

Algumas reflexões sobre a linguística gerativa, sua evolução, seus avanços e métodos

José Ferrari Neto^a

Adriano Marques da Silva^b

Eduardo Kenedy^c

Resumo

Este artigo apresenta uma discussão sobre a teoria linguística gerativa no que se refere a aspectos de sua evolução histórica, de seus avanços obtidos e de suas opções metodológicas. Em especial, busca-se uma forma de se mensurar os incrementos alcançados pelo gerativismo desde as suas proposições iniciais (cf. CHOMSKY, 1957) até os dias atuais (cf. CHOMSKY, 2013), valendo-se, para essa tarefa, do referencial teórico proposto pela Filosofia da Ciência de Lakatos (1978). A ideia básica a ser discutida é a criação de critérios pelos quais se permita saber o quanto o gerativismo tem de fato progredido enquanto teoria, fazendo avançar o conhecimento sobre a linguagem humana e revelando caminhos realmente promissores para o futuro da pesquisa em Linguística. As conclusões caminham na direção de que, a despeito das inegáveis conquistas que a teoria gerativa obteve a respeito do nosso entendimento da linguagem humana, questões epistemológicas e metodológicas ainda requerem uma discussão mais aprofundada, visando à consolidação das descobertas e propostas gerativistas como conhecimento científico confiável.

Palavras-Chave: gerativismo, minimalismo, avaliação crítica, epistemologia.

Recebido em 29/01/2015

Aprovado em 14/05/2015

^a Universidade Federal da Paraíba, joseferrarin@ibest.com.br

^b Universidade Federal da Paraíba, adrymarques@gmail.com

^c Universidade Federal Fluminense, eduardokenedy@hotmail.com

Introdução

O propósito deste trabalho é apresentar e discutir a questão maior do quanto o Gerativismo em geral (e o Minimalismo em particular) tem feito progredir nosso conhecimento sobre a Faculdade da Linguagem Humana, o que pode ser igualmente expresso por avaliar, em termos lakatianos, quais as contribuições fornecidas pelo programa de investigação gerativista para a compreensão da linguagem humana, além de determinar como seria possível mensurar os incrementos alcançados pelo Gerativismo, desde as suas proposições iniciais (cf. CHOMSKY, 1957), até os dias atuais (cf. CHOMSKY, 2013), com o advento e desenvolvimento do Minimalismo. Essas questões objetivam menos encetar uma crítica aos fundamentos do Gerativismo e do Minimalismo (os quais, de resto, acham-se muito bem fundamentados empírica e teoricamente, além de já terem sido objeto de inúmeras críticas e autocríticas) e mais posicioná-los face ao que já foi alcançado e ao que ainda está por se alcançar, no que se refere a aspectos epistemológicos e metodológicos, sempre tendo em vista a busca de real progresso científico e filosófico sobre a Faculdade da Linguagem. Acredita-se que tal posicionamento permita uma melhor compreensão dos limites e possibilidades abertos pelo Minimalismo, comparativamente a momentos anteriores do Gerativismo, no que concerne às suas capacidades de descrição e explicação dos fenômenos linguísticos, ao ferramental teórico-metodológico desenvolvido e aplicado, e à viabilidade de interação e/ou integração com outras ciências dedicadas ao estudo cognitivo da linguagem, em especial a Psicolinguística e a Neurociência da Linguagem.

A teoria linguística gerativa apresenta-se, atualmente, como uma das principais correntes de estudos sobre a linguagem humana. Não obstante, tem sido objeto de críticas, as quais incidem, no mais das vezes, sobre seus pressupostos teóricos (GIVÓN, 2011), seus métodos e seus aspectos científicos (YNGVE, 2010), suas bases filosóficas (LUDLOW, 2011) e mesmo sobre o fato de o Gerativismo apresentar sucessivas mudanças ao longo da sua história, o que se consubstancia nos diversos modelos teóricos já propostos, sem que tenha havido necessariamente ganhos objetivos na passagem de uma versão a outra¹ (LAPPIN, JOHNSON & LEVINE, 2000). Ressalte-se que expressiva parte dessas críticas é externa, proveniente

¹ Esse questionamento apenas reflete a posição de Lappin, Johnson & Levine (2000), mas não exatamente traduz uma constatação acerca do gerativismo.

não de linguistas gerativistas, mas sim de filósofos, linguistas de outras correntes e historiadores da ciência da linguagem, o que faz com que elas nem sempre possam ser tomadas como medida de avaliação interna do Gerativismo, na medida em que se afiguram mais como um limite crítico para reflexões e menos como um balanço dos inegáveis avanços obtidos pela pesquisa teórica gerativista. Dentre tais avanços, citam-se o desenvolvimento de noções fundamentais como recursividade e princípios & parâmetros, que impulsionaram a investigação sobre a aquisição da linguagem e a mudança linguística, o aprimoramento do modelo X-barras como teoria sobre a estrutura dos constituintes sintáticos, que permitiu a descrição de inúmeros fenômenos sintáticos antes ignorados pelos linguistas, entre muitas outras contribuições teóricas e empíricas.

Mas o quanto essas e outras conquistas podem ser realmente avaliadas, em termos da evolução do Gerativismo e do avanço do conhecimento sobre a Faculdade da Linguagem Humana? Repare-se que essa pergunta refere-se não apenas às avaliações internas dos desenvolvimentos teóricos até aqui alcançados, o quanto eles se afiguram mais adequados e abrangentes em relação aos seus predecessores, mas também o quanto esses desenvolvimentos têm contribuído para aclarar fenômenos concernentes à linguagem humana, permitindo previsões e testagem de hipóteses, tanto de forma naturalística quanto experimental. A pergunta também tange às possibilidades de articulação do Gerativismo com outras disciplinas, o quanto seus sucessivos modelos têm possibilitado a articulação com disciplinas como a Psicolinguística e as Neurociências (Cognitiva e da Linguagem), de modo a tornar viável o provimento de explicações de fenômenos de linguagem em vários níveis de descrição científica, como é requerido por uma perspectiva cognitiva da linguagem (MARR, 1982).

A necessidade de avaliação crítica do Gerativismo está nele presente já há algum tempo, o que não torna uma pergunta desse teor algo estranho para os que estão de algum modo envolvidos com o programa de investigação gerativista. Num certo sentido, pode-se dizer que uma das principais motivações para o advento do Minimalismo (CHOMSKY, 1993, 1995), versão mais recente do Gerativismo, foi justamente o ensejo de uma revisão conceitual, a qual submeteu a forte escrutínio os construtos teóricos propostos até então. Tal revisão objetivou

² Os detalhes dessa revisão teórico-conceitual passam, dentre outras coisas, pela eliminação dos níveis de interface Estrutura-S (*Surface Structure*, Estrutura de Superfície) e Estrutura-D (*Deep Structure*, Estrutura Profunda), pela busca por um modelo mais derivacional do que representacional e pela postulação da ideia de que os princípios gerais da linguagem (como o Princípio da Interpretabilidade Plena e o Princípio de Economia) são motivados diretamente pela relação entre o sistema da linguagem e as suas interfaces. Para uma visão mais detalhada de como essas noções modificaram análises anteriores, ver Hornstein, Nunes & Grohmann (2005) e Boeckx (2006).

³ A evolução histórica do gerativismo, na passagem de um modelo a outro, é, por si só, um capítulo interessante na história da ciência da linguagem. Pormenorizar esse caminho é tarefa que escapa aos limites deste artigo. Para os fins que aqui interessam, no entanto, pode-se dizer que a passagem do Modelo Padrão (1965) para o Modelo Padrão Estendido (1971) deveu-se pela necessidade de se reduzir o poder descritivo das regras de reescrita categorial e das regras transformacionais, aumentando a generalidade e o poder explicativo delas. Do Modelo Estendido ao Modelo de Princípios e Parâmetros (1981), a motivação foi a preocupação com a questão da aquisição da linguagem. E desse último modelo até a sua reformulação no Programa Minimalista (1993), o impulso foi dado pela questão da relação da linguagem com os sistemas de interface. Como se vê, as mudanças foram sempre motivadas pela colocação de novas questões, além da necessidade de revisão crítica a partir dessas mesmas questões. Para uma visão geral dessas mudanças, ver Raposo (1992).

tanto uma melhora no ferramental teórico de análise, quanto uma melhor forma de encontrar saídas para problemas técnicos aparentemente insolúveis nos modelos anteriores ao Minimalismo, ao mesmo tempo em que permitiria um tratamento teórico mais preciso a novas questões que foram surgindo sobre a linguagem². Estendendo-se esse raciocínio, pode-se afirmar que as várias versões e modelos gerativistas vindos à tona a partir de 1965 constituíram-se a partir da necessidade de se avaliar criticamente os caminhos já percorridos, tanto quanto de se determinar os novos rumos a serem seguidos. Revisões desta natureza, portanto, estão desde há muito tempo na ordem do dia das investigações gerativistas³.

