

PARA UMA EPISTEMOLOGIA DA TEORIA DOS SISTEMAS COMPLEXOS: IMPLICAÇÕES PARA OS ESTUDOS LINGUÍSTICOS

Dinorá Moraes de Fraga¹

RESUMO: Este artigo trata das condições que tornam possíveis a gênese e o desenvolvimento da linguagem humana, quando inserida num quadro epistemológico definido, envolvendo uma proposta de diálogo entre sistemas dinâmicos e dialética, fazendo confluir as ciências humanas com as ciências da natureza. Isso significa propor uma visão dinâmica dos processos linguísticos inseridos no processo histórico, tendência seguida por teorias como o Interacionismo Sociodiscursivo, principalmente, que defende uma concepção dos fenômenos linguísticos segundo a qual é necessário um diálogo com os principais conceitos da física quântica e da teoria da relatividade. O texto propõe, também, vínculos com o pensamento dos filósofos gregos, compreendendo os fatos linguísticos por meio do movimento, constituído pela indeterminação resultante da relação de reversibilidade e irreversibilidade das conexões

Palavras-chave: epistemologia; sistemas complexos; fenômenos linguísticos.

1. INTRODUÇÃO

Uma das condições essenciais para um trabalho que pretende ser científico sobre a linguagem diz respeito à clareza sobre os níveis em que as afirmações são feitas. Não é possível considerar apenas como fato o que são os modelos mentais, que, em nível teórico e metodológico, tendo questões ideológicas como pano de fundo, são, na verdade, construídos para descrever, explicar e compreender fatos mentais e socioculturais; no caso de interesse deste texto, esses fatos são os fenômenos linguísticos. A aceitação das teorias e modelos tem razões ideológicas e não factuais. Este é o caso da opção pelo conceito de *sistemas complexos e dinâmicos* e pela inserção do fenômeno linguístico nesse quadro epistemológico.

¹ Doutora em linguística pela USP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Letras do Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter).

A contribuição deste trabalho é, mediante tal compromisso epistêmico, inserir e justificar essa proposta no quadro atual dos estudos linguísticos.

Começamos por uma proposta epistemológica que se pergunta sobre quais as condições que tornam possíveis a gênese e o desenvolvimento da linguagem humana. Em nosso entendimento este vem pelo necessário diálogo entre ciências humanas e ciências da natureza; pela necessidade de romper com as dicotomias que instauram separação entre as ciências. Dai decorre, no tema de fundo deste artigo, a possibilidade de articulação entre a teoria dos sistemas complexos (vindos das ciências da natureza e pelo pensamento dialético, vindo pelas ciências humanas. Lembramos, porem, sobre a possibilidade desse diálogo que Hegel já apontava, na ciência da natureza uma dialética da semente, que guarda, em si, a dialética da flor/fruto.

É possível propor, por opção apresentada neste trabalho, que o trabalho com a linguagem verbal se orienta pelas seguintes ideias:

- O conhecimento linguístico é inserido no processo de produção de significação, sendo, necessariamente, de natureza cognitiva, uma vez que é atividade humana que se localiza na passagem do sensível para o inteligível, em nível de estudos do sujeito epistêmico e da história das ciências.

Começemos pelo racionalismo dialético, apresentado em uma clássica síntese de Goldmann (1984, p. 12), conforme segue:

O pensamento dialético não pode, com efeito, separar radicalmente o sujeito e o objeto, dado que qualquer reflexão sobre o mundo exterior descobre este como sendo de natureza tal que a sua evolução tornou possível e, talvez, até necessário, o aparecimento da vida e, por conseguinte, da consciência que o pensa, atualmente.

Assim, o objeto contém virtualmente desde o início e torna possível aquilo que virá a ser, num dado momento de sua gênese, o sujeito do pensamento e da ação. E, inversamente, o sujeito não se contenta em compreender a natureza e a sociedade, em tomar conhecimento de sua estrutura. O seu conhecimento manifesta-se sempre, de tal modo que o objeto, enquanto objeto e sem ser reduzido a um simples fato de consciência é, no entanto, em grande parte, o produto do sujeito cuja estrutura e aspiração exprime.

- Na perspectiva do racionalismo dialético, a produção e a compreensão dos sistemas verbais de significação se dão por um processo que envolve, por um lado, as dimensões endógenas, a maturação e os aspectos psicológicos e, por outro lado, as dimensões exógenas – o social, o cultural e o histórico;

- A opção pelo racionalismo dialético, também *enfatizando o processo*, aspecto que orienta a concepção de sistema dinâmico, estendido para a compreensão do

fenômeno linguístico, determina a opção pelo princípio da unidade dialética entre falante (o sujeito) e língua (o objeto). Isso produz, então, a perspectiva do discurso, resultante da tensão dialética entre a especificidade (o sujeito) e o consenso (a norma reguladora dos usos) e entre a conservação (a língua) e a mudança (o discurso);

- O já construído e historicamente absorvido (diacronia) como atos de linguagem transformado em fatos absorvidos pelo sistema constitui a perspectiva histórica que tem, no sistema linguístico, seu objeto e que, na perspectiva dialética, deve ser articulado com sua realização *aqui e agora*, que é o discurso, produzindo-se, então, uma visão pancrônica;

- Embora haja a perspectiva de articulação entre sincronia e diacronia, a ênfase é dada ao processo de produção do sistema verbal de significação, que são os discursos possíveis de serem produzidos pelo sistema; desta posição decorre a opção pela teoria do discurso, inserida, por isso, neste momento, no quadro epistemológico da complexidade.

