir, e carregava uma sacola na qual guardava seu alimento; servia-se indiferentemente de qualquer lugar para satisfazer qualquer necessidade, para o jejum ou para dormir, ou conversar; sendo assim, costumava dizer, apontando para o pórtico de Zeus e para a Sala de Procissões, que os próprios atenienses lhe haviam proporcionado lugares onde podia viver’.

184. Cf. SVF 1.

185. Cf. DL 7.3 “[Zenão] era muito tímido para adaptar-se ao despidor cínico. Percebendo essa resistência e querendo superá-la, Crates deu-lhe uma panela cheia de sopa de lentilhas para levar ao longo do Cerameico; vendo que ele estava envergonhado e tentava esconder a panela, Crates partiu-a com um golpe de seu bastão. Zenão começou a fugir, enquanto as lentilhas escorriam de suas pernas, e Crates disse-lhe: “Por que foges, meu pequeno fenício? Nada te aconteceu de terrível.”

mente se tornaria elogiável por sua conformidade com os costumes da cidade.

Outra notável diferença da filosofia de Zenão com relação à dos cínicos é que para os últimos tudo o que se situava entre a excelência e a deficiência era totalmente indiferente, ao passo que para Zenão havia fatores externos que poderiam ajudar (ou dificultar) a obtenção da sabedoria e da felicidade, embora não fossem por si sós desejáveis e alvos morais. A adesão de Zenão a essa concepção e a rejeição parcial da concepção ética cínica foi-lhe inculcada por Pólemo e é a maior contribuição da filosofia da Academia ao seu pensamento.

Em seguida, Zenão rompeu com os cínicos e passou a ouvir preleções de Estilpo de Mégara (c. 360-280 a.C.). Os filósofos megáricos também viam a filosofia como forma de vida e concordavam com a ideia de excelência como autossuficiência, embora não fossem tão radicais como os cínicos. Além disso, os megáricos incentivavam a necessidade de um amplo amparo teórico, notadamente acerca de técnicas discursivas para aumentar a capacidade dialética dos adeptos. Também Estilpo possuía alguns argumentos metafísicos que o levaram a rejeitar os universais¹⁸⁶ e, por ser um

186. Ver DL 2.119: ‘Sendo extraordinariamente hábil nas controvérsias, ele negava a validade até dos universais, e dizia que quem afirma a existência do homem não significa os indivíduos, não se referindo a este ou àquele; de fato, porque deveria significar um homem mais que outro? Logo, não quer dizer este homem individualmente. Da mesma forma, “verdura” não é esta

professor afamado e de vasta audiência¹⁸⁷, fez com esses argumentos se tornassem muito influentes sobre a epistemologia Helenística, notadamente amplificando a predileção por teorias empiristas.

A outra filiação de Zenão teria sido à escola dialética, um círculo de especialização em lógica e modos de argumentação bastante popular no período Helenístico. Lá, Zenão foi aluno de Diodoro Cronos.

Como dissemos, vindo de Cítio com vinte e dois anos para Atenas, em torno de 312 a.C., Zenão buscou uma orientação filosófica de matriz socrática e, após cerca de doze anos perambulando pelas escolas cínica, megárica, dialética e acadêmica¹⁸⁸, passou a fazer suas

verdura em particular, pois a verdura já existia há dez mil anos; logo, “isto” não é verdura.’

187. Ver DL 2.113: ‘Pela inventividade em relação a argumentos e pela capacidade sofística [Estilpo] sobrepujou a tal ponto os outros filósofos que quase toda a Hélade tinha os olhos postos nele e aderiu à escola megárica. Sobre ele Filipo de Megara exprimiu-se textualmente com as seguintes palavras: “De Teofrasto Estilpo conquistou para a sua escola o teórico Metrodoro e Timogenes de Gela; de Aristóteles [filósofo Cirenáico], Cléitarcos e Símiás; dos próprios dialéticos conquistou Paiônios; de Aristides, Dífilos do Bósforo, filho de Eufantos, e Mírmex, filho de Exainetos; os dois últimos tinham vindo a ele para refutá-lo, porém tornaram-se seus prosélitos devotados.” Após o trecho citado ainda há uma longa lista de pensadores influenciados por Estilpo.