O artigo apresenta a seguinte organização. A seção 1 apresenta o princípio de Occam e sua repercussão nas teses minimalistas forte e fraca como forma de transformação do empreendimento gerativista em meados na década de 90. Conforme será discutido, os princípios occamianos são condição necessária, mas não suficiente, para a avaliação do progresso do fazer científico em qualquer área do conhecimento – inclusive na Linguística. Na seção 2, será apresentado um esboço geral da teoria da ciência de Lakatos, buscando-se inserir o programa de investigação gerativista dentro dessa perspectiva, o que permitirá uma releitura lakatiana das questões centrais apresentadas ao longo das seções 1 e 2. A seção 3 empreende uma análise dos aspectos epistemológicos do Minimalismo, (re)discutindo o Argumento da Pobreza de Estímulo sob uma ótica avaliativa de seu papel na constituição e evolução do Gerativismo até o Minimalismo, além de algumas outras questões daí derivadas. Por fim, a seção 4 traz as conclusões da presente argumentação.

1. Questões relativas ao Princípio de Occam

Se a necessidade de revisão conceitual e avaliação é constante no Gerativismo, o mesmo talvez não se diga a respeito do que se tem utilizado como medida de avaliação dos produtos dessas revisões. Sob que critérios se pode avaliar o avanço do conhecimento em um dado ramo de investigação científica em geral e na ciência da linguagem em particular? Pode-se dizer, de certa forma, que o Minimalismo deriva-se, em boa medida, da aplicação à linguagem e seu estudo científico do chamado

Princípio de Occam, postulado no âmbito da Filosofia da Ciência. De acordo com esse princípio, se duas teorias explicam uma mesma quantidade de dados ou fenômenos empíricos, a que apresentar a menor quantidade de postulados e entidades teóricas é a mais adequada e conformada aos fatos. O princípio de Occam, definido como um apelo à simplicidade teórica, apresenta-se como um critério ao qual as teorias têm de enformar, caso queiram ter sua validade e aplicação justificadas. Nesse ajuste à simplicidade formal, entidades teóricas inicialmente postuladas para dar conta de dados empíricos e fenômenos muitas vezes são eliminadas, em prol de um modelo mais enxuto – essa “poda” é conhecida como *Navalha de Occam*, uma das facetas do princípio homônimo.

A aplicação do princípio de Occam é representada, no Minimalismo, pela noção de *virtual conceptual necessity* (ou *necessidade conceptual virtual*, em português), tomada como uma espécie de balizamento para a postulação de novas entidades teóricas no âmbito minimalista. Basicamente, essa noção afirma que, na medida em que se assume que a linguagem apresenta-se como um *design* ótimo em relação às condições que deve satisfazer, o que corresponde à chamada *tese minimalista forte* (*strong minimalist thesis*), tudo que é proposto em termos de teoria (princípios, elementos e operações) ou deve ser justificado em termos das condições externas dadas pelas interfaces cognitivas com as quais a língua se relaciona (e que determinam as condições a serem satisfeitas), ou por condições de economia previstas para o sistema da linguagem – daí que a tese minimalista forte enseja a pergunta sobre o quanto a Faculdade de Linguagem, por si, é ótima em sua natureza primeira, sendo, portanto, uma tese acerca da *ontologia* da linguagem sob a perspectiva do Minimalismo. De acordo com Boeckx (2006), a *virtual conceptual necessity* implica que se deva indagar se os princípios teóricos propostos para a construção de modelos sobre a linguagem seguem de suposições e axiomas mais básicos, os quais têm de ser necessariamente supostos quando se começa a investigar a linguagem. Fica nítido, portanto, que a noção de necessidade conceptual virtual surge como uma medida de avaliação dos postulados que vão sendo sugeridos à medida que a pesquisa

avança, no sentido de se avaliar se obedecem tanto a requisitos de simetria, uniformidade e economia, quanto de motivações epistemológicas mais básicas e centrais.

A par disso, o Minimalismo considera ainda a denominada *tese minimalista fraca* (*weak minimalist thesis*), a qual se configura tanto como uma busca pela melhor teoria possível para a Faculdade de Linguagem, quanto uma aplicação especial do princípio de Occam, aplicada à ciência da linguagem. Nessa acepção, o princípio de Occam é identificado como a vertente *teórico-metodológica* do Minimalismo. Tal vertente indaga até que ponto existem fundamentos empíricos que sustentem uma concepção minimalista da linguagem, o que pode ser entendido como o quão redutíveis às propriedades conceitualmente necessárias são os construtos propostos pelo linguista, de tal modo que se preservem as características e propriedades observadas na linguagem humana. No tocante à formulação de teorias, pergunta-se em que medida é possível simplificar análises, postular princípios explicativos gerais que permitam eliminar estipulações meramente descritivas e evitar soluções de “engenharia linguística”, isto é, que se adequem ao formalismo proposto, mas que não obedecem ao princípio de Occam, em maior ou menor grau.

O princípio de Occam tem um fundamento bastante claro. Ele apoia-se na concepção de que a natureza, isto é, a realidade a ser desvelada e conhecida pela ciência, tem um *design* ótimo, no mesmo sentido que aqui se defende para a linguagem. Isso equivale a dizer que a organização do mundo que se nos dá a conhecer é regida por princípios de simplicidade, economia, simetria etc. O ponto a se considerar aqui não é o de quão ótima é a teoria desenvolvida sobre a Faculdade da Linguagem, mas sim o quão ótima é a Faculdade da Linguagem propriamente⁴.

Para Chomsky (1998), o Programa Minimalista é uma tentativa de encarar as questões surgidas a partir da adoção das teses minimalistas fraca e forte, ainda que se deva admitir a existência de um conflito entre as evidências empíricas observadas no universo da linguagem e as exigências e expectativas advindas do princípio de Occam. Na busca por uma caracterização “ontologicamente minimalista” da linguagem, as ferramentas de que os linguistas podem lançar mão são

⁴ A ideia aqui, proposta e defendida por Chomsky (1993), é a de que a linguagem é uma resposta ótima para o problema da legibilidade nas interfaces.

as definidas por uma teoria que se assuma como “metodologicamente minimalista”. Daí a frase de Chomsky (1998), que expressa bem essa tensão: “Há questões minimalistas, mas não respostas minimalistas”

A Navalha de Occam é, por assim dizer, um princípio de elaboração e construção do conhecimento científico, relacionando-se, portanto, com os aspectos ligados à formulação de teorias e desenvolvimento de metodologias de investigação. Ainda que se apresente como uma medida razoável de avaliação externa, o fato é que ela não foi formulada com vistas a ser aplicada como instrumento de avaliação do progresso científico. Isto equivale a dizer que não é por seguir seus ditames de forma mais estrita que uma teoria evolui em relação a outra. Sob esta ótica, não se pode afirmar que o Minimalismo se constitui como um “avanço” relativamente aos modelos que lhe antecederam, apenas por adotar princípios de simplicidade, economia, simetria, uniformidade e outros mais. Se é fato que, ao assim proceder, o Minimalismo tornou possíveis análises mais refinadas de fenômenos linguísticos (como os exemplificados em Uriagereka, 2000), as quais dificilmente seriam obtidas anteriormente, também o é a afirmação de que tais análises não são necessariamente melhores apenas por se enformarem a certos princípios. A avaliação, nesses casos, deve ser outra. De igual modo, numa perspectiva mais ampla, o princípio de Occam não parece ser talhado como medida de avaliação de adequação científica, ao menos não como única medida. O fato de o Minimalismo, por meio das suas teses fraca e forte, bem como da ideia de necessidade conceptual virtual, aplicar o princípio de Occam às suas formulações teóricas é condição necessária, mas não suficiente, para lhe garantir o nível de cientificidade que seus defensores vêm lhe atribuindo. Outras questões se fazem pertinentes nessa atribuição, como bem tem apontado Yngve (2010), em especial no que se refere aos aspectos metodológicos do Gerativismo. Ademais, é também preciso verificar se a simplicidade formal pretendida foi de fato alcançada, perpassando todos os níveis de formulação teórica e descrição fenomênica, e não apenas se concentrando na revisão de conceitos e aparatos teoréticos (cf. CULICOVER & JACKENDOFF, 2005).