Isso tudo significa propor uma visão dinâmica dos processos linguísticos, os quais são inseridos no processo histórico, tendência defendida por teorias como o Interacionismo Sociodiscursivo. m

Na teoria do discurso, é possível pensar uma teoria linguística que dê conta, *na Linguística e não fora dela*, de uma opção ontológica do conhecimento, particularmente do conhecimento linguístico. Propomos, por isso, na compreensão dos fenômenos linguísticos, conceitos que supõem dinamicidade, tais como “orientação” – ao nos referirmos à *orientação que as palavras dão ao discurso* – e “tendência” – para falarmos da *tendência para ser*.

A proposta do presente trabalho é introduzir uma perspectiva de totalidade teórico-metodológica no trato da linguagem, a partir de princípios situados em nível epistemológico.

Nesse sentido, queremos destacar as relações entre linguagem e pensamento, conforme é tratada na retomada que Bronckart (2009) realiza dos estudos de Ferdinand de Saussure.

Entende-se, como obviedade, que um dos princípios fundamentais da episteme dos sistemas dinâmicos é a dinamicidade. Ademais, compreende-se que esse conhecido conceito se orienta pela busca de outro conceito: o de *unidade*. Laurence Durrell (1960), em nota do segundo volume do Quarteto de Alexandria, no livro *Balthazar*, afirma que a literatura moderna não oferece nenhum exemplo de unidades.

Por isso, voltou-se para a ciência e tentou fazer um romance em quatro dimensões, alicerçado no princípio da relatividade. A relação sujeito-objeto merece particular atenção do autor no tratamento narrativo.

Está-se, neste caso, diante de um fato literário. Um escritor busca, na física moderna, fundamento para um ato de criação artística e propõe, como ele mesmo afirma, que o eixo do livro seja uma investigação sobre o amor moderno. Com a unidade tempo-espço, com a inclusão do sujeito na observação e com as contribuições da Física Moderna, surge a unidade, que se apresenta como uma orientação para modos de conhecer. Não mais as partes isoladas importam, mas o todo. Esse é um dos princípios da teoria da complexidade, que não se confunde com a teoria dos sistemas dinâmicos, mas a pressupõe, devido à visão de totalidade

Essa busca se faz presente nas atitudes dos homens comuns, no cotidiano dos povos e, também, nos pressupostos epistemológicos e teóricos da ciência na atualidade. Orienta, por exemplo, o estudo dos fenômenos biológicos por meio de conceitos como o de psicossoma; orienta o estudo dos fenômenos geológicos e ambientais, propondo os conceitos de ecossistema e ecologia. Na Linguística e na Semiótica, vê-se a construção de hipóteses baseadas no conceito de sistema de significação, questionando a concepção de elementos, de componentes, da frase, e passando-se ao texto. A economia já está sendo considerada como um sistema dinâmico, em contínua interação com os seres humanos e as instituições sociais. E uma teoria como o Interacionismo Sociodiscursivo chega a propor uma ciência do humano, coerente com a perspectiva monista de Spinoza

Toda esta ainda nascente atitude epistêmica opõe o conceito de totalidade ao de fragmentação. Opõe o conceito de funcionamento mecânico ao conceito de dinâmica não linear, isto é, processual, em que a ênfase não está na identificação dos elementos, mas nas tendências, nas probabilidades, nos possíveis. Nesse instante, a concepção de totalidade complexa vai se orientando para a perspectiva de sistema dinâmico.

Ao assumir a dimensão da totalidade, não se propõe a busca do consenso, a anulação dos conflitos, a busca da homogeneidade do pensamento e da ação humana. O que se busca, na verdade, é compreender uma racionalidade que orienta a interpretação de um mundo que é posterior a Isaac Newton, Descartes, Galileu Galilei e contemporâneo de Michael Faraday, James Clerk Maxwell, Albert Einstein e Charles Darwin, entre outros.

A Física Moderna contribui de forma especial. Como afirma Bachelard (LECOURT, 1987). O que se manifesta é mensagem de um mundo desconhecido, escritos em linguagem nova e, como tal, portadora de mensagens até então desconhecidas para o homem moderno. Albert Einstein e seus contemporâneos investigam a natureza da até então chamada matéria, apresentando princípios de unidade, totalidade, dinamicidade, campo de força, tendência, princípios estes já propostos na antiguidade pelo taoísmo, por Zenão de Eléia, Xenófanos e Parmênides.

Trata-se, também, de uma possível dialética da matéria, uma vez que a linguagem humana, enquanto fato, possui uma concreticidade de natureza psico-bio-física. Também os modernos estudos linguísticos não suportam a utilização de conceitos teóricos clássicos, como é o caso da análise, da síntese, da integração, etc. E a visão clássica dos estudos linguísticos será paulatinamente superada na medida de sua articulação igualmente lenta e gradual a novos modelos de conceber o mundo.

Segundo Bachelard (1972), Einstein introduziu duas tendências revolucionárias no pensamento científico: a teoria da relatividade e a Física Quântica, que eram consideradas um novo modo de entender a radiação eletromagnética. Colocando perguntas sobre a natureza, esta respondia com um paradoxo, apontando que toda fragmentação visando à simplificação e toda resposta não problematizada eram insuficientes. Os experimentos atômicos pareciam revelar uma natureza absurda. E este fato levava os cientistas a viverem profundas experiências estéticas e emocionais. O absurdo parecia, finalmente, devido ao fato de estarem utilizando conceitos clássicos para explicar o fenômeno atômico. A teoria do campo propõe que, no lugar de partículas, consideradas como corpos independentes, duros e sólidos, surgem as unidades subatômicas da matéria – elétrons, prótons e nêutrons, que são entidades abstratas que apresentam um aspecto dual. Dependendo da situação experimental, ora se apresentam como partículas ora como ondas. A matéria passa a ser explicada em termos probabilísticos, em termos de tendência para existir.

