

## 2. O empirismo lógico

### 2.1. GÊNESE, PRESSUPOSTOS E UNIFORMIDADE METODOLÓGICA

A partir do século XX, em oposição à visão historicista de Dilthey, que preconizou a distinção entre Ciências Naturais e Ciências Humanas, desenvolve-se a escola neopositivista ou o empirismo lógico que toma, como modelo a ser replicado, o modo de produção de conhecimento na área de física, recusando nomear de ciência os saberes que não se enquadram em seus pressupostos e em sua metodologia.

Como fizemos em relação à proposta de Dilthey, é válido aqui retomar os principais marcos teóricos do empirismo lógico. Além de permitir dar prosseguimento à contextualização da nossa discussão, estes permitir-nos-ão identificar, na discussão que desenvolveremos sobre as escolhas da linguística contemporânea, traços da adoção ou de rejeição de proposições dessa corrente de pensamento.

No que se tange à sua gênese, há, a partir, sobretudo, da segunda metade do século XIX, uma atitude intelectual, vinda de filósofos que se ocupam também de Ciências da Natureza, de desenvolver a Filosofia, contra as formas de idealismo então reinantes, como uma disciplina científica, em estreita colaboração ou acompanhamento com a metodologia que busca confirmação ou infirmação por meio do cotejo empírico. É o caso de Bolzano, tido como precursor do empirismo lógico no Manifesto do Círculo de Viena (HAHN; NEURATH; CARNAP, 1929); de Brentano, autor de uma psicologia do ponto de vista empírico; e, sobretudo, Mach, considerado o pai

da “filosofia científica”, o qual exercerá influência decisiva sobre o conjunto dos empiristas lógicos. Para esse último, as Ciências da Natureza não explicam e, sim, descrevem fatos; as leis da natureza são apenas quadros descritivos, ou resumos econômicos, de um grande número de fatos (BONNET; WAGNER, 2006, p.16). Mach rejeita também a ideia de substância e de toda explicação que faça apelo a uma realidade qualquer, subjacente aos fenômenos. Em relação à designação dos fatos físicos, por exemplo, ele considera que termos como “força” ou “calor” não nomeiam nenhuma realidade escondida e servem apenas como descrição cômoda de fenômenos observados.

De acordo com Coffa (2001, p.82), no nome composto que designa a escola de Viena – empirismo lógico –, já se encontra um roteiro que nos ajuda na sua recepção: empirismo, ou positivismo, aponta-nos a corrente filosófica debitária da contribuição de Hume, Comte e, de maneira mais próxima e direta, como comentado, de Mach; e lógico é a chave para nos darmos conta de que a filosofia passa a tomar a linguagem, por meio de suas estruturas lógicas subjacentes, como um instrumento apto a desenvolver e resolver questões de natureza filosófica. Trata-se da irreversível virada linguística (*The Linguistic Turn*) nos termos de Rorty (1967, p.9).

São, como amplamente conhecido, as contribuições de Frege, Russell e Wittgenstein que serviram de base para a concepção dos autores do Círculo da relevância da lógica, ou da linguagem, para exprimir precisão na abordagem de problemas filosóficos, com a consequência, bastante explorada, da rejeição à metafísica. Apesar da heterogeneidade das crenças de seus membros, o que invalida atribuir aos autores neopositivistas uma doutrina comum, admite-se que comungavam determinadas posições teóricas que não constituem senão um programa de pesquisa, se nos for permitido empregar a terminologia de Lakatos (1977).

O combate à metafísica é um desses temas comuns, o qual encontrou, na crítica ao apriorismo kantiano, um veículo bastante promissor. O grande incômodo dos autores empiristas é, como sabido, a noção de juízos sintéticos a priori. No Manifesto do Círculo de Viena, encontra-se a seguinte afirmação, de valor panfletário: “É precisamente na recusa da possibilidade de um conhecimento sintético a priori que reside a tese fundamental do empirismo moderno”<sup>11</sup> (SOULEZ, 1985, p.118, [tradução nossa]).

A razão dessa tomada de posição é clara: o conhecimento que formulamos deve encontrar sua fonte nos fatos da experiência. Esse ponto pode ser ilustrado por meio da concepção de Schlick (1918, p.56 apud BONNET; WAGNER, 2006, p.36), segundo a qual a relação entre conceitos e objetos se dá por meio de uma “coordenação” ou “correlação” (*Zuordnung*) efetuada pelo pensamento. O conhecimento é então definido, da mesma maneira que a verdade, como uma coordenação unívoca (*eindeutige Zuordnung*) entre conceitos e objetos, isto é, uma correlação de signos, sem ambiguidade, com um único objeto ou um único estado de coisas. Essa visão realista extrema será revista por outros membros do Círculo, como Carnap, e também pelo próprio Schlick, mas mostra as intenções iniciais do programa positivista.