Em complemento a tais reflexões, pode-se ainda acrescentar o fato de que conceitos como economia, elegância, rigor

formal e simplicidade, mesmo plenamente justificados no contexto de construção da teoria linguística, na medida em que se observa um significativo esforço para defini-los, não podem ser tomados como índice de avaliação justamente em função de sua natureza relativa no âmbito de uma crítica epistemológica. Sob quaisquer perspectivas, desde que estas sejam externas, não há meios de se atestar objetivamente que tal proposta teórica é mais econômica, mais elegante, mais rigorosa formalmente ou mais simples, senão por comparação à teoria que a precedeu – a avaliação, conforme aponta Ludlow (2011), é sempre relativa. Se em certo momento da teoria se propõe um novo esquema de derivação de um dado tipo de sentença, o qual requer um menor número de operações computacionais, que substitui um anterior no qual se observa mais passos derivacionais, de modo a atender princípios de economia, ainda assim não se pode afirmar que aquele seja mais simples que este, pois novas questões podem se inserir aí, acarretando complexidades imprevistas (como um maior número de estipulações, soluções *ad hoc* e restrições de aplicação), o que não torna a nova proposta mais simples como um todo, além de manter a medida de simplicidade apenas em relação ao esquema precedente.

Conceitos de economia, na forma como propostos pelo Minimalismo ao defender que se devem postular apenas entidades teóricas que sejam rigorosamente necessárias no âmbito da teoria, constituem-se, dessa forma, em princípios de natureza metodológica plenamente justificáveis (e também altamente necessários), uma vez que devem guiar toda a pesquisa científica e construção teórica, e é isso que a noção de minimalismo metodológico deixa entrever, mas jamais poderiam ser usados como medida de avaliação da evolução de uma teoria em relação a outra. De igual modo, a pressuposição de que o mundo natural é “simples” e que a linguagem faz parte desse mundo natural, sendo, por extensão, simples também, tal como postula a visão científico-filosófica galileiana assumida pelo Gerativismo na forma do Minimalismo ontológico, é válida somente como uma base epistemológica geral, decorrendo daí que nenhuma teoria será superior a outra apenas por assumir tal pressuposição.

Assim, talvez a inobservância do Gerativismo a certos aspectos da teoria de Occam, bem como aos fatores ligados aos conceitos “minimalistas” fundamentais, na forma como tem

sido apontado até aqui, é que tenha motivado uma aplicação apressada deles como meio de avaliação tanto da teoria em si quanto do seu progresso. Isso motivou o surgimento de críticas, tais como as que fazem Lappin, Johnson & Levine (2000), que criticam a adoção e aceitação, rápida e acrítica, segundo eles, do Programa Minimalista, em detrimento do modelo de Princípios e Parâmetros que o antecedeu, e também como a de Seuren (2004), que têm apontado que o Minimalismo está de várias distantes do que se pode considerar como ciência galileiana. Ambas as críticas têm apontado que a evolução pregada pelo Minimalismo, bem como o seu caráter científico e galileiano, estão um tanto distantes da realidade. Entretanto, tais críticos parecem incorrer no mesmo erro daqueles que são criticados: o de considerar as noções de base occamiana de simplicidade e economia como absolutas e válidas em si mesmas, e calcar nelas tanto os méritos quanto os deméritos. É evidente que elas são fundamentais, até mesmo como fundamento ontológico e epistemológico, mas devem ser complementadas por um critério que abranja tanto aspectos históricos quanto teórico-metodológicos, sem os quais nenhuma medida de avaliação poderá ser tomada como pertinente.

Nesse sentido, uma medida possível seria a teoria da ciência desenvolvida por Lakatos (1978), uma vez que ela trata tanto da estruturação interna de uma teoria científica, em termos dos seus elementos constituintes, quanto do seu modo de funcionamento, em termos do que é produzido e alcançado pela teoria em um dado período de tempo. A definição dos elementos de uma teoria científica (ou de um *programa de investigação*, para usar a terminologia de Lakatos) permite delimitar precisamente que tipo de informação nova deve ser (e o quanto de fato é) agregada à teoria e qual a que deve permanecer, o que possibilita uma real avaliação de sua evolução histórica. Por outro lado, a caracterização do modo de funcionamento interno de uma teoria torna possível estabelecer não somente o caminho a ser percorrido (especificando-se as questões que norteiam a pesquisa em certo nível) como também o quanto dessa trajetória foi efetivamente cumprida (avaliando-se o quanto as questões foram de fato respondidas a contento e o quanto as novas questões que daí surgiram se afiguram como reais expansões do programa original). Ademais, sendo uma teoria de ciência em geral, elaborada fora do âmbito do de-

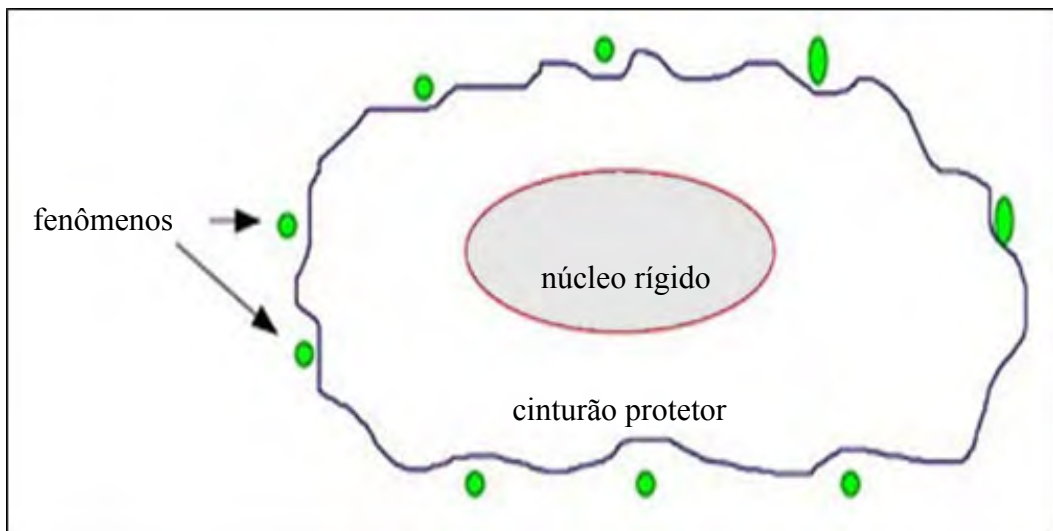
envolvimento da pesquisa no campo específico das ciências da linguagem, apresenta um olhar externo e distanciado, de todo necessário para uma avaliação isenta e precisa. A teoria de Lakatos se presta igualmente à avaliação tanto dos aspectos epistemológicos quanto dos metodológicos, fornecendo, no mais das vezes, respostas seguras às inquietações advindas da necessidade de se determinar, claramente, o quão científica é uma teoria e seus respectivos métodos, além do quanto o programa de pesquisa nela definido tem sido efetivamente cumprido e ampliado.

2. A metodologia de Lakatos

O Minimalismo adotou o prenome de *programa*, de modo a melhor caracterizar o que tem sido feito no âmbito do Gerativismo a partir do seu surgimento. Segundo Borges Neto (2004), a teoria linguística gerativa tem-se apresentado como um *programa de investigação científica* (PIC), mas o caso agora é definir o que se entende por programa de investigação científica. Essa expressão foi cunhada pelo filósofo da ciência húngaro Imre Lakatos, em 1978, e é relativa à maneira como ele concebe a evolução e a história da ciência. Para Lakatos, o que distingue o conhecimento científico das demais formas de conhecimento é o fato de ele se estruturar em torno de uma série de proposições não-testáveis (*testável* no sentido que lhe confere Karl Popper, 1959) que expressam as assunções básicas em que se fundamenta a abordagem teórica pretendida – a essa série de proposições Lakatos denominou *núcleo*. Assim, o núcleo seria formado por um conjunto de proposições metafísicas que, por decisão metodológica, são dadas como não testáveis. Ao lado do núcleo, há uma *heurística*, constituída de um conjunto de procedimentos metodológicos que delimitam a pesquisa científica conduzida sob a perspectiva do programa em questão. A heurística seleciona e organiza os problemas e as questões a serem enfrentadas no curso da pesquisa, como se fosse uma forma de plano de trabalho, que elenca os tópicos de investigação e o modo de abordá-los. A heurística também pode ser considerada uma espécie de cinturão de proteção da teoria, ditando regras metodológicas que guiam a investigação empírica.

A heurística pode ser *negativa*, quando estipula regras que indicam que direções de pesquisa devem ser evitadas, e que proíbem alterações no núcleo do programa (controlam o que pode ser absorvido) ou *positiva*, se determina as regras que indicam as direções a serem seguidas, controlando assim os limites da expansão. Em resumo, segundo Lakatos, um programa de investigação científica é composto por um núcleo de assunções teóricas de base, a partir das quais a abordagem, e mesmo a definição do objeto de estudo, são demarcadas. Esquemáticamente, tem-se o seguinte:

Figura 1 - O núcleo e a heurística da investigação científica (cf. Lakatos, 1978).