O conceito de matéria envolve o de energia, em que a probabilidade para existir depende da probabilidade da interconexão. A ciência, que era real por seu objeto e hipotética pelas ligações entre objetos, muda. O que é hipotético é o fenômeno. A apreensão do fenômeno é provisória. Os dados imediatos merecem nossa desconfiança, e apreendê-los exige uma construção racional. Os dados são hipóteses que se reelaboram, por meio de uma fenomenologia de trabalho. A relatividade passa a ser, assim, um método de descoberta progressiva.

Uma das hipóteses deste trabalho é a de que a compreensão dos fenômenos discursivos da prática humana exige métodos de abordagem não clássicos e que tais métodos estão vinculados a uma atitude que envolve uma nova racionalidade. E é esta a questão, a da racionalidade condizente com a visão do mundo situada na perspectiva da totalidade, dinamicidade, convergência. A concepção dos sistemas dinâmicos reflete a discussão em torno preocupação explícita de se entender a racionalidade que caracteriza o mundo atual. As respostas, de maior aceitação, estão ou na possibilidade de questionar a razão, como principal forma de conhecer, valorizando a intuição como conceito complementar à razão. Essas mudanças implicam a coexistência não apenas das similaridades, mas, também, dos antagonismos e das complementaridades.

O conceito de energia, revolucionando a Física Clássica, inseriu o homem ocidental em um novo quadro epistêmico, à semelhança do que aconteceu com o *De Revolutionibus ordium Celestium* de Copérnico.

2. OS PRINCÍPIOS DE UNIDADE E DINAMICIDADE DESDE A FILOSOFIA

Há uma lógica de surgimento de concepções que não obedecem ao critério temporal. Propõe-se que a sucessão de ideias, na filosofia e na ciência, não é cronológica, mas conceitual. É surpreendente verificar que os conceitos emanados do conceito de energia já haviam sido apresentados por Lao-Tsé. As relações que se procura buscar no interior do princípio de totalidade dinâmica, entre princípios físico-químicos, por exemplo, e as ciências sociais e humanas, já estavam insinuadas no taoísmo.

Para a história das ciências, sair do sensível para a representação e para o raciocínio, constituído pelas operações lógico-matemáticas, corresponde a um marco para a compreensão da gênese e do desenvolvimento do conhecimento humano. E os gregos registram essa façanha quando fazem a passagem do conhecimento sensível para a opinião.

Na atualidade, há melhores condições para entender o mecanismo desta opinião que apresenta a ultrapassagem do conhecimento sensível. Uma palavra não revela, necessariamente, um conceito. Pode referir-se apenas a imagens mentais, como tais, particulares, não possuindo um grau de abstração e generalidade próprio dos conceitos. A Escola Eleática apresenta a linguagem como expressão do “pensamento

puro”, o que equivale a dizer como expressão de graus mais complexos de abstração e generalidade. O que está em discussão são os mecanismos de representação do mundo sensível. E é nesta passagem que se encontra a gênese do pensamento dialético, segundo a proposta em discussão e, neste último, reside a possibilidade do diálogo da Linguística com outras teorias, como a dos sistemas complexos, que se encontram na abordagem pelos processos dinâmicos, conforme já dito.

Na dialética, encontra-se o alicerce cultural do mecanismo do raciocínio. A questão é situar, na psicogênese do pensamento (representação e operações lógico-matemáticas) e na história das ciências, a base para a elucidação do mecanismo da lógica da língua, delimitada, neste trabalho, na teoria do discurso, por opção teórica.

Passamos a Parmênides de Eleia (530 A. C.), que continua na linha de pensamento de Xenófanos.

Há, em *Tapeçarias*, VI, 23,

[...] pois o mesmo é o pensar e portanto Ser.

Em *Comentários a Parmênides*, encontra-se o que segue:

[...] para mim é comum donde eu comece, pois aí de novo chegarei de volta. (SOUZA, 1978, p. 142).

O Ser é uma construção do sujeito e essa construção se dá pela razão. Para Parmênides, os dados da mera percepção são o imediato que dirige errantes pensamentos e tornam as pessoas cegas e surdas.

Já mais próximo de nossa época, Bachelard (1972) diz que os sentidos veem mal, eles não veem. O real não é o que dele se crê, mas o que dele se pensa.

Parmênides, sobre isto, afirma, em *Física*, VV, 8, o subsequente:

[...] exercer sem visão um olho e ressoante um ouvido e a língua, mas discerne em discurso controversa tese por mim exposta. Só ainda (o) mito de (uma) via resta que é e sobre esta indícios existem, bem muitos, de que ingênito sendo é também imperecível, pois é todo inteiro, inabalável e sem fim; nem jamais era nem será, pois é agora todo junto, uno, contínuo [...] (SOUZA, 1978, p. 142)

Estendemos mais tais princípios, ainda em *Física*, onde posicionamos a questão da gênese da dialética, já referida, que é a passagem do sensível para a ideia, com o que segue

[...] e a decisão sobre isto está no seguinte: é ou não é; está, portanto, decidido, como é necessário, uma via abandonar, impensável, inominável, pois verdadeira via não é e sim a outra de modo a se encontrar a ser real. E como pareceria o que é? Como poderia nascer? Pois se nasceu, não é, nem também se um dia é para ser.

Nem divisível é, pois é tudo, idêntico nem algo em uma parte mais, que o impedisse de conter-se, nem também algo menos, mas é todo cheio do que é, por isto é todo contínuo; pois ente a ente adere. (SOUZA, 1978, p. 143)

É possível aproximar as ideias expressas nos fragmentos de Parmênides à Física Moderna, abrangendo os conceitos de onda eletromagnética, da constituição subatômica

Quanto à função da palavra, para Parmênides, é o nome que distingue cada coisa nascida do pensamento.

Assim, segundo opinião, nasceram estas coisas e agora são e em seguida a isso se consumarão, uma vez crescidas; um nome lhes atribuíram os homens, distintivo de cada. (SOUZA, 1978, p. 145).

