

Lógica e Linguagem Natural nas Interfaces

JCampos / PUCRS

Resumo: O presente texto trata das relações entre Lógica e Linguagem Natural através de considerações sobre o contexto filosófico clássico na primeira parte, sobre a emergência da disciplina de Lógica Informal numa segunda seção e sobre uma proposta de tratamento de interfaces na parte final.

Palavras-chave: Lógica, linguagem natural, argumento, interfaces

I Lógica Clássica e Linguagem Natural

Quando Aristóteles fundou a Lógica, certamente estava confrontando as formas práticas de raciocinar, em suas idiossincrasias cotidianas, e as formas teóricas de pensar, em suas normas de validação argumentativa. As primeiras ocorriam nos diálogos espontâneos da vida diária, persuadindo ou não, convencendo ou emocionando, levando à vitória ou à derrota discursiva, no confronto natural das idéias em debate; as segundas são de outra espécie, ainda que se assemelhem com as primeiras em suas formas. Elas não são tomadas como fazendo parte de qualquer realidade, não são usáveis e não se supõe que possam persuadir, emocionar, ou levar alguém a vitórias ou derrotas em confrontos comunicativos. Elas estão noutra mundo, o das teorias, em que tudo o que conta é a descrição de formas lógicas a serviço da avaliação da validade ou não dos argumentos e as provas para demonstrá-lo. Evidentemente, as primeiras, formas concretas de debater, representam o grande estímulo metodológico para as segundas, formas abstratas de sistematizar as leis que deveriam subjazer aos debates reais se a racionalidade devesse ser preservada. Em outras palavras, caberia à Lógica o papel de disciplina a normatizar o raciocínio correto na passagem das premissas à conclusão, o estabelecimento de critérios prévios tais que, fossem as pessoas dominadas pela razão, lá estariam eles soberanos às circunstâncias, mesmo que com a astúcia dos sofistas. Aristóteles provavelmente só fundou a Lógica por que compreendeu, com clareza, a diferença entre o debate dos filósofos na academia, a atividade oportunista dos sofistas e as discussões propiciadas pelas rotinas corriqueiras. Séculos depois, a evolução teórica dos pensamentos aristotélicos atravessou a história, passou incólume pela argúcia crítica incomparável de Kant e, não fosse Frege,(1879) talvez estivesse ainda aí, com suas vestes silogísticas intactas. Mas o enorme matemático alemão não tinha gastado uma vida apenas para ratificar Aristóteles. Pretendia mais e o conseguiu.

Quem sabe fosse adequado, para fazer justiça histórica, dizer de Frege, ainda que ficasse um tanto contraditório, que ele foi o segundo fundador da Lógica, pois Frege não só reavaliou toda a fundamentação aristotélica da disciplina, bem como criou a Teoria da Quantificação, em que a matematização da Lógica finalmente lhe dava o ar da diferença em relação aos espontâneos argumentos cotidianos. Mas Frege não deixou de experimentar o mesmo sabor de perplexidade de Aristóteles diante das ciladas oferecidas pela linguagem natural e consagrou, então, a idéia fundamental de que a Lógica é uma disciplina formal, normativa, portanto alheia às peripécias mentais de seus pretensos usuários e aos enigmas lingüísticos que eles cultivam. Carnap(1947) e Russell(1912) reforçaram o caráter matemático da Lógica sublinhado por Frege e, mesmo com diferenças irremovíveis, deram partida para o que a Lógica é hoje, uma disciplina de subdivisões e desenvolvimentos formais incomparáveis em seu rigor e relevância. Paralelamente ao desenvolvimento das linguagens formais, no interior das quais a racionalidade podia ser preservada através de problemas e soluções, a linguagem natural continuava sendo um verdadeiro obstáculo de mistérios e especulações. Sua onipresença e suas múltiplas funções sugeriam problemas complexos que, num primeiro momento, não pareciam representar um objeto teórico bem constituído. Ao longo da história de desenvolvimento da Lógica Clássica, pouco se avançou no conhecimento das especificidades da linguagem cotidiana. Os estudos detiveram-se em aspectos superficiais das línguas, principalmente a questão das origens e famílias lingüísticas, sem que a natureza lógico-semântico-cognitiva de como o raciocínio se expressa através da linguagem fosse abordada. A contribuição maior nesse sentido ainda era a dos filósofos gregos, como é o caso de Platão, especialmente, em seus inúmeros diálogos. Até o século XX, praticamente, nem se considerava o estatuto científico de uma ciência da linguagem. Tanto que Saussure(1916) e Bloomfield, (1935) nos primórdios do século, são identificados como verdadeiros fundadores da Lingüística, um enraizado na Psicologia Social e o outro, numa Psicologia Comportamental, sem que a lógica da linguagem natural fosse mesmo mencionada como preocupação teórica. Na verdade, assim como Frege pode ser considerado uma revolução na Filosofia da Lógica, da mesma forma, pelas mesmas investigações, pode ser distinguido como verdadeiro fundador da moderna Filosofia da Linguagem e, conseqüentemente, da Semântica contemporânea. Ainda que, na década de cinquenta, Noam Chomsky(1995) tenha sido reconhecido como um verdadeiro revolucionário ao colocar a Lingüística no centro das emergentes Ciências Cognitivas, não há, em seu programa de pesquisa, nenhum lugar