É, assim, a rejeição ao apriorismo que abre as portas para a lógica. A primeira contestação relevante a Kant é proposta por Bolzano. Para este autor, o destino da filosofia crítica se decide a partir da distinção entre conhecimento *a priori* e conhecimento *a posteriori*; entre juízos analíticos e sintéticos. Segundo ele, que desenvolve seu trabalho também enquanto matemático, não se pode construir esses últimos por meio da noção de intuição inerente como

---

11 “C'est précisément dans le refus de la possibilité d'une connaissance synthétique a priori que réside la thèse fondamentale de l'empirisme moderne”.

foi elaborado por Kant<sup>12</sup>. Para o filósofo idealista, há a possibilidade de formularmos juízos sintéticos a priori, ou seja, haver ampliação do nosso saber de maneira anterior a toda experiência; essa conclusão é estruturante no que diz respeito à existência da metafísica como uma ciência que produz conhecimento, já que se trataria de um saber racional puro que prescindiria da confirmação pela experiência<sup>13</sup>.

Claro está agora que é contra esse tipo de formulação kantiana que se insurge Bolzano, para quem é necessário haver demonstração rigorosa de conceitos matemáticos de maneira que se elimine toda intervenção da intuição. Na concepção de Bolzano, a evidência intuitiva de uma proposição não nos desobriga de demonstrá-la, ou seja, o recurso à intuição apenas esconde a necessidade de demonstração dos conceitos. Para ele, portanto, não há lugar para a intuição de tempo na Aritmética nem da intuição de espaço na Geometria; e a Matemática é uma ciência conceitual fundada na articulação de operadores da lógica, o que será, no final do século XIX, como é sabido, desenvolvido por Frege<sup>14</sup>.

---

12 Na filosofia kantiana, através da intuição, os objetos nos são dados; e, através dos conceitos, eles são pensados. Assim, as intuições são representações singulares que estabelecem relações imediatas com os objetos, dependendo assim da presença do objeto (HÖFFE, 2005, p. 51).

13 Um dos exemplos de Kant acerca do caráter sintético a priori da geometria, e da matemática em geral, tem por base formulações como: a linha reta é a distância mais curta entre dois pontos. Nesse caso, segundo o filósofo, “O conceito de mais curto é, portanto, inteiramente acrescentado e não pode ser extraído por nenhuma análise do conceito de linha reta. É preciso aqui recorrer à intuição que torna a síntese possível” (KANT, 1980 [1781], B 17, p.76 [tradução nossa de “*Le concept de plus court vient donc entièrement s'ajouter, et ne peut être tiré par aucune analyse du concept de la ligne droite. Il faut donc s'aider de l'intuition, au moyen de laquelle seulement la synthèse est possible*”]). Tratar-se-ia, assim, de um saber adquirido por meio de um juízo sintético a priori, dependendo assim, como se vê, da intuição, o qual se estabelece como uma verdade evidente, necessária e universal.

14 A concepção kantiana da aritmética é uma das propostas combatidas por Bolzano. Para Kant, o conceito é fundado no tempo como forma interna a priori. A noção de

Ao levar em conta o trabalho de Bolzano, como, por exemplo, sua definição de números naturais como os números concretos do tipo A que são somas concretas de A que se encontram numa posição determinada numa sequência de números do tipo A (Cf. nota 16), Frege estabelece, como proposição fundamental da pesquisa em Aritmética, a consideração de que se deve determinar as leis desta que são analiticamente verdadeiras com base em leis universais.

O chamado logicismo fregeano, desenvolvido posteriormente por Russell e Wittgenstein, influenciou, como é notório, os autores do empirismo lógico, que compreenderam a importância da lógica como modelo para se analisar a linguagem que, formalizada, permite a abordagem precisa de problemas filosóficos (COFFA, 1986, p.83). Os juízos analíticos a priori serão, por exemplo, deduzidos da estrutura lógica da linguagem. É nesse contexto, enfim, que se define a rejeição à metafísica e a virada linguística que fomentam a área da filosofia analítica ou da linguagem desenvolvida posteriormente.