Em *Tapeçarias*, V, 138, temos o que segue:

Saberão a expansão luminosa do éter e o que no éter é tudo signo [...] (SOUZA, 1978, p. 144).

O nome, o signo, é, assim, a forma de tornar a ideia perceptível. O ser só pode ser atingido no nível da representação. A afirmação era a de não seguir “os olhos estúpidos, não seguir o ouvido ruidoso ou a língua, mas a tudo examinar com a força do pensamento”. Desprezando os sentidos, ultrapassa-se o fenômeno e a experiência. Sobre a separação que Parmênides realiza entre o mundo sensível e o mundo das ideias, Friedrich Nietzsche faz a seguinte consideração:

Primeiramente se é real o pensamento da razão por conceitos, então a multiplicidade e o momento também precisam ter realidade, pois o pensamento racional é móvel, é em verdade um movimento entre conceitos. [...]

Em segundo lugar se dos sentidos vem apenas engano e aparência e se em verdade existe apenas a identidade real entre ser e pensamento, então, o que são os próprios sentidos? [...] eles certamente também são apenas aparência [...] mas se os próprios sentidos são aparências, para quem eles o são? O

problema de onde procede a ilusão e a aparência permanece em enigma, mesmo uma contradição. (SOUZA, 1978, p. 153).

Zenão de Eleia (504 a.C.) articula o sensível à razão. Com isso, sua contribuição avança em relação às proposições de Parmênides. Retoma as posições de Parmênides quanto ao conceito de Ser uno, contínuo, indivisível.

Sua argumentação é a seguinte, em *Física*, 140, 34.

Se o ser não tivesse grandeza, também não poderia existir, mas se existe, necessariamente cada parte tem certa grandeza e espessura e distância uma da outra. E a respeito da parte que está diante dela mesmo se diz. Pois esta também terá grandeza e uma outra estará diante dela. É o mesmo, então dizer isso uma vez apenas e dizê-lo sempre. Pois nenhuma parte dele (do ser) será limite extremo, nem estará uma parte sem relação com outra. Assim, se múltiplas são (as coisas) necessariamente são pequenas e grandes; pequenas a tal ponto que não têm grandeza, grandes a tal ponto que são infinitas. (SOUZA, 1978, p. 197)

Ainda em *Física*, 139,5

Uma coisa que não tem grandeza e espessura nem massa não poderia existir. Pois, se fosse acrescentada a uma coisa, em nada a aumentaria; pois se uma grandeza que nada é (a uma outra se acrescenta nada pode ganhar em grandeza (esta última). E assim já o acrescentado nada seria. Mas se subtraída (uma grandeza, da outra em nada diminuiria, e, ao contrário acrescentada uma a outra não aumentaria, é evidente que o acrescentado nada era, nem o subtraído). (SOUZA, 1978, p. 198)

No primeiro texto citado, *Física*, 140, 34, Zenão argumenta a favor da visão una e circular do ser, “pois nenhuma parte dele (do Ser) será limite extremo nem estará uma parte sem relação com outra”. Uma vez que este ser não é sensível, mas conceitual, entende-se que seja apreendido pela linguagem e, por isso, ultrapassando o sensível, pode ser referido de uma só vez. Os mecanismos de abstração ultrapassam os mecanismos da mera nomeação que, por sua natureza particular, é passível de repetir-se infinitamente em relação a cada ser que estivesse nomeando. A linguagem, vestimenta do conceito, e não mero sinal verbal de um ser específico, já era considerada por Zenão.

No texto da *Física*, 139, 5, encontra-se uma das propriedades que constituem o raciocínio segundo os quadros da concepção dinâmica do pensamento: o princípio da conservação, elaborada por Zenão por meio de uma operação de compensação e pela operação de inversa. “Uma coisa que não tem grandeza e espessura, nem massa, não poderia existir”. Raciocinando, por meio de uma operação de inversa, é possível dizer

que a existência de algo só é possível se houver massa e espessura. Se não tem grandeza e espessura nem massa, qualquer coisa que a ela se acrescente ou dela retire não desembocará em ganho nem perda em grandeza. Logo, se se acrescentar ou retirar algo, nada houver de acréscimo ou de perda, nada tal coisa era. O raciocínio, assim constituído, poderia continuar nos seguintes termos: se a uma grandeza for acrescentada, tanto uma grandeza como a outra essas são; se, de uma grandeza, que é, for subtraída grandeza, para voltar a ter a mesma grandeza de antes, é necessário acrescentar, acrescentando-se a grandeza retirada ela voltará a ser a mesma grandeza de antes. É a compensação que faz parte da natureza lógico-matemática do raciocínio e que permite a construção dos conceitos, como o de Ser.

Por esta razão, em Zenão, a verdade não é o ser, mas é a razão que o constrói. Ele não diz, por exemplo, o nada não é, mas a razão é que é. Hegel (1977) refere-se a Zenão, nos seguintes termos: “Parmênides afirmou ‘O Universo é imutável, pois na mudança seria posto o não-ser daquilo que é’ [...], Zenão, ao contrário diz: ‘Afirmar vossa mudança’.” (SOUZA, 1978, p. 198).