188. Talvez ele tenha também passado pelo Liceu, a influência peripatética sobre Zenão permanece polêmica. Ver: SEDLEY, D. A escola, de Zenon a Ário Dídimos. In: INWOOD, B (org.). Os Estóicos. São Paulo:

próprias preleções no Pórtico Pintado (*Stoa Poikile*), ao noroeste da Ágora ateniense, onde viveu até sua morte, em 262 a.C. Assim, é a Zenão que se atribui a fundação da escola estoica.

Contudo, não teria de fato a fundação de uma escola da parte de Zenão. Antes, houve a formação de um grupo de pensadores em Atenas na virada do século IV para o III a.C. que veio a ser inicialmente apelidado de ‘zenonianos’. Não obstante, esse apelido reflete muito mais o predomínio de Zenão nos debates e palestras que ocorreram no Pórtico Pintado do que a institucionalização e a criação de estruturas formais e oficiais do estoicismo por sua parte. Além disso, as concepções dos pensadores que compunham o círculo zenoniano eram divergentes, e os debates eram mais constantes do que hoje comumente se imagina entre os membros de uma escola ou doutrina qualquer. Será, então, percorrendo as divergências que entenderemos a solidificação gradual do núcleo da filosofia estoica que, sem graves distorções, perdurou até Sexto Empírico (cerca de cinco séculos posterior a Zenão), que tinha uma vasta consciência dessa doutrina.

Desse modo, começamos pela querela com Herilo que:

Nasceu em Cartago. Sustentava que o fim supremo (telos) é o conhecimento, isto é, viver sempre de maneira a fazer da vida conforme ao conhecimento padrão em tudo e

Odysseus, 2006; e SEDLEY, D. Os protagonistas. In: Revista Índice, vol. 02, nº 01- 2010/1.

não se deixar enganar pela ignorância. Definia o conhecimento como a faculdade de acolher as apresentações, sem ceder a argumentos; às vezes Herilo dizia que não existe um fim supremo único, mas que esse muda de acordo com as circunstâncias e objetivos, da mesma forma que o bronze pode tornar-se uma estátua de Alexandre, o Grande, ou de Sócrates. Distinguia ainda o fim principal do fim secundário; este último pode ser atingido pelos não sábios e o outro somente pelo sábio. O que não é excelência nem deficiência é indiferente. (DL 7.165).

Em suma, Herilo não concordava com Zenão quanto ao fim moral, tendo chegado, inclusive, a fazer-lhe críticas diretas. Outro caso é o do conterrâneo e companheiro de Zenão, Perseu de Cítio, que escreveu diálogos em que os personagens principais, ele próprio e Zenão, eram representados em fervorosa discussão¹⁸⁹. Todavia, a discrepância mais notável foi a que envolveu Aríston de Quíos, que rejeitava todas as partes da filosofia, exceto a ética e, além disso, alinhava-se explicitamente aos cínicos, recusando assim a noção de que os indiferentes poderiam ser “vantajosos” (ou, em oposição, “desvantajosos”) de acordo com suas capacidades de dirigir as pessoas à virtude¹⁹⁰. Mas, apesar das discordâncias, houve defen-

189. Ver Ateneu, *Deipnosophistae*, 162 d.

190. Cf. DL 7.160-161: Aríston, o Calvo, nasceu em Quíos, e era chamado de sereia. Afirmava que o fim su-

res aguerridos da filosofia de Zenão. O mais notável foi seu discípulo Cleantes de Assos que, após a morte do mestre, assumiu a liderança dos ‘zenonianos’, agora definitivamente estoicos. Com a morte de Zenão e a assunção de Cleantes à liderança do movimento coincidem o rechaço e expulsão de Aríston para o Cinosarges, local de reunião dos cínicos. Portanto, coube a Cleantes a construção de uma maior rigidez doutrinal em torno da filosofia de Zenão e a rejeição das filosofias que lhe eram opostas ou dessemelhantes quando Zenão ainda vivia.