---

adição, por exemplo, desenvolvida por meio do célebre exemplo da soma  $7+5=12$  (Kant, 1980 [1781], B 16, p.75), exige a reunião de dois números num único número, mas não determina qual será este número; para obter o número resultante é preciso recorrer à intuição (por exemplo, utilizar os dedos da mão) e acrescentar sucessivamente, na ordem do tempo, portanto, as demais unidades. Ora, para Bolzano, o apelo à intuição não é necessário e ele tenta formular, por exemplo, uma teoria da sequência numérica por meio de demonstrações com base no estabelecimento de axiomas. Como ilustração, observe-se a seguinte definição de Bolzano de uma sequência (BOLZANO, 1851, §7 *apud* SIMONS, 2003, p.130): “Quando uma coleção dada de coisas [...] A,B,C,D,E ... M,N...tem por característica a ocorrência, para cada parte M, de uma única outra parte N tal que podemos determinar cada parte da coleção, seja N através de sua relação com M ou M através de sua relação com N e assim por diante de acordo com a mesma lei; então chamo essa coleção de uma sequência.” (tradução nossa de “*Lorsqu’une collection donnée de choses [...] A,B,C,D,E...M, N...a pour caractéristique qu’il se trouve pour chaque partie M une seule et unique autre partie N telle que nous pouvons déterminer chaque partie de la collection, soit N à travers sa relation à M ou M à travers sa relation à N et ce d’après la même loi, alors j’appelle cette collection une suite*”).

Nessa concepção, a filosofia passa a ser vista como uma disciplina rigorosa que tem a tarefa fundamental de realizar a análise lógica da linguagem em que se exprimem as concepções científicas nas suas várias áreas, isto é, nas Ciências da Natureza, mas também na Sociologia e na Psicologia. A inclusão das duas áreas das Ciências Humanas aponta para a questão da unificação das ciências, pelo menos do ponto de vista metodológico; outro dos temas fundamentais do empirismo lógico ao qual voltaremos.

Assim, optou-se por admitir, contrariamente à visão de Dilthey, o que se tornou talvez consenso na contemporaneidade, a proposta neopositivista de que, pelo menos metodologicamente, há unificação entre o domínio humano e o domínio natural, ou seja, os critérios de cientificidade deverão ser os mesmos. Essa visão dos fatos teve Feigl como pioneiro, ao qual voltaremos.

Na perspectiva do Círculo, então, a Filosofia não tem como objeto o real, ou seja, não se trata de uma ciência como as demais que produzem enunciados sobre as coisas e eventos do mundo. O objeto da Filosofia é a linguagem da qual se servem as ciências que passam a ser concebidas como conjuntos de proposições cuja análise permitiria dividir os enunciados que são científicos e os que não são – estes oriundos da metafísica, que contém proposições desprovidas de sentido. Aquelas com sentido são compostas de proposições elementares ou atômicas que descrevem fatos atômicos susceptíveis de ser verificados pela observação; nessa visão já se encontra a semente da proposta reducionista que discutiremos em detalhes adiante.

Já que as ciências devem ser expostas numa linguagem objetiva composta de proposições elementares, a análise lógica da linguagem passa a ser vista como o recurso metodológico que permite a elaboração do conceito de unificação das ciências, o qual também será desenvolvido por nós.

A crença que se estabelece gradualmente é de um poder ilimitado da ciência desde que consigamos formular as questões de forma explícita. As questões aparentemente insolúveis se devem, na verdade, ao fato de não serem questões verdadeiras, já que formuladas com palavras de natureza “abstrata” ou metafísica, tornando-as, portanto, desprovidas de sentido. Os empiristas lógicos reformulam, assim, a distinção, proposta pelo filósofo alemão Bois-Reymond (1916), entre “o que ignoramos, mas podemos vir a conhecer”, nomeado de *ignoramus*, e “o que ignoramos e jamais poderemos conhecer”, chamado de *ignorabimus*, ou seja, desde que formuladas de maneira explícita, as questões são dotadas de sentido e, em princípio, podem ser respondidas, mas aquilo que não pode ser formulado dessa maneira não são questões verdadeiras e, logo, não podem encontrar repostas<sup>15</sup>.

A questão sobre o que é possível conhecer e aquilo que jamais poderemos conhecer é pertinente em relação aos nossos objetivos e, dessa discussão, participa Chomsky (1995, 2000) quando aborda a possibilidade de tratamento da intencionalidade. Voltaremos a tratar da posição chomskiana na seção 1 da segunda parte deste livro.