Na expressão de Zenão, “afirmai vossa mudança”, encontram-se indícios, não explicitados, obviamente, da teoria do discurso. Com “afirmai”, entende-se que tudo o que vem pela linguagem já não é o real, mas se refere ao real segundo quem afirma, o enunciador. Sabemos que uma declaração do tipo “o universo é imutável” significa: Eu afirmo, penso, digo que o universo é imutável. Não se trata da imutabilidade do universo como um fato filosófico ou físico, mas como um fato da linguagem e, portanto, não mais da imutabilidade do universo. Assim, o centro de atenção se desloca do plano do real, logo, do verdadeiro ou falso, isto é, da função veritativa, para o plano de quem o enuncia e para o enunciado. Anterior ao enunciado, está a situação e seu enunciador, que, ao falar, transforma os fatos físicos, sociais etc., em situações de enunciação. A expressão “afirmai vossa mudança” é, já, uma atualização espaço-temporal e situacional, em que o enunciador, enquanto performance, se vale de um sistema linguístico disponível e atualizado no enunciado de Zenão, no caso. Essa é uma compreensão necessária quando se trabalha com a aproximação dos fenômenos dos significados com as teorias epistemológicas, como é o caso da teoria dos sistemas complexos dinâmicos. Quando Parmênides declara a importância da *opinião* e Zenão enfatiza a necessidade de *afirmar* e quando estes dois atos, *opinar* e *afirmar*, caracterizam, nestes autores, a passagem do sensível para o mundo das ideias, registra-se, em nível da história das ciências, o que é possível registrar na evolução do

conhecimento em nível psicogenético, qual seja, a passagem dos esquemas sensório-motores para os esquemas conceituais.

Em Platão, a dialética consiste na transformação do sensível em pensamento. Esta arte de pensar, a partir do sensível e ultrapassando o sensível encontra equivalência na epistemologia genética.

Em “Parmênides”, Platão trata não mais de refletir sobre o sensível, mas de refletir sobre conceitos, como o uno e o múltiplo, pois ambos se pressupõem e constituem o mundo dos fenômenos como unidade, diferenciada em uma determinada pluralidade. Em seu entendimento, não há nenhuma ciência do que flui e, neste caso, está a dialética, que não consiste em transpor a opinião sobre o sensível à opinião pura (reflexão empírica). O real, sendo o cognoscível nos fenômenos, é a ideia imutável de natureza ontológica, distante da concepção de devenir do processo. Já Aristóteles aproxima-se da dialética de Hegel (1977) com a hipótese da ideia-forma. Entre o fenômeno e a ideia, Aristóteles interpõe o conceito relacionador, que se realiza fenomenicamente.

3. SISTEMAS COMPLEXOS DINÂMICOS E FATOS LINGÜÍSTICOS, NA CONTINUIDADE DO PENSAMENTO FILOSÓFICO

Hegel (1977) se utiliza da Botânica quando afirma que o mundo é eruptivo como a primavera. O botão desaparece ao abrir-se uma flor. É possível afirmar que o botão contradiz a flor. O fruto, por sua vez, vem declarar que a flor é uma falsa existência da planta. Estas formas se eliminam umas às outras, como incompatíveis entre si. Há um processo ininterrupto de rupturas e, para Hegel (1977), a dialética é isto, refere-se ao processo. Como tal, não é apenas superação, mas, também, acumulação, herança. Cada momento traz em si o resultado de sua fase recém alcançada e, também, as fases que precederam tal momento.

Para os estudos linguísticos, entende-se que a imagem hegeliana de botão-flor-fruto é muito elucidativa. O princípio de *o mesmo, mas outra coisa* subsidia teoricamente a fundamentação de uma das hipóteses de trabalho. Não existe uma lógica da língua sem uma lógica do pensamento e sem a lógica da visão de mundo, que orienta a produção de uma dada época. Daí porque só é possível que se pense em uma visão dinâmica da teoria de Saussure, propondo os sistemas formais dentro dessa outra

lógica. Do contrário, seria contraditório pensar a teoria saussuriana, segundo princípios da complexidade, se concebida como uma teoria proposta segundo a lógica aristotélica.

Pelo desenvolvido, parece óbvio que, para se compreender uma concepção da teoria dos sistemas complexos, estendida aos fenômenos da significação, não está sendo eleito o quadro da lógica formal, da lógica clássica aristotélica. A possibilidade de aproveitamento dessa lógica para os fatos linguísticos, dentro da concepção da termodinâmica, mostra-se incapaz de dar conta dos fatos da língua e do discurso.

Outra aproximação possível se dá entre o ciclo tese-antítese e síntese e a teoria da polifonia, por exemplo, em sua formulação básica. O sentido do enunciado traz a representação de diferentes enunciados com pontos de vista particulares que podem ser opostos e contraditórios. O conceito de enunciador pode ser apontado como a síntese de vários sujeitos. Isto é, um só enunciado, na teoria da polifonia, se identifica com sujeitos diferentes.

O sentido do enunciado pode, pois, ser definido como na metáfora do fruto, como a síntese das várias vozes que se acham no interior do enunciado. Um exemplo linguístico da teoria da polifonia equivalente à metáfora botão-flor-fruta de Hegel (1977) e que evidencia o princípio do *eadem sed aliter*, na teoria polifônica, é o caso do uso da negação. A concepção instrucional da negação é a seguinte: o locutor de um enunciado negativo diz ao mesmo tempo duas coisas opostas que se exprimem simultaneamente num enunciado. Por exemplo, em “Joel não veio à aula hoje” (FRAGA, 1998), há a síntese de duas vozes. A primeira, o enunciador 1, afirma a vinda de Joel, a segunda, enunciador 2, recusa a primeira – “Joel não veio. É possível mesmo postular a presença de quatro enunciadores, no enunciado negativo, e não dois, apenas. O enunciador 1 (E1) apresenta o fato da vinda; o E2, a partir do E1, argumenta para uma determinada conclusão *r*; E3 opõe-se a E1, isto é, recusa o fato da vinda; E4 argumenta para a conclusão *r* (não *r*), isto é, a não vinda. Quando o enunciado acontece como realidade psíquica e acústico-articulatória, já se apresenta como a síntese de Hegel (1977), isto é, o *eadem sed aliter*, ou seja, “o mesmo, mas outro”.