Para Lakatos, um programa de investigação científica avança propondo uma série de modelos teóricos distintos entre si, pois, no decorrer do processo investigativo em ciência, hipóteses auxiliares vão sendo criadas para dar conta dos dados à medida que eles vão sendo coletados e ajustados ao modelo. Isso é o que ocasiona as diferenças entre eles. Conforme o pensamento de Lakatos, não há problema em os modelos diferirem entre si, desde que mantenham em comum o seu núcleo e a heurística. A vantagem de assim se proceder, e o que garante o sucesso da ciência em face aos demais tipos de conhecimento é que hipóteses novas substituem as antigas, e novas propostas teóricas surgem daí, sem que se tenha de

abandonar os objetivos e as questões centrais, que ficam preservadas no núcleo e na heurística, o que confere flexibilidade e eficiência ao processo de produção de conhecimento científico.

No tocante à aplicação da teoria da ciência de Lakatos como medida de avaliação do avanço de um modelo teórico, algumas considerações devem ser estabelecidas. Em primeiro lugar, numa perspectiva lakatiana, se duas teorias, T1 e T2, se inserem em um programa de investigação científica, T1 é superior a T2 ou se apresentar conteúdo empírico excedente, isto é, se explicar mais fatos do que T2, ou se tiver maior poder heurístico, ou seja, se tanto os fatos anteriormente explicados por T2 quanto os novos fatos explicados por T1 recebem um tratamento mais adequado, em termos de potencial descritivo, explicativo-preditivo, profundidade e usabilidade, na forma como concebida por Ludlow (2011), para quem simplicidade teórica está diretamente ligada à simplicidade de uso. Em suma, o teste de uma teoria é 'interno' e reside na sua capacidade de explicar mais fatos, e de maneira mais eficiente, dentro de um programa.

Em segundo lugar, na medida em que T1 coloca-se como uma teoria superior a T2, é evidente que haverá uma tendência a se promover T1 em detrimento de T2, o que acarreta uma série de mudanças na heurística do programa. Essas mudanças podem ser de dois tipos: mudanças *criativas*, que se caracterizam por promover uma expansão da heurística positiva do programa, e mudanças *degenerativas*, que forçam alterações no núcleo do programa, ou ainda alterações *ad hoc* na própria heurística. É justamente o balanço entre a quantidade e a intensidade de cada tipo de mudança que determina o tamanho e a velocidade das alterações, fornecendo assim suporte para que avaliações sejam feitas. Por outro lado, essas avaliações são bem menos dependentes do julgamento subjetivo daquele que avalia, como se pode ligeiramente supor, e mais ligada ao próprio comportamento total do programa em face aos desenvolvimentos obtidos. Assim, a avaliação de um PIC é feita nos termos desses desenvolvimentos: um programa é progressivo enquanto seu desenvolvimento teórico antecipa seu desenvolvimento empírico; ou então, ele é regressivo, se o seu desenvolvimento teórico se atrasa em relação ao seu desenvolvimento empírico, só oferecendo a possibilidade de explicações *ad hoc*.

Assumindo-se a proposta de Lakatos, na forma como exposta até aqui, já é possível definir alguns parâmetros mediante os quais um esboço de avaliação pode ser feito. Essas avaliações devem incidir, naturalmente, sobre os componentes de um programa de investigação científica, quais sejam, o núcleo e a sua respectiva heurística. Quais as contribuições fornecidas pelo Programa Gerativista para a compreensão da Faculdade da Linguagem Humana? Como mensurar os incrementos alcançados pelo Gerativismo desde as suas proposições iniciais até o Minimalismo dos dias atuais? Essas são as questões que suportam a avaliação empreendida a seguir.

2.1. O núcleo

De acordo com Borges Neto (2004), o núcleo do programa de investigação do Gerativismo pode ser resumido nas duas proposições a seguir, às quais se pode adicionar uma terceira:

- (a) As sentenças de uma língua são, ao menos em parte, determinadas por estados da mente/cérebro, estados esses que podem ser definidos em termos de um *conhecimento* internalizado sobre essa língua, o qual está radicado nas estruturas mentais/cerebrais dos seres humanos, sendo nomeado *língua-I*;
- (b) A natureza desses estados da mente/cérebro pode ser captada por modelos teóricos que representem a computação envolvida na derivação de sentenças, gerando assim uma teoria de língua-I denominada *gramática* (dessa língua-I);
- (c) A aquisição e o desenvolvimento desse conhecimento internalizado são, em boa parte, determinados por uma predisposição inata, de cunho biológico, definida nos termos de uma *Gramática Universal*.

Sendo o núcleo de um programa de investigação composto por um conjunto de proposições tidas como não-testáveis, no sentido popperiano mesmo, mas apenas como assumidas, seria de se esperar que ele estivesse fora do alcance de críticas, já que as assunções iniciais são decorrentes da escolha pessoal de cada pesquisa em face dos fenômenos que ele

pretende investigar. Entretanto, sucede que muitas vezes o núcleo de investigação do Gerativismo, na forma como concebido e explicitado acima, tem sido alvo de pesadas críticas, como as de Seuren (2004), para quem não se pode conceber a gramática das línguas naturais da perspectiva mentalista. As opções individuais de pesquisa não podem ser tomadas como índice de avaliação, seja lá qual for o ramo do conhecimento que esteja sendo avaliado. A medida de avaliação mais justa, no que se refere ao núcleo, é o quão potencialmente rica é a heurística que se pode determinar a partir dele, bem como o quanto o núcleo é capaz de sustentar essa heurística. Isso equivale a dizer que, se as proposições constantes no núcleo fazem emergir um número considerável de novas questões de pesquisa, ao assumir uma nova perspectiva que acaba por lançar luz em aspectos desconhecidos ou pouco explorados, e se essas questões se mostrarem especialmente interessantes, do ponto de vista científico, então se está diante de um núcleo potencialmente rico, da mesma forma que se se é possível investigar essas novas questões a contento, assumindo-se o núcleo na forma como definido, então se está diante de um núcleo capaz de suportar a heurística estabelecida a partir dele. Nesse sentido, o núcleo do programa de investigação gerativista tem-se mostrado extremamente profícuo, como o provam as incontáveis pesquisas relevantes que são conduzidas em seu âmbito, ficando assim, ao menos por ora, a salvo de ataques diretos contra o seu núcleo.⁵

Por outro lado, as assunções previstas no núcleo devem ser as únicas tidas como não-testáveis, o que leva à afirmação de que todas as demais postulações, constantes na heurística, devem ser passíveis de verificação e falseamento. As restrições quanto ao número de estipulações e assunções devem ser extremamente severas, dentro do que se pode considerar como uma interpretação mais “dura” do que vem a ser *rigor formal*— as explicações dos fenômenos devem ser feitas ao máximo possível dentro dos limites impostos pelo núcleo e pela heurística, devem estar totalmente enformadas a eles, e não o contrário. Esse espírito de rigor formal parece ter sido incorporado de modo mais explícito pelo Minimalismo, ao assumir a eliminação de todos os construtos teóricos não conceptualmente requeridos pela teoria, bem como limitar a proposição de novos construtos

⁵ Um dos mais conhecidos ataques ao núcleo do programa de investigação gerativista é o feito pelo linguista Daniel Everett, em uma série de artigos recentes (2005, 2009). Baseando-se em dados de produção colhidos na língua pirahã, cuja descrição tem sido contestada por seus opositores (cf. NEVINS, PESETSKY & RODRIGUES, 2009a, 2009b), Everett tem declarado que “o projeto da Gramática Universal está morto”. Entretanto, o objetivo do gerativismo não é o de provar teórica ou empiricamente a existência de uma Gramática Universal, mas sim o de aclarar uma série de fenômenos relativos à linguagem humana cuja explicação científica só se faz possível assumindo-se um núcleo que contemple algo como uma Gramática Universal. O equívoco de Everett, nesse caso, foi o de não atentar para o fato de que, estando a hipótese de uma Gramática Universal no núcleo do programa, o mais importante não é o quanto ela pode ser “provada”, mas sim o quando se pode estabelecer uma heurística rica a partir dela. A crítica de Everett só se sustentaria, portanto, se se demonstrasse que os fenômenos linguísticos trazidos à baila pelo gerativismo também seriam analisáveis caso o núcleo fosse composto por outras assunções, bem como se tais fenômenos pudessem receber uma explicação mais eficiente a partir de outras heurísticas.

somente àqueles que podem ser plenamente justificáveis no contexto da teoria, ou seja, que possuam alguma motivação empírica por ela prevista. Essa afirmação explícita sugere que nem sempre esse rigor foi assim entendido ou mesmo cumprido em momentos anteriores do Gerativismo, notadamente no modelo de Princípios e Parâmetros (Chomsky, 1981), mas o comprometimento do Minimalismo com esse rigor não deixa de significar, num certo sentido, um avanço.