para o tratamento dos aspectos lógicos da linguagem humana. Pelo contrário, ele tratou de dar autonomia à Sintaxe e às formas de determinar uma Gramática Universal de base inata, em que os aspectos formais foram ficando cada vez mais distantes. Apenas com o surgimento de Montague(1974) e seus associados, já na década de setenta, a tradição fregeana foi resgatada e as relações com a Lógica foram retomadas, ainda fortemente na relação com a Filosofia da Linguagem. De qualquer forma, o tratamento dos argumentos em linguagem natural, suas peculiaridades inferenciais e suas relações entre validade, correção, persuasão e valor retórico não foram exatamente contemplados até os anos sessenta e setenta do século passado. Apenas com os desdobramentos da Pragmática em suas relações com a Filosofia da Linguagem, com os trabalhos de Strawson,(1952) Austin,(1962) Searle(1983) e Grice,(1989) foi possível reexaminar a interface entre argumentos formais e argumentos práticos como centro de atenções teóricas específicas.

II Lógica Informal e Linguagem Natural

Platão, em sua Academia, mantinha uma rivalidade com a Escola de Isócrates, à medida que julgava haver uma diferença crucial entre a reflexão filosófica dos argumentos e o treinamento de retórica argumentativa com finalidades de persuasão. É certo que, de uma posição mais radical quanto à má intenção dos sofistas em Górgias, Platão dá mais atenção e seriedade às formas sofisticadas em *Fedro* e o *Sofista*. Seja como for, ele oscila entre o que seria uma boa ou má retórica, ou arte de persuadir com palavras. Da mesma forma Aristóteles mantinha uma posição crítica quanto aos sofistas e sua arte argumentativa, mas acreditava que a retórica, ainda que muitas vezes levada a fins não desejáveis, deveria ser objeto de avaliação científica. E ele o fez em obra dedicada a isso. De fato, ainda que se distinguisse a Gramática, a Lógica ou a Dialética e a Retórica, e que as primeiras fossem mais preocupadas com os aspectos abstratos de verdade e conhecimento do mundo, sendo a última intimamente ligada aos usos do argumento, como Aristóteles nos diz nas refutações sofisticadas, tratava-se, ainda de saber como era possível uma argumentação ao mesmo tempo falsa e eficiente. Dos tempos clássicos às suas vertentes modernas, a história da Retórica não teve o mesmo reconhecimento filosófico e científico da Lógica. Afinal, a investigação de limitações lingüísticas da racionalidade em que a verdade nem sempre está presente e os efeitos retóricos se impõem não pode ter o mesmo status dos estudos de argumentos