Também de muita importância para as hipóteses teóricas defendidas neste trabalho, para situar o estudo dos fatos da língua nos sistemas complexos, temos o princípio da *tendência*, que Hegel (1977) utiliza de Leibniz (*apud* BLOCH, 1982). Há a proposta da ideia de percurso, e este é explosivo e expansivo, já contido na flor-fruto.

Este aproveitamento que Hegel (1977) faz de Leibniz deve ser considerado. Esse percurso é caracterizado pelo princípio da força.

Leibniz propõe a existência de pontos energéticos. Essa ideia justifica que um estado escondido e latente passe a estados manifestos, produzindo novos e visíveis estados atuais. E esse aparecimento do novo envolve a ideia de explosão da etapa anterior.

Leibniz possibilita encontrar, nas ciências físicas, os mesmos princípios da dialética. Entende-se que a linguagem humana em sua natureza acústico-articulatória e psicossocial envolve uma dimensão de materialidade. Essa é a natureza da matéria de Leibniz, de Albert Einstein, que apresenta o conceito de campo eletromagnético, de tendência para ser, isto é, de probabilidade. É oportuno, pois, examinar essa perspectiva em algumas ciências físico-biológicas.

Leibniz define *tendência* como uma espécie de quietude a partir do comportamento dos gases que, mantendo inalterável a temperatura, se veem comprimidos à metade, terça e quarta parte de seu volume e, então, sua tendência expansiva aumenta em dobro, no triplo etc. O físico Mariote, contemporâneo de Leibniz, apresenta uma lei que anuncia que a pressão de uma quantidade de gás é inversamente proporcional ao seu volume. Leibniz estende esta lei a todas as energias, relacionando-a, inclusive, com a ideia de futuro, ao dizer que afirmar que na alma, como em todas as partes o presente traz em si o futuro, o seguinte: “

Os pensadores fundamentaram-se em bases físico-químicas, como se evidencia no que segue:

Las estrellas tremen la puntualidad de permanecer en la identidad abstracta de la luz, pero el sol, el planeta, la luna, el cometa representan en el ciclo, los unos al lado de los otros los momentos del concepto (BLOCH, 1982, p.345).

Em termos epigenéticos, é também oportuno lembrar que a gestação do ser humano, no período de nove meses, passa – e este fato deve deixar a todos perplexos – por todo o ciclo evolutivo do ser vivo, desde o ciclo ciclo aquático, dos répteis, até a forma humana, como uma síntese de todas as etapas evolutivas anteriores.

Outro conceito de natureza física, além dos conceitos de *força* e *tendência*, é o de *movimento*.

O movimento, como princípio explicativo do universo, recebeu tratamento especial, desde os gregos. Aristóteles, Galileu Galilei, Isaac Newton e os físicos

modernos foram os responsáveis pelos avanços da humanidade quanto ao estudo deste princípio.

A ideia inicial de Aristóteles (EINSTEIN e INFELD, 1988), quanto ao movimento, é a de que o corpo em movimento chega à imobilidade quando a força que o impele não mais pode agir de modo a deslocá-lo. Isto é, quanto mais ação, maior a velocidade. Posteriormente, Galileu afirma que, se nenhuma força age sobre um corpo, ele se deslocará uniformemente, quer dizer, sempre com a mesma velocidade no longo de uma linha reta. Essa ideia foi retomada por Isaac Newton, apresentando a Lei da Inércia.

Essa lei não pode ser deduzida da experiência, mas da especulação, o que é essencial para a ciência. Da relação entre força e existência da velocidade evoluiu-se para força e alteração da velocidade. Antes, foi declarado que os conceitos químicos de explosão e extensão estão relacionados com o conceito de tendência, utilizada por Hegel (1977) em sua concepção de dialética. A física apresenta a força como conceito de movimento. Ambos, força na dimensão de física, explosão e extensão na dimensão da química, se entrecruzam, subsidiando a melhor compreensão do conceito de movimento, dentro de um paradigma unificador das ciências. E já foram apresentados argumentos, neste trabalho, justificando essas hipóteses. Há princípios comuns a todas as ciências e há uma sucessão de etapas comuns manifesta na história das diversas ciências. A posse cumulativa de conceitos, semelhante ao comportamento dos gases, atinge níveis de saturação em cada etapa que rompem consigo mesmo, explodem e se expandem gerando outros quadros conceituais. Tal é o caso do surgimento da teoria do discurso, ou seja, problematizando o conceito de língua, como sistema abstrato e formal. É necessário, não obstante, se ter a clareza de que um conceito novo não implica o abandono de conceitos anteriores, porquanto eles estão contidos no novo conceito.

Consoante o postulado unificador das ciências, pensado a partir das ciências da linguagem, é possível continuar na direção de uma aproximação da Física Moderna, principalmente de seus postulados filosóficos, com a teoria do discurso. Trata-se, aqui, de trazer o conceito de campo. A atração e a repulsão já foram referidas como forças. Os corpos se atraem por meio de linhas que ligam os centros dos corpos (linhas hipotéticas, naturalmente) que indicarão a direção da força de atração. São estas as linhas de força do campo gravitacional. E os campos eletromagnéticos estão em nosso cotidiano. Na tentativa de aprofundar o estudo da natureza, a pesquisa científica elegeu

os conceitos de força e matéria, que são indissociáveis, uma vez que a matéria é fonte de força no momento em que age sobre outra matéria. Atração e repulsão são exemplos de força. No âmago desse conhecimento, está a teoria cinética da matéria, em que o calor pode ser explicado como movimento das partículas se influenciando mutuamente. Não é uma forma especial de energia, mas a energia cinética das moléculas.