Ainda, a necessidade de se formular proposições e construtos teóricos que sejam passíveis de serem verificados e falseados, com vistas a atender à noção de rigor formal como a acima definida, força a revisão dos princípios metodológicos empregados na verificação e falseamento. De um modo geral, os minimalistas recorrem a dados empíricos de produção linguística, com base nas quais são formadas algumas sentenças gramaticais ou agramaticais (que muitas vezes não apresentam contrapartida na realidade de uso da língua) que possam justificar a proposta de análise. Há, em ambos os modos de se proceder, questões de metodologia que precisam ser observadas, e que se constituem em um aspecto fundamental do processo de desenvolvimento de um programa de investigação, bem como da avaliação de seus avanços e progressos, uma vez que as regras metodológicas também fazem parte da heurística de um programa. Essas questões serão discutidas na seção dedicada à heurística do Gerativismo, a qual vem a seguir.

2.2 A heurística

A análise da heurística do Gerativismo compreende a reflexão sobre duas questões centrais: quais são as regras metodológicas empregadas no programa gerativista e o quanto elas têm se mostrado capazes de atender aos requerimentos exigidos pelo núcleo do programa? Qual a relação entre essas regras e a heurística assumida pelo programa gerativista e o quanto elas têm proporcionado a expansão dessa heurística? Essas questões surgem a partir da constatação de que, a despeito das inegáveis conquistas que a teoria gerativa obteve a respeito do nosso entendimento da linguagem humana, existe uma tensão entre as questões da heurística e as regras metodológicas que dela fazem parte: as regras metodológicas até aqui adotadas

pelo Gerativismo clássico forçam a expansão da heurística negativa, em detrimento da ampliação da heurística positiva. A consolidação das descobertas e propostas gerativistas como conhecimento científico confiável requer um exame dessa tensão, bem como requer propostas sobre como minimizá-la.

No que se refere à primeira questão, no caso do Gerativismo, o ponto seria: quais são essas “regras metodológicas”? É lícito afirmar que, no que tange a métodos, o Gerativismo parece estar restrito à dedução (método dedutivo) e aos julgamentos de gramaticalidade (que se baseiam na dedução). E, no que concerne à questão de saber o quão ambos, dedução e julgamento de gramaticalidade, têm sido eficazes em cumprir as exigências do núcleo do programa de investigação gerativista, a enorme quantidade de estudos e análises sobre fenômenos linguísticos que têm vindo a lume com base nesses métodos por si só evidencia sua força. Essa constatação acaba sendo indicativa do caráter profícuo da pesquisa gerativista neles fundamentada. Uma análise mais detida, no entanto, revela um quadro um tanto distinto, no que se refere aos aspectos metodológicos do Gerativismo. Esse quadro, se não chega a invalidar (longe disso) as propostas surgidas até aqui, pelo menos não deixa de impor algumas reflexões acerca da heurística e sua relação com o núcleo.

Em primeiro lugar, é preciso atentar para os próprios limites da dedução enquanto método científico. Esses limites se fixam, por um lado, na circularidade que o raciocínio dedutivo forçosamente impõe e, por outro, naquilo que se convencionou chamar de o *problema da dedução*. A não observância desses limites muitas vezes tem levado alguns linguistas a fundamentarem suas propostas em raciocínios dedutivos que se situam além do que a dedução pura pode fornecer, visivelmente extrapolando as reais possibilidades epistemológicas do silogismo dedutivo.

Tanto a circularidade quanto o problema da dedução têm sido objeto de intensos debates no âmbito da Filosofia do Conhecimento e da Filosofia da Ciência. No que toca à circularidade, pelo menos desde Russell (apud DURANT, 1996) se registra que a conclusão de um silogismo dedutivo já está, de alguma forma, prevista na premissa maior. Isso ocorre porque a única diferença entre ambas as partes do silogismo reside em suas respectivas extensões. Assim, a conclusão “Sócrates

é mortal”, derivada da premissa maior “Todos os homens são mortais”, difere desta apenas no tocante ao fato de que, na primeira, o predicado se refere a apenas um caso particular, ao passo que, na segunda, o predicado é universal. Sendo o caso particular somente um dos elementos referidos pelo caso universal, não fica difícil inferir que um está contido dentro do outro, evidenciando dessa forma a circularidade do raciocínio.

A respeito do problema da dedução, a questão reside nas próprias condições a partir das quais o raciocínio dedutivo é verdadeiro. Numa dedução, a verdade da conclusão está condicionada à verdade das premissas: a conclusão só é verdadeira se as premissas também o forem. Dessa forma, a verdade da conclusão “Sócrates é mortal” depende de se atestar a veracidade da premissa “Todos os homens são mortais”, não sendo esta verdadeira, a conclusão também não o será. Raciocínios dedutivos são extremamente poderosos, mas somente na medida em que as premissas também o forem.

A despeito desses problemas, a dedução enquanto método possui vantagens que a tornaram especialmente útil em uma investigação epistemológica de linha racionalista. Isso porque a dedução permite a extração de conclusões válidas (não necessariamente verdadeiras) a partir de premissas cuja verdade se desconhece, mas que pode ser prevista na própria conclusão. Em outras palavras, a premissa maior é provavelmente verdadeira se a premissa menor e a conclusão forem verdadeiras de fato. Na medida em que essas últimas são particulares e de extensão menor que a premissa maior, a comprovação de sua verdade (entendida como correspondência com a realidade) torna-se mais simples e verificável. Portanto, no raciocínio dedutivo, é possível alcançar conhecimento verdadeiro sobre aspectos universais a partir de dados verdadeiros de aspectos particulares, o que é extremamente útil quando, por alguma razão, não se pode ter acesso direto ao que se é proposto na premissa maior. É esse o caso nas ciências cognitivas modernas, o que explica o enorme sucesso do método dedutivo no seio desse ramo do conhecimento – trabalhando dedutivamente a partir de assunções universais sobre as possíveis propriedades da cognição humana, os cientistas cognitivos lograram descobrir fatos fundamentais sobre o mundo mental e cognitivo dos seres humanos com base em dados colhidos em pontos particulares manifestos em comportamentos especiais verificados empiri-

camente, seja em condições naturalísticas, seja em ambientes controlados em laboratório. Em Linguística, a adoção do método dedutivo e sua franca defesa por Chomsky desde os seus trabalhos iniciais de meados da década de 1950 representaram um enorme avanço, uma vez que possibilitou a investigação sobre as propriedades universais da linguagem humana, aplicáveis a toda e qualquer língua humana natural conhecida, a partir da análise de dados particulares e fenômenos específicos observados em diferentes línguas. Com ele, se pôde escapar da particularização descritiva típica do estruturalismo e se chegar a proposições explicativas gerais sobre a linguagem enquanto domínio cognitivo especificamente humano. Deve-se destacar também que, tanto no caso das ciências cognitivas quanto no caso da Linguística, a verificação da veracidade das premissas a partir do exame da verdade da conclusão pode ser feita a partir da análise dessa conclusão unicamente, a qual é sempre referente a um caso particular, restrito e nem sempre numeroso – daí que, no raciocínio dedutivo, é possível estabelecer conclusões universais a partir de uma base exígua de dados particulares, justo o contrário da indução, que requer a maior quantidade possível de evidência para sustentar a verdade das premissas e, conseqüentemente, da conclusão.

Diante dessas características da dedução, alguns cuidados seriam cabíveis com vistas a garantir que conclusões obtidas por meio de deduções fossem confiáveis. Em primeiro lugar, seria preciso a elaboração de um conjunto de postulados que, tomados como verdadeiros, servissem de base para a garantia da veracidade das conclusões. Essa tem sido uma função típica dos núcleos dos programas de investigação científica, os quais, sendo formados por um conjunto de assunções tidas como não-testáveis, funcionam como apoio para que sejam derivadas dedutivamente teorias explicativas acerca dos fenômenos de interesse dentro de um programa. No caso do Gerativismo, os pontos constantes do núcleo seriam aqueles a partir dos quais se poderiam derivar, por meio de raciocínios dedutivos, explicações acerca de propriedades universais da linguagem humana. Em segundo lugar, convém observar que as proposições constantes no núcleo de um programa de investigação devem ser as *únicas* não testáveis, e que as derivações dedutivas a partir delas devem se ater a aspectos referentes

apenas ao núcleo, isto é, devem ser relativas à caracterização do objeto de estudo e à demarcação do que deve ser estudado, funções típicas do núcleo em um programa de investigação, segundo Lakatos. Deduções a partir das proposições do núcleo são necessárias apenas para a ampliação e consolidação desse núcleo, pois, sendo ele não testável, não haveria necessidade de sua comprovação dedutiva.