As primeiras divergências podem, assim, nos indicar elementos da doutrina de Zenão que viriam a ser “oficializados” por Cleantes:

Da divergência com Herilo, que dizia que não existe um fim supremo único, podemos concluir que Zenão defendia que havia tão-somente um fim moral, a excelência (*arete*).

Da divergência com Aríston, que defendia a rigorosa equivalência entre todos os indiferentes e uma única forma de excelência, e que também exaltava a

premo é viver perfeitamente indiferente a tudo que não é excelência ou deficiência, não admitindo distinção alguma entre coisas indiferentes, pois as considerava todas iguais. Comparava o sábio a um ator talentoso que, devendo pôr a máscara de Tersites ou de Agamenon, representa os dois papéis competentemente. Aríston eliminou a física e a lógica, argumentando que a primeira está acima de nossas forças e a segunda nada tem a ver conosco; somente a ética nos interessa. Compare CL I, 12.

ética em detrimento da lógica e da física, podemos concluir que Zenão, por sua vez, conferia alguma importância aos indiferentes. Além disso, ele pensava que a filosofia era composta por três partes, a saber, física, lógica e ética.

Da mesma forma, se nos recordarmos das filiações de Zenão e de como essas viriam a influenciá-lo — o austero cinismo, com a noção de que o fim supremo moral é exclusivamente a excelência; o megarismo, com a apologia ao amparo teórico e a rejeição dos universais; a academia, com a concepção de que há bens e males corporais externos; e os dialéticos, com os rudimentos da lógica proposicional — poderemos reconstruir o funcionamento do sistema do Pórtico Antigo que se tornou célebre pela concepção da filosofia como tripartida e que recolocava em cena a preocupação com um tema que fora parcialmente marginalizado por Sócrates e o socratismo: a física. Ainda assim, os estoicos persistiram concordando com os predecessores socráticos ao entenderem que as mais importantes reflexões filosóficas são as que concernem à moral, e que, por sua vez, viver bem e ser feliz é viver virtuosamente e em conformidade com a natureza, propiciando o alcance da excelência.

Assim, urgiria a necessidade de conhecer a natureza para agir em consonância com seus desígnios. Eis a relevância fundamental do conhecimento: é ele o responsável por unir a finalidade moral do sistema estoico — a vida feliz, que é a vida virtuosa e excelente, vivida em conformidade com a natureza — com a

própria natureza, que precisa ser interpretada através de uma física. Por sua vez, os critérios e parâmetros que validam ou repudiam formas de conhecer o real e a verdade são lançados e fundamentados por uma lógica que inclui teses epistemológicas (ou vice-versa).

Passemos brevemente em revista a vida e a obra do segundo escolarca do Pórtico, Cleantes de Assos, e também as do seu sucessor, Crisipo, considerado por muitos o mais importante pensador estoico. Faremos também algumas considerações sobre o médio estoicismo, já que importantes teses foram suprimidas ou acrescentadas ao seu sistema pelos pensadores que serão citados.

Assim, imediatamente após Zenão, na linha sucessória de escolarcas do Pórtico, tem-se Cleantes, oriundo de Assos, na atual Turquia, que se tornou líder da escola (c. 260 a.C) e foi o autor do primeiro texto estoico a sobreviver, o Hino a Zeus, que é preservado por Estobeu¹⁹¹. Cleantes também foi autor de duas obras sobre a física de Zenão e de quatro obras sobre Heráclito¹⁹². Assim, o filósofo de Assos foi um importante responsável pela transmissão da ampla influência

191. Cf. Estobeu, 1912. Contudo, Wachsmuth compilou os dois trabalhos de Estobeu (Éclogas e Florilégio) em um único (Antologia). Então, nos referiremos sempre às obras de Estobeu com abreviaturas que respeitem a sua divisão, sendo respectivamente: Ecl. e Flori. Há a tradução do Hino, conforme preservado por Estobeu, para o inglês em: INWOOD; GERSON, 1997; LONG; SEDLEY, 1987⁷.

192. Ver DL 7.175.

de Heráclito sobre a física estoica e também por suas conseqüências teológicas mais profundas.