No caso dos conceitos de movimento e calor, temos que, do ponto de vista do avanço científico, parece que há sempre um conceito nuclear com ampliações sucessivas que vão aprofundando a posse do conceito. O calor não é outra energia, mas a mesma energia mecânica acrescida do efeito do movimento molecular. E a energia cinética de uma molécula é a medida da temperatura do gás.

Assim como o calor é a mesma energia mecânica acrescida pelo conceito de movimento molecular, assim como não se trata de abandonar o conceito nuclear de energia, mas articulá-lo com descobertas que vão se agregando a este conceito nuclear, igualmente pode ser o caso da articulação necessária do conceito de língua e discurso: não abandonar o conceito de língua em função da apropriação do conceito de discurso. Não se trata de abandonar a perspectiva diacrônica que o conceito de língua como sistema envolve. O avanço dos estudos linguísticos apresentando o discurso como objeto atual de seus estudos não implica o abandono de conceitos anteriores. Tal atitude pode ser apontada como uma das responsáveis pelos modismos ou por atitudes tecnicistas simplistas e reducionistas. Trata-se de compreender que o conceito de discurso eclodiu gerando uma nova unidade a partir da tensão (explosão e expansão) que fatores externos desencadeiam – no caso, a contribuição da Sociologia e da Antropologia, por exemplo. Assim, seguindo a concepção dos estágios cumulativos, inerente ao princípio de totalidade, o discurso guarda em si, latente, a dimensão do sistema. Uma possibilidade desta articulação nos é dada por Pais (1988), quando apresenta um quadrado lógico com os termos *sistema* e *discurso*. Na relação complementar *discurso/não sistema*, o autor situa a performance; na outra relação complementar, *sistema/não discurso*, o autor posiciona a competência. O caráter dinâmico da dialética, isto é, o trajeto gerador de uma nova unidade, é dado pela articulação entre os conceitos contrários, que são discurso e língua; discurso, que é contraditório a não discurso; língua que é contraditória a não língua e, finalmente a relação complementar não discurso com língua e discurso a não língua. Entende-se, assim o sistema do ponto de vista dialético

O discurso não é, pois, outra coisa senão o sistema atualizado pelos recortes socioculturais e manifestos em atos de fala. Se um sistema linguístico é, sempre, discurso virtual, nenhuma estrutura pode ser definível antes do discurso. Esta articulação ao mesmo tempo em que ilustra o princípio da totalidade dinâmica, apresenta importantes implicações para a teoria linguística. Permite, por exemplo, esclarecer o estatuto, na teoria linguística, dos conceitos de frase e enunciado. Assim como o calor é o elemento constante e orienta o entendimento de energia mecânica e cinética, o texto e a frase dão orientação para seu uso ou interpretação, ao mesmo tempo em que possuem valor semântico diverso do discurso e do enunciado, assim como a energia mecânica possui um valor teórico, porque não dizer semântico, diverso da energia cinética.

O texto do tipo “X mas Q” possui uma invariante de significado. É, pois, uma estrutura, abstrata, possível de N aplicações. Então, é possível uma generalização independente do sujeito psicossocial que a utilizará. Sua estrutura, porém, orienta para um seguinte uso possível: o locutor apresenta X como verdadeiro; dá a entender que o destinatário tirará uma conclusão R; por fim, o locutor apresenta um segundo fato que é o seguinte: para uma mesma frase, é possível muitos r (conclusões). No nível do discurso, o r é bem definido e determinado. Não é uma estrutura em abstrato, mas exige identificação.

Quanto ao princípio de totalidade, o enunciado, diferente da frase, implica um só ato de enunciação. A afirmativa, por exemplo, “As pessoas quando falam sabem o que dizem”, dita por uma menina de 11 anos, é constituída de duas frases, mas é um enunciado

Trata-se, por opção teórica, de nos referirmos aos princípios de probabilidade e campo (PARKER, 1988).

Se a luz tem características ondulatórias como pode ter características corpusculares? Esta pergunta que se aplica à dualidade frase/enunciado, no nível linguístico. Para Louis de Broglie, em 1923, a matéria apresentava, como a luz, uma dualidade onda-corpúsculo. Em 1927, nos Estados Unidos, Davisson e Gesmer demonstraram, experimentalmente, que os elétrons se comportavam como ondas. Fizeram passar um feixe de elétrons através de um cristal e, numa tela, produzia-se um padrão de linhas escuras e brilhantes. A teoria era probabilística. A teoria calculava probabilidades e não certezas. Assim, a estrutura é orientada pela certeza, já o enunciado, não. Ambos se complementam, assim como onda e a partícula se

complementam uma a outra. O conceito de *probabilidade* em Física e de *tendência* em química serão recuperados numa aproximação possível da teoria do discurso com a lógica dos sistemas complexos. Um argumento, em um enunciado, se apresenta como uma orientação dada pelo enunciador para que o destinatário chegue a uma conclusão (r). Essa orientação introduz algo semelhante a um cálculo probabilístico para que a significação do enunciado seja atingida. Tal significação, vinculada à situação de enunciação, passa, em uma primeira instância, pela orientação que será determinada pela estrutura, frase ou texto, como recurso regular e expressivo à disposição do falante. Assim como é possível prever o que acontece a um feixe de partículas, mas não é possível saber o que acontecerá com uma partícula individualizada, performance esta que dependerá da situação experimental, a realização da estrutura linguística, frase ou texto igualmente é probabilística, na medida em que, como recurso regular disponível ao falante, sua realização dependerá da situação de enunciação. Estas são reflexões teóricas à luz da concepção de língua como sistema dinâmico.

3.1 CONTINUANDO A REFLEXÃO EM DIREÇÃO AO SISTEMA LINGUÍSTICO

A concepção de língua como sistema dinâmico tem sido o atual estado da discussão linguística, quando se intenta retomar uma releitura da teoria saussuriana em seus pós-escritos. Pesquisadores atuantes nessa discussão são Jean-Paul Bronckart (1997) e Ecaterina Bulea Bronckart (2013).