Assim, constitui-se um equívoco derivar dedutivamente conclusões com pretensão de verdade sobre fenômenos particulares relativos a questões de pesquisa (de resto, situados no domínio da heurística) com base na pressuposta verdade das assunções contidas no núcleo. Há uma violação na fronteira entre núcleo e heurística que leva à formulação de explicações nas quais constam uma enorme distância entre o que deve ser explicado (*explanandum*) e as explicações fornecidas (*explanans*) (vide seção 3 a seguir). O modo mais adequado de se operar a dedução seria extrair conclusões dedutivas a partir das premissas constantes na heurística, as quais devem ser necessariamente testáveis, pois isso diminuiria a lacuna entre fenômeno e explicação.

No Gerativismo, a não observância dessas características da dedução levou a uso desenfreado da dedução que fomentou o estabelecimento de proposições universais a partir de casos muito particulares e fundamentadas em proposições nucleares não testáveis. Mais ainda: a partir de uma base altamente exígua de dados. Em verdade, os gerativistas passaram a assumir como premissa maior aquilo que lhes era dado pelas suas próprias intuições a respeito de fenômenos particulares de sua língua, muitas vezes com base em julgamentos de gramaticalidade sobre sentenças artificialmente criadas. Ainda que formalmente válido, tanto do ponto de vista do raciocínio dedutivo quanto do próprio mecanismo de funcionamento do formalismo proposto, nem sempre se pode atestar a veracidade, pois, nesse caso, os equívocos acima apontados permaneceriam. Julgamentos de gramaticalidade são uma ferramenta extremamente útil na investigação dedutiva da linguagem, pois permitem a obtenção de dados fundamentais para a modelagem do conhecimento linguístico (cf. PENKE & ROSENFELD, 2004), mas, assim como a dedução pura, devem observar seus limites e seu modo de aplicação.

O uso da dedução sem a devida observância aos fatores acima listados tem acarretado ainda duas outras consequências passíveis de maiores reflexões por parte dos gerativistas. Uma é o fato de o julgamento de gramaticalidade apoiado na dedução ser o método preferencial de investigação gerativista, quando não único, o que acarreta uma desproporção na forma como o modelo teórico de linguagem é construído a partir desse método. Na medida em que ele se presta à investigação dos aspectos universais não diretamente observáveis, referentes à parte mais abstrata das computações mentais envolvidas no funcionamento da linguagem humana enquanto domínio cognitivo, não poderia (ou não deveria) ser usado para se investigar outros aspectos igualmente fundamentais para uma concepção mental e cognitiva da linguagem que são relativos a aspectos menos abstratos. Sendo a dedução um mecanismo eminentemente formal (válido), a preocupação passa a ser unicamente com a validade do formalismo que é proposto segundo o modo de operação do raciocínio dedutivo, e não tanto com os mecanismos que implementam essa operação em outros níveis. Em outras palavras, os aspectos formais da teoria recebem uma atenção proporcionalmente muito maior da elaboração do modelo, em detrimento de aspectos procedimentais (como memória, custo de processamento, computação *on-line* etc.) e implementacionais (como ativação neuronal, descargas neuroquímicas etc.). No mais das vezes, esses aspectos têm sido levados em conta apenas no que se refere a funcionarem como possíveis evidências comprobatórias da veracidade do modelo formal, o que tem reduzido a Psicolinguística (dedicada aos aspectos procedimentais) e a Neurociência da Linguagem (focada nos aspectos implementacionais) a um mero campo de provas para o modelo formal elaborado pelos linguistas *a priori*, numa redução com a qual nenhuma das três disciplinas parece lucrar, e com as três sofrendo prejuízos (vide seção 4 a seguir).

Uma outra consequência tem sido o aumento da *tensão heurística*. Essa pode ser definida como uma espécie de choque entre aquilo que o programa de investigação se propõe a explicar e o tipo de método e de dados de que se vale para atingir essas explicações. Tal conflito é natural em todos os ramos do conhecimento humano, na medida em que as explicações possíveis são balizadas pelos dados de que se dispõe, contudo,

ele é minimizado por meio de uma maior adequação entre teoria e dados: aquela só avança à proporção que esses podem ser incorporados à teoria. Mas, na Linguística de orientação gerativista, a tensão é maximizada, pois a explicação (a teoria) é estendida para muito além do que os dados (evidências) podem dar. Modelos formalmente válidos, elaborados com base em julgamentos de introspecção dedutiva, respondem satisfatoriamente às demandas exigidas pelos aspectos abstratos da linguagem, mas não necessariamente condizem com aspectos não diretamente ligados aos fatores formais, acrescentando-se a esse problema os já citados casos de mau uso da dedução.

Para minorar essa tensão, seria preciso que a Linguística lançasse mão de outras espécies de dados, obtidos por meio de métodos diversos, que não apenas o dedutivo-introspectivo, mas que, de igual modo, trabalhasse de maneira a elaborar a teoria concomitantemente à obtenção dos dados. Nesse sentido, uma maior articulação entre ela e outras áreas afins, notadamente a Psicolinguística e a Neurociência da Linguagem, seria desejável.

2.2.1 Heurística positiva

O Programa Gerativista almeja um modelo capaz de *explicar* os fenômenos linguísticos. Opõe-se, desde sua fundação, à concepção taxonômica de linguística, segundo a qual a tarefa das ciências da linguagem consistiria apenas em observar os dados linguísticos (i.e. os enunciados) e então agrupá-los de acordo com certas categorias taxionômicas (ex: palavras, morfemas, vogais, consoantes etc.). A partir da perspectiva dos programas de investigação científica, podemos afirmar que a longevidade e a originalidade do Programa Gerativista advêm de sua capacidade de lançar perguntas instigantes, de indicar relações entre fenômenos aparentemente triviais, de formular generalizações empíricas complexas e princípios capazes de explicar fenômenos aparentemente dissociados, presentes em línguas que seriam consideradas, à primeira vista, radicalmente diferentes.

As generalizações interessantes, não triviais, descobertas pela Gramática Gerativa em geral e pelo Minimalismo em particular (ex.: restrições de movimento de QU-, ilhas etc.) são descobertas a partir da análise de *dados negativos*: restrições

interpretativas, estruturais, que os falantes são capazes de reconhecer intuitivamente. Vejamos um exemplo.

- (1) O senador telefonou para o milionário de Brasília.
- (2) O senador ligou para o milionário, e o milionário era de Brasília.
- (3) O senador ligou para o milionário, e a chamada foi (feita) de Brasília.
- (4) # O senador chamou o milionário, e o senador era de Brasília.

Temos aqui um dado negativo: a sentença (1) tem o significado indicado nas paráfrases (2) e (3), mas não na paráfrase (4). A estrutura de constituintes que dá origem a leitura (2) e (3) corresponde, respectivamente, a:

- (1') [[O senador] [telefonou [para [o milionário [de Brasília]]]]].
- (1'') [[O senador] [[telefonou [para [o milionário]] [de Brasília]]].

Ou seja: em (1') 'de Brasília' é adjunto do sintagma 'o milionário'; em (1''), 'de Brasília' é um adjunto do sintagma verbal 'telefonou para o milionário'. A ambiguidade em (1) é resultado de duas relações de escopo distintas, mas não três ou quatro ou quarenta. Esse dado sugere que o modo como os seres humanos convertem sinais linguísticos em descrições estruturais obedece a certas restrições interpretativas. Na verdade, existe um grande número de dados negativos e eles estão relacionados de modo sistemático e não trivial. Dados negativos sugerem certos padrões que norteiam os juízos exibidos pelos falantes (juízos sobre gramaticalidade, ambiguidade estrutural etc.).

Dados negativos, como o apresentado acima, são tomados como índice do conhecimento linguístico internalizado dos falantes. Para explicá-los, são propostos princípios computacionais abrangentes e abstratos (ex.: princípio de localidade), que se distanciam das noções de senso comum, pré-teóricas, sobre a linguagem. Para os linguistas, esses princípios fornecem diretrizes gerais para a elaboração de experimentos empíricos,

pois os princípios propostos pela teoria gramatical devem, por hipótese, ser adquiríveis, biologicamente implementáveis.

O Minimalismo elege os dados negativos como *explanandum* central. A meta, como enfatiza Chomsky em várias passagens, não consiste em criar dispositivos formais capazes de gerar as sentenças de uma língua natural particular. Para Chomsky, a Linguística de orientação gerativista-minimalista deve caracterizar a linguagem de modo intensional, como procedimentos algorítmicos capazes de gerar descrições estruturais e não extensionalmente, como conjuntos ou pares de *input-output*. Por conseguinte, o cerne da investigação gerativista, a heurística positiva, consiste em descobrir os princípios computacionais subjacentes à linguagem humana.

O grau de adequação das descrições e do vocabulário teórico empregado constitui um problema empírico crucial, exige o constante refinamento das hipóteses linguísticas. À medida que os padrões observados em uma língua são contrastados com outros dados, com outras línguas, é possível (a princípio) atingir generalizações mais confiáveis e, assim, obter a formulação de princípios linguísticos que integrarão a teoria da Gramática Universal, a teoria sobre os princípios linguísticos universais. Ludlow (2011) esclarece que tais princípios são imprescindíveis ao Programa Gerativista, pois permitem a unificação de vários problemas e fenômenos em um vocabulário comum, vale dizer, os princípios fornecem generalizações explanatórias para os fenômenos em análise.