dedicados ao conhecimento científico. Seja como for, o impacto da Retórica sobre a contemporaneidade é indiscutível, como, aliás, foi corretamente enfatizado por McLuhan(2006) em sua tese de doutorado sobre o tema. No âmbito da Lógica, trabalhos críticos como os de Toulmin, (1958) em seu “Usos de Argumento”, destacaram a necessidade de se investigar a natureza dos argumentos cotidianos, imprópriamente abandonados pela tradição logicista. Ainda que os argumentos morais fossem o foco inicial dos trabalhos de Toulmin, sua obra abriu caminho para os modernos estudos sobre o raciocínio prático e para o desenvolvimento da Lógica Informal, já na década de setenta. Suas idéias sobre a forma de raciocínio humano e, em especial, o que sustenta os conceitos base da atividade científica desenvolvem-se dentro de uma perspectiva evolucionária e não revolucionária como queria Kuhn(1962). Em outras palavras, o que chamamos de argumentos cotidianos está ancorado na própria evolução humana, cuja seleção natural também se aplica às mudanças conceituais. Sob essa ótica, a racionalidade evolui e as formas novas de pensar não podem ser excluídas pelas normatizações platônicas do projeto logicista. A Lógica Informal constitui-se como uma espécie de alternativa a essa visão clássica. Não se opõe a ela, mas defende a idéia de que os argumentos silogísticos típicos, como ‘Todos os homens são mortais e Sócrates é homem, portanto Sócrates é mortal’ não são relevantes para a vida prática, quando a maneira de argumentar é bem mais complexa e menos trivial. Ainda que não haja consenso sobre uma definição mais precisa de Lógica Informal, Johnson&Blair(2000) podem ser tomados como referência em seu “Informal Logic: an Overview” no periódico Informal Logic que representa, hoje, uma das fontes importantes para abrigar essa nova compreensão do que seja a avaliação de argumentos diários, objeto, como vimos, de interesse milenar. Para eles, a Lógica Informal é um ramo da Lógica cuja tarefa é desenvolver, de maneira não-formal, padrões, critérios, procedimentos para a análise, interpretação, avaliação e construção de argumentos no discurso cotidiano. Suponhamos um contexto de debate político, visando à eleição, em que aparece o seguinte diálogo:

(A) Diferentemente de você, eu sou candidato do povo que não governa para uma elite. Os leitores que nos assistem sabem disso.

(B) Isso é demagogia, eu não sou populista de palavras, e o povo não é idiota.

Trata-se de argumento e contra-argumento que pode ser formatado de maneira tradicional no Cálculo de Predicados.

(A) O candidato a ser eleito governa para o povo

Eu governo para o povo

Eu devo ser eleito

(B) O candidato a ser eleito é de ação popular e não de discurso populista

Eu sou de ação popular

Eu devo ser eleito

Tal reorganização da estrutura argumentativa é certamente útil e correta em termos tradicionais, e apreende um aspecto essencial do diálogo, mas ela obviamente não captura outros ingredientes racionais que tornam o argumento mais sofisticado, complexo, se o entendemos num contexto de uso. No argumento de (A), por exemplo, há um par conceitual em oposição, *povo e elite*, em que há uma interpretação de que *povo* se identifica com as classes de trabalhadores mais simples, a maioria, em relação a poucos privilegiados que constituem uma *elite*. O argumento, portanto tem uma dimensão do tipo ‘governo para a maioria, não sou, portanto, como os demais.’ Esse último ingrediente ‘como os demais’ é implicado para que a minha afirmação seja relevante e me distinga dos outros. Caso contrário, alguém poderia pensar, sim, você governa para o povo, e seus concorrentes também, tirando o peso do argumento. (B), por sua vez, está trabalhando em cima da oposição conceitual ‘dizer/fazer’. (B) implica que (A) é de dizer, mas não é de fazer. O candidato a ser votado é o de fazer, não o de, demagogicamente, dizer. O povo, em princípio, tem um conhecimento enciclopédico sobre as oposições trabalhador/elite, ação/discurso, não é idiota, para não perceber a verdade, etc. Essas nuances semântico-pragmáticas não são traduzíveis numa versão clássica de Lógica, à medida que envolvem contextos de conhecimento enciclopédico, de debate político, de demagogia populista e de outros ingredientes como ‘quem é de falar muito é de fazer pouco’. Pois tais aspectos, enriquecidos, então, na interface do uso, seriam objetos construídos para a avaliação da Lógica Informal.