O terceiro escolarca do estoicismo em Atenas foi Crisipo de Sólis, na Ásia Menor. Ele sucedeu Cleantes em torno de 230 a.C. e liderou a escola até sua morte com a idade de setenta e três anos, em torno de 200 a.C. Diógenes Laércio resume bem sua importância para o Pórtico ao dizer que “se não houvesse Crisipo, não haveria Pórtico” (DL 7.183), tendo em vista que ele foi o homem que elaborou as mais sólidas defesas da escola contra os vigorosos ataques cétricos da média academia. Além disso, a ele se devem os arrojados e arremates nas concepções estoicas sobre a linguagem, incluindo suas disciplinas, como gramática, lógica e etimologia, inventada por ele. Ademais, a Crisipo coube a revisão da teoria estoica do conhecimento – que teria se tornado oficial em detrimento da teoria do próprio Zenão – e a criação de uma coesão maior entre as partes que compõem o sistema filosófico da escola. Como se não bastasse, Crisipo foi um escritor prolífico com cerca de setecentos livros a ele atribuídos, dos quais somente fragmentos citados por outros autores sobreviveram, entre eles, Plutarco e Galeno, e Sexto Empírico. De Crisipo há ainda fragmentos recentemente descobertos em rolos de papiro escavados

em Herculano¹⁹³, como partes de suas obras *Da Providência e Questões Lógicas*¹⁹⁴.

Após Crisipo, temos Zenão de Tarsos (escolarca em circa 205 a.C.), mestre de Diógenes da Babilônia que veio a se tornar escolarca da Stoá em Atenas (circa 155 a.C.). Ao babilônico Diógenes cabem os méritos

193. Herculano: uma das cidades carbonizadas com a erupção de 79 d.C. do Vesúvio. O efeito da erupção propiciou o embalsamamento das pessoas que estavam nas cidades e também da biblioteca do epicurista Filodemo de Gadara, contendo cerca de mil e oitocentos rolos de papiro, na maioria sobre filosofia, cuja decifração é particularmente difícil, pois é quase impossível desenrolá-los sem causar sua destruição total ou parcial. Contudo, há um projeto encabeçado pelo professor de engenharia da informática Brent Seales (UK) que está em fase de testes e pretende digitalizar os papiros através de raios-X sem que seja preciso desenrolá-los (ver: <http://latunicadeno.wordpress.com/2009/05/19/leyendo-los-rollos-de-papiro-de-herculano/>). Para mais, ver a edição especial do Boletim de Estudos Clássicos da Universidade de Londres sobre papirologia grega e latina: *Bulletim of the Institute of Classical Studies. Special Issue: Institute of Classical Studies, Bulletin Supplement n° 54: Greek and Latin Papyrology*. Londres: School of Advanced Studies, University of London, 1986, bem como GIGANTE, 1987.

194. Sobre Zenão e seus discípulos diretos, inclusive os dissidentes Ariston de Quiós, Apolófanes, Herilo de Cartago, Dionísio de Heracleia e Perseu de Cítio, passando por Cleantes e Esfero ver SVF I. Por sua vez, os muitos fragmentos de Crisipo aparecem em todo SVF II e no começo de SVF III.

de ter sido o primeiro a escrever manuais de termos éticos e dialéticos estoicos e também tratados contendo defesas dos complicados silogismos de Zenão de Cítio à luz dos desenvolvimentos da lógica suscitados por Crisipo. Diógenes também fez a reflexão estoica incidir sobre a teoria musical, propiciando um sincretismo com antigas teorias pitagóricas sobre o assunto, e a retórica, propiciando um sincretismo com a teoria aristotélica sobre o assunto. A música e a retórica se tornariam, assim, graças a Diógenes, ciências liberais incorporadas pelo sistema do Pórtico¹⁹⁵, mas talvez sua maior importância tenha sido a de introduzir o estoicismo em Roma, quando do célebre episódio da ida da embaixada dos filósofos gregos ao senado romano.