2.2.2. Heurística negativa

O modelo hipotético-dedutivo fornece os princípios formais que constituem o ‘cinturão de proteção’ da Gramática Gerativa. Esses princípios indicam, em última instância, as fronteiras que balizam a expansão do programa gerativista. Isso significa que as explicações devem ser formuladas com os recursos formais disponíveis, a partir da ‘tecnologia de análise’ fornecida pela teoria linguística. Contudo, como aponta Johnson (2008), não raro as explicações dependem de ‘inferências holísticas’, dos juízos de gramaticalidade do linguista. Essas inferências são holísticas porque os dados são avaliados, na maioria das vezes, a partir de métodos informais, vagos, e não

a partir de métodos quantitativos, estatísticos ou de outros métodos matemáticos, para além do modelo formal fornecido pela teoria sintática. As generalizações empíricas assumem, assim, um papel duplo na teoria linguística: por um lado, são usadas para construir as teorias; por outro, são usadas como evidência para confirmar as teorias. Dado o caráter *prima facie* circular desse procedimento, torna-se difícil obter um critério independente para avaliar o *status* de cada teoria (i.e. o *status* das hipóteses assumidas pelas teorias). Dito de outro modo, torna-se difícil distinguir entre o fenômeno posto em análise e as hipóteses fornecidas para explicá-lo.

A manutenção acrítica dos princípios de análise força a expansão da heurística negativa do programa. O ‘cinturão de proteção’ da teoria tem de ser expandido para que os princípios assumidos sejam mantidos diante de evidências em contrário. Assim, o Programa deixa de expandir sua heurística positiva, não lança princípios explicativos capazes de dar conta, de maneira realmente sistemática, dos fenômenos linguísticos. Essa situação tornou-se clara durante a década de 80, como sabemos. Houve uma explosão de parâmetros, muito específicos, idiossincráticos, que surgiam como recursos para salvaguardar os princípios adotados.

3. Aspectos epistemológicos do Gerativismo

Como vimos, a estratégia de investigação adotada pelo Programa Gerativista, desde as suas formulações iniciais até o Minimalismo, consiste, grosso modo, em descobrir generalizações e então explicar porque essas generalizações ocorrem. As hipóteses de trabalho adotadas visam revelar princípios que explicam, de maneira unificada, fenômenos aparentemente distintos. Crain e Pietroski (2001) argumentam, acertadamente, que embora essa estratégia de investigação seja importante, ela impõe dificuldades consideráveis, pois é difícil saber se os dados negativos surgem como epifenômeno de características cognitivas gerais, não exclusivamente dedicadas à cognição linguística. Os fenômenos descobertos podem se revelar, no fim das contas, apenas o reflexo de certas contingências da cognição humana, e não seus princípios computacionais internalizados.

O gerativista tem à sua disposição dados negativos que podem ser usados como dados na explicação de fenômenos

linguísticos. Permanece, contudo, uma tensão entre a adequação descritiva e adequação explicativa. Chomsky observa que cada nova generalização não trivial gera um descompasso entre teoria e os dados. Isso faz parecer que a tensão entre adequação descritiva e adequação explicativa não pode ser descartada. No Minimalismo, não há garantia de que esse tipo de investigação será fácil, mas há a promessa de que, uma vez alcançada, será recompensadora.

Ludlow (2011) introduz certas distinções que nos ajudam a compreender a origem desse problema. O autor define a relação entre *dados*, *fenômenos* e *teoria* da seguinte maneira: dados são fonte potencial para a caracterização de fenômenos (ex: juízos de gramaticalidade podem ser usados para caracterizar o fenômeno da gramaticalidade, e dados psicolinguísticos de processamento sentencial podem ser usados para caracterizar o fenômeno da correferência etc.). Cumpre à teoria explicar e predizer certo domínio de fenômenos. Esquemáticamente, temos:

Teoria → explica/prediz → Fenômenos ← são evidência para ← dados

Como podemos ver nesse esquema, não existe relação direta, não mediada, entre dados e teoria. Não cumpre a essa última fornecer explicação para dados idiossincráticos, mas sim para fenômenos caracterizados a partir de uma base robusta de dados. Assim, podemos afirmar que o problema metodológico enfrentado pelo Programa Gerativista-Minimalista tem sua origem na má caracterização dos fenômenos. As inferências empregadas para caracterizar os fenômenos linguísticos, como vimos, tomam como base as intuições do linguista. Ou seja, o caminho entre teoria e dados é ‘encurtado’:

Teoria → explica/prediz ← dados

Esse procedimento é explicitamente aceito. A ciência linguística, segundo Chomsky, possui uma vantagem em relação aos outros ramos de investigação, pois o linguista pode coligir dados linguísticos a partir da introspecção. Contudo, acredita-se que isso diz respeito tão somente à ordem da descoberta, a ordem em que os fenômenos em análise se mostram ao linguista. A ordem da descoberta não fornece o grau de rigor necessário para que os fenômenos linguísticos

sejam devidamente caracterizados. Se nos contentarmos com a ordem da descoberta, a pesquisa será tolhida por uma base de dados muito pequena.

É certo que juízos de gramaticalidade fornecem dados para a teoria. Contudo, não são dados privilegiados. Parece razoável que o linguista, ao analisar um fenômeno, parta de hipóteses verossímeis, pouco substanciais. Parece que, de partida, ele tem de contar com sua “intuição”. Mas parece claro que esta última não deve ser tomada como fonte confiável de hipóteses robustas, substanciais. A elaboração desse tipo de hipóteses requer uma base mais ampla de dados empíricos. Não significa que o Programa Gerativista deva descartar os juízos de gramaticalidade, mas sim que estes devem ser complementados por métodos auxiliares, técnicas quantitativas que permitam avaliar o status das hipóteses propostas. Ademais, como vimos, a Heurística positiva do Programa Gerativista prediz que a teoria linguística não busca ‘axiomatizar’ nossas intuições ou juízos. Eles são a fonte dos fenômenos que a teoria busca explicar (e não codificar em notação formal).

O Argumento da Pobreza de Estímulos (APE), um dos elementos centrais da teoria linguística gerativa, é um argumento negativo. Ele mostra que existe uma discrepância entre a evidência linguística disponível à criança e o sofisticado estado cognitivo por ela atingido ao cabo do período de aquisição (ou de maturação da língua-I). Ele não é um argumento positivo, não prova nenhuma tese específica a respeito da aquisição linguística, mas aponta (justificadamente, no nosso entender) que há algo a ser explicado. As várias instâncias do APE (i.e. os dados negativos) fornecem uma descrição (preliminar, ao menos) *do que deve ser explicado (explanandum)*, isto é, compõem a agenda de investigação. Contudo, as explicações fornecidas aos fenômenos linguísticos (*explanans*), não raro refletem idiosincrasias da língua em análise e/ou certas restrições e exigências formais requeridas pelo modelo formal. Talvez essa tensão seja um problema inerente ao tipo de investigação promovido pelo programa gerativista. Talvez seja uma tensão que não pode ser ‘sanada’. Contudo, talvez possa ser pelo menos minimizada.

O termo ‘gerativo’ é empregado por Chomsky em acepção matemática, é entendido como um procedimento computacional que gera expressões discretas e estruturadas. Trata-se de uma idealização de operações combinatórias básicas, ele-

mentares, capazes de gerar expressões complexas a partir de expressões mais simples. O modelo formal introduzido pelo Programa Gerativista foi concebido como um meio de codificar o conhecimento internalizado dos falantes e explicitar (em última análise) os princípios computacionais que regem esse conhecimento.

O Gerativismo almeja um modelo que seja maximamente geral (i.e. que sirva como modelo para a descrição das línguas naturais) e preciso (i.e. capaz de representar a estrutura da língua -I). Os psicolinguistas, por seu turno, esperam que o modelo seja, além de tudo isso, realista (i.e. um modelo de processamento que gere previsões testáveis). A Gramática Gerativa não foi concebida como um modelo de processamento, embora seja compatível com hipóteses sobre processamento. O problema é que, não raro o formalismo tem um papel bem mais singelo. Serve para traduzir certas intuições do falante, ou melhor, as hipóteses assumidas pelo linguista para explicar essas intuições. Assim, a relação entre as intuições codificadas em notação formal e os princípios computacionais internalizados é bastante indireta. Como as intuições diferem, diferirão os princípios adotados.