III Por uma Teoria de Interfaces

No quadro da filosofia grega que esboçamos levemente há uma reflexão filosófica problemática na avaliação das diferenças entre argumentos para a ciência e argumentos para a persuasão. Isso se dá porque, na época, a relação filosofia/ciência era demasiado tênue. Entre a Escola de Isócrates, a Academia de Platão e o Liceu de Aristóteles, as diferenças não eram totalmente claras para a comunidade ateniense. Protágoras, Górgias, Sócrates, Platão e Aristóteles, todos estavam dentro de um possível conjunto de filósofos e seus estudos, ao olhar ingênuo, eram muito

semelhantes. As disciplinas foram-se constituindo ao longo de séculos e identificando objetos e metodologias específicas. Assim, a Lógica, com seu caráter normativo de fundamentação matemática, a Filosofia com suas questões típicas como o ceticismo, por exemplo, a Lingüística e a linguagem de cunho social, ou natural, entre outras. A proposta de uma Lógica Informal, mesmo que razoável em suas reivindicações, ainda mantém a tradição disciplinar. É mais uma das dezenas de ramificações da Lógica de hoje. Mas não é estranho que a Lógica Informal tenha como área de estudo argumentos da linguagem cotidiana, objeto especializado da Lingüística como disciplina específica? E mais. Como evitar que uma Teoria da Comunicação também se dedicasse aos mesmos argumentos se estão em jogo leis da comunicação política, de massas, etc? e não se poderia dizer o mesmo de uma Psicologia Cognitiva, para a qual argumentos são estruturas inferenciais do cérebro/mente das pessoas? De fato, parece que tal interdisciplinaridade passa a ser inevitável. Assumamos que a construção de disciplinas foi uma decorrência natural da necessidade de se distinguir, já entre os gregos, as formas específicas de tratar de um problema das formas filosóficas em geral de falar dos mesmos problemas. Ou seja, a disciplinaridade é, apenas, a evolução do conhecimento científico. Mas algo surpreendeu a tradição. Os objetos ainda estão mais ou menos presentes no cenário contemporâneo, e as especializações se aproximaram de maneira absolutamente irresistível. Bem, hoje, parece claro que o risco da dicotomia radical ‘especulação sombria/análise científica especializada’ não assusta mais. Não só parece possível, mas desejável, que haja estudos interdisciplinares como forma de se encontrarem evidências diversas a corroborarem certas hipóteses em cada área. Se supomos, por exemplo, que o raciocínio cotidiano é constituído nos argumentos por inferências de diversas fontes e formatos, então seria interessante que evidências da Lógica Informal pudessem ser integradas às evidências da Lingüística, da Teoria da Comunicação e da Psicologia Cognitiva, etc. Mas isso já não é uma realidade antiga? Não exatamente. Ocorre que uma coisa é oferecer os resultados de uma disciplina subservientemente em relação à outra. Outra coisa é construir objetos de investigação na interface, de tal maneira que ambas, ou mais, disciplinas fossem beneficiárias dos resultados. Por exemplo, a aproximação dos conectivos enquanto operadores veritativo-funcionais e enquanto operadores argumentativos informais, tendo em vista interesses lógico-lingüístico-comunicativos. Ilustremos a proposta, com a escolha do conectivo ‘&’ do cálculo Proposicional e do ‘e’ da nossa linguagem cotidiana. ‘P&Q’, por exemplo, pode ser a forma lógica de propriedade comutativa, no sentido de que normatizamos que

'P&Q' e 'Q&P' são absolutamente equivalentes. Acontece a mesma coisa com o nosso 'e'? sim e não. 'João é solteiro e Maria é casada' parece, de fato, equivalente a ' Maria é casada e João é solteiro'. Mas se 'João ficou solteiro e Maria casou com ele' for definida como 'P&Q', 'Q&P' - 'Maria casou com ele e João ficou solteiro' parece problematicamente não-equivalente. Então, o nosso 'e' parece conter ingredientes de significado que escapam ao caráter veritativo-funcional do & lógico. A ordem das proposições parece poder interferir no significado do todo. Ou seja, o significado do todo é o significado das partes mais a ordem em que elas aparecem, pelo menos em alguns casos. Isso poderia ser um caso de investigação não de uma Lógica Informal enquanto alternativa da Clássica, mas de uma interface lógico-lingüístico-comunicativa, em que não há propriamente a distinção de uma nova disciplina, mas a aproximação de outras. De fato, a proliferação de disciplinas parece sugerir uma Navalha de Ockam modificada, a saber, não multiplicar metodologias para mesmos objetos. A proposta interdisciplinar poderia, ainda, ser enriquecida por um refinamento intradisciplinar. Se assumimos, por exemplo, que o Cálculo Proposicional é uma subteoria do Cálculo de Predicados de Primeira Ordem com Identidade, com Lemmon(1965) e que a Semântica e a Pragmáticas são subteorias da Lingüística, na perspectiva de Grice(1989)/Levinson(2000), então o que o caso do 'e'/ '&' pode exemplificar é um conjunto de relações entre as subteorias, ou interfaces internas. Essas relações intradisciplinares permitiriam descrições, na direção de explicações nas interfaces interdisciplinares.