Depois de Diógenes da Babilônia, temos Antípatro de Tarso¹⁹⁶ (c. 152 a.C.), que foi o primeiro a tentar alinhar a doutrina do Pórtico à doutrina da Academia através de um sincretismo com o platonismo para talvez responder aos ataques de Carnéades. Antípatro de Tarso argumentou a favor da afinidade entre o fim moral estoico e o acadêmico, alegando que esse fim — conforme pensado por Zenão — é idêntico ao fim pensado por Platão, tendo sobre isso escrito um livro sobre a doutrina de Platão de que só o que é virtuoso é bom. Ademais, ele foi o primeiro estoico a escrever

195. Sobre o tratamento de Diógenes da teoria musical e da retórica ver Ind. St. Herc. e também SVF III p. 221-235 e SVF III p. 235-244.

196. Os fragmentos de Zenão de Tarso, Diógenes da Babilônia e Antípatro de Tarsos, bem como de outros discípulos de Crisipo aparecem compilados em SVF III.

sobre as “propriedades”, que são, grosso modo, o correlato do Pórtico às formas platônicas.

O ecletismo só veio a atingir efetivamente o Pórtico com Panécio. Originário de Rodas, discípulo de Antípatro de Tarso e escolarca do Pórtico entre 129 e 110 a.C., Panécio lia e comentava escritos de Platão e Aristóteles à luz da filosofia estoica. Foi um filósofo muito influente mesmo entre pensadores romanos, como, por exemplo, Cícero, cujo livro Sobre os Deveres (*De Officiis*) é um comentário de Sobre as Ações Apropriadas (*Peri kathékonta*) de Panécio. A ele também se devem importantes revisões da doutrina da escola, como a rejeição do dogma da deflagração universal (*ekpyrosis*) e a negação de que a virtude é o único fim moral desejável. Por outro lado, Panécio foi um defensor de outras doutrinas estoicas, como a da mortalidade da alma, resistindo nesse aspecto ao sincretismo com o platonismo e o pitagorismo Helenísticos. Outra importante contribuição de Panécio que veio a marcar profundamente o método de abordagem do Pórtico e o ensino de sua doutrina foi fazer com que a ética estoica se voltasse para questões mais práticas e corriqueiras, ao invés de se voltar exclusivamente para o seu projeto inicial de aspirar à virtude do sábio idealizado.

Aprofundando o sincretismo com o platonismo e o aristotelismo, temos o pupilo de Panécio, Posidônio, nascido em Apamea, na Síria, por volta de 135 a.C. Um aspecto interessante que a filosofia do Pórtico adquire sob Panécio e que se acentua com Posidônio é a apreciação da *polymathia*, um tópico genuinamente peripatético relido pelos estoicos e que faz com que

várias disciplinas que outrora estavam excluídas do âmbito das investigações da escola se tornassem pertinentes. Assim, sob a física se agregariam as seguintes disciplinas: cosmologia, astronomia, teologia, metafísica, medicina e psicologia. Sob a lógica se agregariam a epistemologia, a retórica, a gramática, a etimologia, a lógica proposicional, a teoria da prova, a geometria, a aritmética e a música. E na parte ética:

Da virtude toda pode ser dito que consiste de três coisas, das quais a primeira é perceber o que em cada coisa é verdadeiro e real, com o que se relaciona, o que acarreta, pelo que é causada e do que é causa; a segunda é coibir os movimentos conturbados da alma, que os gregos chamam *pathe*, e tornar os impulsos [*appetitiones*], que eles chamam hormas, obedientes à razão; a terceira é tratar com moderação e sabedoria aqueles com os quais congregamos, para que possamos, com sua cooperação, obter e acumular as coisas que nossa natureza deseja. (Cícero, *De officiis*. 2.18).

Posidônio também se alinhou a uma cosmologia platônica originada na interpretação do *Timeu* e rejeitou a noção tão cara a Crisipo do monismo da alma corpórea ao preferir a noção de alma tripartite de Platão, mas essa aproximação da doutrina de Platão era seletiva e não se pretendia erigi-lo ao posto de patrono do estoicismo. Ao invés disso, as atenções de Posidônio se voltavam para o interlocutor pitagórico do *Timeu* – tratava-se mais uma vez de alinhar a Stoa à doutrina de Pitágoras, mas agora através de Platão. Posidônio também foi mestre de Cícero.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE DE AFRODÍSIAS. *Eis ta Topika Aristotelous, hypomnemata in Topica Aristotelis, commentarii*. Veneza: In aedibus Aldi et Andreae Soceri, 1513.