Um modelo pode fornecer uma boa ferramenta de análise. Não segue que seja, necessariamente, uma ferramenta geral e precisa. Não existe modelo maximamente geral, preciso e realista. Se se ganha de um lado, perde-se do outro (ex.: quanto mais línguas o modelo tenta modelar, menos cada uma das línguas individuais se parecerão com o modelo). O problema fulcral, que precisa ser bem definido é: o que preciso ganhar? Realismo? Generalidade?

Modelos matemáticos não são modelos de mecanismos, não explicam *por que*, mas sim *como* um sistema se comporta (ex.: os padrões de comportamento de uma população de abelhas podem ser matematicamente descritos). A explicação fornecida por modelos matemáticos depende da teoria na qual ela se insere (ex.: que variáveis a teoria espera que esse modelo capture). Para empregar um modelo é preciso determinar as variáveis relevantes. É imprescindível distinguir as variáveis relevantes das irrelevantes e determinar as relações entre as variáveis. As relações entre variáveis têm de ser selecionadas, pois variáveis podem ter várias relações diferentes. Quais as relações que serão tratadas? Quais serão tratadas computacio-

nalmente e matematicamente? Essas questões ainda merecem reflexão mais acurada no âmbito da epistemologia trazida pelo Minimalismo.

4. Conclusões

O Minimalismo inegavelmente representa um momento bastante auspicioso na história do Gerativismo, o mesmo podendo se dizer a respeito do valor dele enquanto programa de investigação científica, no que se refere ao quanto ele pode contribuir para o desenvolvimento da ciência da linguagem em geral e para o crescimento do conhecimento sobre a Faculdade da Linguagem Humana. Novas e intrigantes questões acerca da linguagem humana emergiram das considerações minimalistas sobre a linguagem, e muitas delas puderam ser colocadas em perspectivas desafiadoras, quando analisadas sob o ferramental teórico postulado pelo Programa Minimalista, a partir de revisão conceitual por ele imposta aos modelos que lhe precederam. Nesse sentido, sempre será possível considerá-lo um avanço de fato, sem se correr o risco de se lhe exagerar os méritos.

Por outro lado, ainda que não se queira em hipótese alguma sobrevalorizar os problemas epistemológicos apontados, é mister que seja empreendida uma reflexão mais acurada sobre o modo como a teoria vem sendo construída e aplicada. Não se pretende com isso invalidar as análises até aqui empreendidas, como se fossem eivadas de vício original, mas antes corrigir possíveis exacerbações no uso de postulados teóricos e metodológicos, bem como apontar os limites que a dedução e a abstração impõem à pesquisa linguística nelas fundamentada. Só assim, crê-se, poder-se-á obter um conhecimento seguro, para além da amplitude explicativa que o Minimalismo já alcançou.

O que a análise da evolução do programa de investigação gerativista sob uma ótica lakatiana tem mostrado é que, mais importante do que considerar a aplicação de certos preceitos como simplicidade, economia, elegância etc., os quais, tomados em si mesmo, pouco dizem sobre o real poder preditivo-explicativo de uma teoria, melhor seria considerá-los sob uma perspectiva mais ampla, a partir da qual se poderia afirmar o quanto as tensões heurísticas acarretadas pelo *modus operandi* minimalista são de fato minimizadas, o que, decerto, mais

contribuiria para a apreciação da evolução real do empreendimento gerativo. Assim seriam mantidos tantos os postulados mais caros ao Minimalismo quanto os ensejos mais necessários a uma teoria científica.

Há muito o que se investigar e conhecer sobre a linguagem humana, e o Gerativismo certamente se afigura como uma corrente de estudos linguísticos cuja contribuição será decisiva nesse processo. O programa de investigação inaugurado pelo Gerativismo e continuado no Minimalismo não carece de maiores revisões que não sejam aquelas oriundas da necessidade de se ter em mente as limitações e os pontos aonde se pode chegar com os métodos usados até então. Tanto melhor que, ao possibilitar uma maior integração com disciplinas afins, como a Psicolinguística e a Neurociência da Linguagem, o Minimalismo pode aproveitar o que estes campos têm a oferecer, em termos de novos métodos, dados e teorias, sem abrir mão de sua própria “caixa de ferramentas” e sem reduzi-los a meros campos de prova das explicações minimalistas. O Minimalismo passou a considerá-los novos elementos a serem levados em conta na formulação de uma teoria da linguagem humana realmente articulada com as bases físicas e psicológicas sobre as quais essa teoria deve se assentar.

5. REFERÊNCIAS

BOECKX, Cedric. *Linguistic Minimalism: Origins, Concepts, Methods, and Aims*. Oxford, CUP, 2006.

BORGES NETO, João. O Empreendimento Gerativo. In: MUSSALIN, Fernanda & BENTES, Anna Christina. *Introdução à Linguística: Fundamentos Epistemológicos*. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

CHOMSKY, Noam. Problems of projection. In: *Lingua* 130, 33-49, 2013.

CHOMSKY, Noam. *A minimalist program for linguistic theory*. In: HALE, Ken & KEYSER, Samuel. J. (eds). *The view from Building 20*. Cambridge: MIT Press, 1993.

CHOMSKY, Noam. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris, 1981.

CHOMSKY, Noam. *The Minimalist Program*. Cambridge: MIT Press, 1995

- CHOMSKY, Noam. *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton, 1957.
- CHOMSKY, Noam. *Minimalist Inquiries: the framework*. Ms. 1998.
- CRAIN, Stephen & PIETROVSKI, Paul. Nature, Nurture and Universal Grammar. *Linguistics and Philosophy*. v. 24, 139-186. 2001.
- CULICOVER, Peter & JACKENDOFF, Ray. *Simpler Syntax*. Oxford 2005.
- DURANT, Will. *A História da Filosofia. Coleção "Os Pensadores"*. São Paulo. Abril Cultural. 1996.
- EVERETT, Daniel. Cultural constraints on grammar and cognition in Piraha: Another look at the Design Features of human language. *Current Anthropology* 46.621-646, 2005.
- EVERETT, Daniel. Pirahã culture and grammar: A response to some criticisms. *Language* 85.405-442, 2009.
- GIVÓN, Talmy. *Compreendendo a gramática*. [coord. trad. Maria Angélica Furtado da Cunha] Natal: EdUFRN, 2011.
- HORNSTEIN, Norbert, NUNES, Jairo & GROHMANN, Kleanthes K. *Understanding Minimalism*. Cambridge: CUP, 2005.
- LAKATOS, Imre. *The Methodology of Scientific Research Programmes: Volume 1: Philosophical Papers (Philosophical Papers)*. Cambridge, 1978.
- LAPPIN, Shalom; JOHNSON, David & LEVINE, Robert. The Structure of Unscientific Revolutions. *Natural Language and Linguistic Theory* 18: 665–671, 2000.
- LUDLOW, Peter. *The Philosophy of Generative Linguistics*. New York: Oxford University Press, 2011.
- MARR, David. *Vision. A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. W.H. Freeman and Company, 1982.
- NEVINS, Andrew; PESETSKY, David. & RODRIGUES, Cilene. Pirahã exceptionality: A reassessment. *Language* 85.355-404, 2009a.
- NEVINS, Andrew; PESETSKY, David. & RODRIGUES, Cilene. Evidence and argumentation: A reply to Everett (2009). *Language* 85.671-681, 2009b.
- PENKE, Martina & ROSENBAACH, Anette. *What counts as evidence in linguistics: the case of innateness*. New York: John Benjamins, 2007.

- POPPER, K. *The logic of scientific discovery*. London and New York, 1959.
- RAPOSO, Eduardo. *Teoria da Gramática: A Faculdade de Linguagem*. Lisboa: Editorial Caminho, 1992.
- SEUREN, Peter. *Chomsky's minimalism*. New York: Oxford, 2004.
- URIAGEREKA, JUAN. On the emptiness of 'design' polemics. *Natural Language & Linguistic Theory* 18: 863–871, 2000.
- YNGVE, Victor H. *Is Chomsky's Minimalism Scientific? A Comparison with Standard Science*, 2010.

Abstract

Some reflections about generative linguistics, its evolution, its achievements and methods

This article presents a discussion about generative linguistics theory in relation to its historical and methodological main issues. Specially, it is intended to characterize the advancements achieved by generative grammar, from its initial formulations (CHOMSKY, 1957) until today (CHOMSKY, 2013), by using, for this task, the theoretical framework proposed by Lakatos' philosophy of science (1978). The basic idea to be discussed here is to know how much generative linguistics has advanced our knowledge about the human faculty of language and how much this theoretical perspective has revealed promising ways to the future of linguistics research. Despite the undeniable improvements that generative linguistic theory has provided to the human language faculty understanding, the conclusions of this article argue that epistemological and methodological issues still require further detailed discussion, in order to consolidate the generative findings and proposals as a reliable scientific knowledge.

Keywords: *generative linguistics, minimalism, critical evaluation, epistemology.*