IV Considerações Conclusivas:

- a necessidade de tratar os argumentos práticos, especialmente os falaciosos, já era preocupação dos gregos antigos;

- a Lógica Informal resgatou a tradição clássica no estudo do discurso argumentativo, mas o fez com o ônus de constituir-se como disciplina própria para isso;

- a Teoria das Interfaces pode ser uma proposta teórica plausível para a investigação das inferências complexas do vida prática;

Se as reflexões anteriores fazem sentido, então algumas questões relativas a temas complexos como Interdisciplinaridade, Interface Semântica/Pragmática, Lógica da Linguagem Natural, entre outros, poderiam ficar em algo mais elucidadas; e a Teoria das Interfaces, além de se propor como mais adequada

à investigação de argumentos cotidianos, deveria oferecer algum insight adicional interessante para uma metateoria da investigação científica em geral.

Referências:

- Aristóteles, *Organon*, Bauru, Edipro, (tradução Edson Bini), 2005
- Austin, J. L., *How to do things with Words: The William James Lectures delivered at Harvard University in 1955*. Ed. J. O. Urmson. Oxford: Clarendon, 1962.
- Bloomfield, L., 1935: "Linguistic aspects of science". in: *Philosophy of Science* 2/4, pp. 499-517.
- Carnap, R., . Meaning and Necessity: a Study in Semantics and Modal Logic. Chicago, University of Chicago Press, 1947
- Chomsky, N., *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1995
- Frege, G., Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens. Halle a. S.: Louis Nebert. Translation: *Concept Script, a formal language of pure thought modelled upon that of arithmetic*, by S. Bauer-Mengelberg in Jean Van Heijenoort,. *From Frege to Gödel: A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1931*. Harvard University Press, 1879
- Grice, P., *Studies in the Way of Words*. Cambridge, Harvard University Press, 1989
- Johnson, R. H. & Blair, J. A. (2000). Informal logic: An overview. *Informal Logic* 20(2): 93-99.
- Kant, I., *Logic*, (tradução R. S. Hartman&W. Schwarz) Courier Dover Publications, 1988
- Kuhn, T.S. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: University of Chicago Press, 1962
- Lemmon, E. J. *Beginning Logic*, Thomas Nelson and Sons, London, 1965.
- Levinson, S., *Presumptive Meanings: The theory of generalized conversational implicature*, Cambridge, MIT Press, 2000
- McLuhan, M., *The Classical Trivium: The Place of Thomas Nashe in the Learning of His Time*, Gingko Press, 2006
- Montague, R., *Formal philosophy : selected papers of Richard Montague / ed. and with an introd. by Richmond H. Thomason*. New Haven: Yale Univ. Press, 1974.
- Platão, *Diálogos – coleção Pensadores*, tradução de J. Paleikat e J.C.Costa, Abril, S.A, 1972

Platão, Górgias ou a Oratória, tradução de J. Bruna, Difusão Européia do Livro, São Paulo, s/d

Russell, B., The Problems of Philosophy, London: Williams and Norgate, 1912

Saussure, F., (1916) Cours de linguistique générale, ed. C. Bally and A. Sechehaye, with the collaboration of A. Riedlinger, Lausanne and Paris: Payot; trans. W. Baskin, Course in General Linguistics, Glasgow: Fontana/Collins, 1977.

Searle, J., Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind, Cambridge University Press, 1983

Strawson, P. F., Introduction to Logical Theory. London: Methuen, 1952

Toulmin, S., The Uses of Argument, Cambridge, Cambridge University Press, 1958

Toulmin, S., Human Understanding: The Collective Use and Evolution of Concepts Princeton, Princeton University Press, 1972