ALEXANDRE DE AFRODÍSIAS. *On Aristotle's Prior analytics*. Trad. Jonathan Barnes. Ithaca: Cornell University Press, 1991.

AMÔNIO. *On Aristotle's on Interpretation 1-8 (Ancient Commentators on Aristotle)*. Trad. David Blank. Cornell: Cornell University Press, 1996.

APOLÔNIO DÍSCULO. *Scripta Minora. Peri Syndesmon. Gramatici graeci, volume 2*. Leipzig: Teubner, 1878.

APULEIO. *The Logic of Apuleius*. Trad. D. G. Londey; C. J. Johanson. Leiden: Brill, 1987.

AREAS, J. As veias abertas da ontologia. IN: O que nos faz pensar, 15, 2012, p. 155-167.

AULO GÉLIO. Attic Nights. Trad. J. H. Rolfe. Harvard: Loeb, 1927.

BARNES, J. Logic and Imperial Stoa. Leiden: Brill, 1997.

BOBZIEN, S. Stoic Logic. IN: Oxford Studies in Ancient Philosophy, 14, 133-192, 1996.

BOBZIEN, S. Stoic Syllogistic. IN: The Cambridge Companion to Stoics. Ed. Brad Inwood. Cambridge: Cambridge University Press 2003.

CÍCERO. On the Orator: Book 3. On Fate. Stoic Paradoxes. Divisions of Oratory. Trad. H. Rackham. Harvard: Loeb, 1942.

CÍCERO. On Invention. The Best Kind of Orator. Topics. Trad. H. M. Hubbell, H. M. Harvard: Loeb, 1949.

CÍCERO. On Old Age. On Friendship. On Divination. Trad. W. A. Falconer. Harvard: Loeb, 1923.

CÍCERO. On the Nature of the Gods. Academics. Trad. H. Rackham. Harvard: Loeb, 1933.

CÍCERO. De finibus bonorum et malorum. Trad. H. Rackham. Harvard: Loeb, 1914.

CÍCERO. The officiis. Trad. W. Miller. Harvard: Loeb, 1913.

CÍCERO. *Tusculan Disputations*. Trad. J. E. King. Harvard: Loeb, 1927.

CORCORAN, J. Schemata: the concept of schema in the history of logic. IN: *The Bulletin of Symbolic Logic*, Volume 12, Number 2, Junho, 2006.

DINUCCI, A. Taxonomia dos axiomata da lógica proposicional estoica. IN: *O que nos faz pensar*, no. 34, p. 315-340, 2014.

DINUCCI, A. Teoria estoica dos argumentos. IN: *Anais de Filosofia Clássica*, volume 7, n. 14, 2013.

DIÓGENES LAÉRCIO. *Lives of Eminent Philosophers*. Trad. R. D. Hicks. Harvard: Loeb, 1925.

DROZDEK, A. Lektion: Stoic logic and ontology. IN: *Acta Ant. Hung.* no. 42, 2002, p. 93-104.

DUARTE, V.; DINUCCI, A. Solução de silogismos estoicos. IN: *Anais de Filosofia Clássica*, volume 7, n. 14, 2013.

EPICTETO. *Discourses*. Trad. Oldfather. Harvard: Loeb, 1925.

EPICTETO. *Encheirídion de Epicteto*. Trad. Dinucci, A.; Julien, A. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014.

ESTOBEU. *Anthologium*. Wachsmuth, O. Hense (ed.). Berlin: Weidmann, 1912.

FRONTO, M. C. *De eloquentia*. M. Cornelli Frontonis Epistulae. Vol 1. Trad. M. P. J. van den Hout. Leiden: Brill, 1954.

GALENO. *Omnia quae extant opera*. Venezia: Lunta, 1550.

HITCHCOCK, D. Stoic logic: a new construction. Paper presented at a conference (entitled 'Mistakes of Reason') in honour of John Woods held at the University of Lethbridge, April 19–21, 2002.

GIGANTE, M. *La bibliothèque de Philodème et l'épicurisme Romain*. Paris: Les Belles Lettres, 1987.