Arrolamos alguns dos pressupostos que passam a afirmar a possibilidade de tal aproximação; alguns dos mais conhecidos são:

- A linguística saussuriana tem uma lógica que não contraria os aspectos tratados neste texto, isso é, do movimento indeterminado, organizado pelo movimento caracterizado pela irreversibilidade, pela tendência, tornando-se irreversível. Vejam-se as línguas naturais, que são múltiplas, diversas e se transformam de forma irreversível, no tempo. Saussure, contudo, aos moldes das exigências científicas da ciência moderna, propôs uma teoria formal das línguas, contrariando o aspecto da termodinâmica. Tratar a teoria saussuriana a partir dos sistemas complexos sem dar-se conta desse paradoxo é produzir um neo-estruturalismo;

- Contudo, propõe, também, elaborar uma teoria geral das condições de funcionamento dos signos verbais como parte de outros signos. Nesse aspecto,

aproxima-se, sim, da teoria da complexidade, que propõe que as partes estão no todo. Isso não significa, ainda, a concepção de um sistema complexo dinâmico, como foi caracterizado neste texto;

- Do ponto de vista dos sistemas dinâmicos, as línguas apresentam, na discussão de Bulea (2014), uma “regularidade dialética”, como expressa a autora. Uma mesma língua apresenta uma diversidade em seu léxico e em suas estruturas. Há diferenças em uma mesma língua, é claro. É possível, então, inserir as línguas na lógica da segunda lei da termodinâmica, em que um sistema é aberto, quando se transforma porque troca energia com sistemas “de fora”. De fato, as línguas mudam por influência das línguas vizinhas; as línguas estão em interação com diferentes sistemas sociais (as instituições); as línguas são vividas por pessoas, que são sujeitos falantes, são influenciadas por características da fala e do pensamento. Isso significa que, em um aspecto, ela é reversível, em outro, é irreversível (irreversível quando objeto da concepção de linguistas que ainda a descrevem como um sistema formal).

4. PARA UMA FINALIZAÇÃO PROVISÓRIA

Sabe-se que há muitos outros aspectos a serem discutidos, neste atual momento de inclusão das línguas, e a serem aprofundados, com a concepção destes termos-chave: 1) sistema; 2) complexos e 3) dinâmicos. Os aspectos aqui trazidos quanto aos fenômenos linguísticos tiveram o objetivo de ilustrar o que foi teoricamente apresentado como esforço de contribuição à discussão, desde suas raízes, do pensamento filosófico da antiguidade e no quadro da física, pela teoria da relatividade e pressupostos filosóficos da Física Quântica, como objetivos do texto. Para maior aprofundamento, sugere-se atenta leitura dos textos publicados no atual número da revista ReVEL.

REFERÊNCIAS

1. BACHELARD, G. *L'engagement rationaliste*. Paris: Presses Universitaires de France, 1972.
2. BLOCK, E. *Sujeito –objeto: El pensamiento de Hegel*. Madrid. Fondo de Cultura Economica, 1982 .

3. BRONCKART, J. P. *Activité langagière. Texte et Discours*. Lausanne: Delachaux et Niestlé, 1997.
4. BULEA BRONCKART E. (2009). *Dynamique langagière et dynamique matérielle : attitudes épistémologiques face à un problème philosophique. Texto ! [en ligne], Volume XIV, n°1*
5. <http://www.revue-texto.net/index.php?id=2100>
6. BULEA BRONCKART, E.; BOTA, C. Les 4mes rencontres internationales de l'interactionnisme sociodiscursif. *La lettre de L'AIRDF*, n.54, 2013.
7. DURRELL, L. *Balthazar*. Lisboa: Ulisseia, 1960.
8. FRAGA, Dinorá da Silva. *Pensar e argumentar: a linguagem do adolescente*. São Paulo: Cortez, 1998.
9. GOLDMANN, L. *Epistemologia e Filosofia política*. Lisboa: Presença, 1984.
10. HEGEL, G. *Introducción a la historia de la filosofía*. Buenos Aires: Aguilar, 1977.
11. EINSTEIN, A., INFELD, L. *A Evolução da Física*. 4.ed. Rio de Janeiro, 4.ed. 1988
12. LECOURT, D. *Bachelard: epistemologie*. 4.ed. Paris: Presses Universitaires de France, 1987.
13. PAIS, C.T.P. Elementos para uma tipologia dos sistemas semióticos.. *Revista Brasileira de Linguística*. Rio de Janeiro. v2 n.2 1988
14. PARKER, B. *O sonho de Eistein: a procura de uma teoria unificada do universo*. Lisboa: Edições 70, 1988.
15. SOUZA, J. C. *Parmênides de eleia: Os Pré-Socráticos: Fragmentos*. Doxografia São Paulo: Abril Cultural, 1978.
16. SOUZA, J. C. *Parmênides de Eleia: Os Pré-Socráticos: Fragmentos*. Doxografia São Paulo: Abril Cultural, 1978.

ABSTRACT: This paper addresses the conditions that make possible the genesis and the development of human language within a well-defined epistemological framework, that is, the understanding of dynamic complex systems. It means proposing a dynamic view of linguistic processes in the historical process, as stated by some theories such as Sociodiscursive Interactionism, mainly when it defends the idea of the linguistic phenomena, proposing a necessary dialogue with the main concepts of quantum theory and theory of relativity. The text also proposes links with Greek philosophers thinking, understanding linguistic facts through movement, consisted by the indeterminacy resulting from the relationship of reversibility and irreversibility of connections.

Keywords: epistemology; complex systems; linguistic phenomena.

Artigo recebido em 20 de junho de 2016.

Artigo aceito para publicação em 22 de julho de 2016.