INWOOD, B.; GERSON, L. P. *Hellenistic Philosophy: Introductory Readings*. Indianapolis: Hackett, 1997.

KNEALE, W.; KNEALE, M. *The development of logic*. Oxford: Clarendon Press, 1962.

LONG & SEDLEY. *Hellenistic Philosophers*, (volume 1 e 2). Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

LONG, A. A.; SEDLEY, D. *The Hellenistic Philosophers*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

LUKASIEWICZ. *On the History of the Logic of Proposition* [1934]. IN: Jan Lukasiewicz *Selected Works*. L. Borkowski (Ed.). Amsterdam: North-Holland Pub. Co. 1970.

MALATESTA. Polyadic inclusive disjunctive syllogisms in Galen's *Institutio Logica*. IN: *Metalogicon*, 14.1, 2001.

MARCIANO CAPELLA. *Opera*. Berlim: Bibliotheca scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana, 1866.

MATES, B. Diodorean Implication. IN: *Philosophical Review* 58, 3, 1949, p. 234-242.

MATES, B. *Stoic Logic*. Berkeley-Los Angeles: University of California Press, 1961.

ORÍGENES. *Contra Celsum*. IN: *Ante-Nicene Fathers*, vol. Iv. Trad. Frederick Crombie. Buffalo: Christian Literature Publishing Co., 1885.

PEIRCE. *Collected Papers*, vol 3. Cambridge: Harvard, 1931-1934.

PLUTARCO. *Moralia*, Volume XIII: Part 2, *Stoic Essays*. Trad. H. Cherniss. Harvard: Loeb, 1976.

POSIDÔNIO. *Posidonius: Volume 3, The Translation of the Fragments (Cambridge Classical Texts and Commentaries)*. Trad. I. G. Kidd. Cambridge, Cambridge University Press, 2004.

PRANTL, K. *Geschichte der Logik im Abendlande*. Leipzig: Hirzel, 1855.

RESCHER, N. *Conditionals*. Boston: MIT, 2007.

SEDLEY, D. "A escola, de Zenon a Ário Dídimo". In: INWOOD, B (org.). *Os Estóicos*. São Paulo: Odysseus, 2006

SEDLEY, D. “Os protagonistas”. In: Revista Índice, vol. 02, nº 01- 2010/1.

SELLARS, J. Stoicism. Berkeley: University of California Press, 2006.

SEXTO EMPÍRICO. Against the Logicians. Translated by R. G. Bury. Harvard: Loeb Classical Library, 1935.

SEXTO EMPÍRICO. Outlines of Pyrrhonism. Translated by. R. G. Bury. Harvard: Loeb Classical Library, 1933.

SEXTO EMPÍRICO. Against the Professors. Translated by. R. G. Bury. Harvard: Loeb Classical Library, 1949.

SIMPLÍCIO. On Aristotle’s Categories. Trad. Barrie Fleet. Ithaca: Cornell University Press, 2002.

SIMPLÍCIO. On Aristotle, on the heavens. Trad. I. Mueller. Londres: 2004-5.

VON ARNIM, H. Stoicorum Veterum Fragmenta Volume 1: Zeno or Zenonis Discipuli [1903]. Berlim: De Gruyter, 2005.

VON ARNIM, H. Stoicorum Veterum Fragmenta Volume 2: Chrysippi Fragmenta Logica et Physica [1903]. Berlim: De Gruyter, 2005.

VON ARNIM, H. Stoicorum Veterum Fragmenta Volume 3: Chrysippi fragmenta moralia. Fragmenta Successorum Chrysippi [1903]. Berlim: De Gruyter, 2005.

VON ARNIM, H. *Stoicorum Veterum Fragmenta* Volume 4: *Indeces* [1905]. Berlin: De Gruyter, 2005.

ZELLER, E. *Stoics, Epicureans and Sceptics*. Trad. O. J. Reichel. Londres: Longmans Green and Co., 1880.



Tipografia	•••	Museo (OTF)
Papel	•••	Sulfite (miolo)
	•••	Couché Fosco 150g (capa)
Impressão	•••	J. Andrade
Tiragem	•••	200 exemplares