O programa de investigação que se estabelece assim é o de uma filosofia científica, no sentido que ela deve se aliar às ciências empíricas, não se considerando a ciência das ciências, como sempre se pensou tradicionalmente, mas como uma disciplina que formula lições que nos permitem pensar o modo de fazer ciência. Trata-se de uma filosofia que é uma análise crítica dos conceitos da

---

15 A discussão é abordada também por Carnap no *Aufbau* (1961 [1928], p.260): “Há questões cujas respostas nos é interdita por princípio. Os ‘enigmas da vida’ não são questões, são situações da vida prática [Tradução nossa de “*Es gibt Fragen, deren Antwort zu finden uns grundsätzlich versagt ist Die, Lebensrätsel’ (...) sind keine Fragen, sondern situationem des praktischen Lebens*”]. Essas últimas, então, não sendo questões colocadas na moldura científica, não são potencialmente respondíveis, como, por exemplo, o problema da morte.

ciência com vistas à busca de uma unidade por meio da linguagem sem que se constitua uma tentativa de reducionismo ontológico.

Como se vê, a perspectiva do empirismo lógico recusa a divisão de natureza e consequentemente, metodológica, entre Ciências da Natureza e Ciências Humanas proposta por Dilthey. A unificação das ciências pela via da linguagem torna-se, assim, um dos temas centrais do Círculo, ao qual voltaremos a seguir.

## 2.2. A UNIFICAÇÃO E A REDUÇÃO CIENTÍFICAS

Pode-se afirmar que é incomum a filosofia ou a teoria que não tenha ambições de unificar as bases do saber, gerando uma teoria do conhecimento. Esses projetos incluem a definição de uma finalidade precípua da ciência e também critérios de demarcação entre o tipo de enunciado que obedece ao modo de produção da teoria que se quer estabelecer, o qual, seria, portanto, legítimo, já que tem pretensão de verdade ou de objetividade, e o tipo de enunciado que está fora desse modo de produção e, por isso, ilegítimo, pois não alcançaria valor objetivo.

Grande parte dos filósofos da ciência do último século considerou que o modo da física de apreender seu objeto deve ser adotado por outros campos que almejam o título de ciência. Essa tese, como vimos, é notadamente defendida pelos filósofos do Círculo de Viena e por alguns de seus interlocutores, dentre os quais se destaca Popper (1972). Embora cada autor lhe desse um tratamento particular, tratava-se, assim, de defender a unidade da ciência tendo a Física como referência.

A unidade da ciência é uma das teses de Carnap (1961 [1928]), no *Aufbau*, que deve ser construída por meio da linguagem, ou, mais



precisamente, é possível, em princípio, representar todo o sistema de proposições da ciência numa linguagem formal por meio de instrumentos da lógica herdada de Frege e Russell. Este último preconizava, em 1914, em *Our Knowledge of the External World as a Field for Scientific Method in Philosophy*, a aplicação dos novos métodos da lógica a questões exteriores ao campo das matemáticas e demonstrava que a análise lógica podia servir para repensar ou colocar em discussão a significação tradicional de problemas filosóficos. A análise lógica deveria ser o método da filosofia e abrir a via para a filosofia científica.

Como já dissemos, apesar de discordâncias entre os membros do Círculo, Carnap e os demais autores compartilham a rejeição da divisão entre Ciências da Natureza e Ciências Humanas e a pretensa especificidade metodológica das Ciências Humanas propostas por Dilthey. Com a unidade da ciência, fica claro que, para eles, todos os conhecimentos científicos podem ser expressos por meio de uma única linguagem. A questão que os separa é que linguagem deve ser usada. Carnap e Neurath parecem estar de acordo com a tese do fisicalismo, explorada nas seções seguintes, como o meio de unificar as ciências. Porém, para Carnap, como veremos, é preciso uma análise das linguagens das ciências por meio da lógica para reconstruir uma linguagem unitária. Já Feigl, como veremos adiante, busca estabelecer os critérios de demarcação que permitiriam garantir o conhecimento científico; tema que, como se sabe, tornou-se central no trabalho de Popper. Há, então, pelo menos, três formas de buscar a unificação: 1) por meio da linguagem, como propõe Carnap (2006 [1932]); 2) por meio da metodologia, que é o foco de Feigl (1953); e 3) por meio do que classificaremos como abordagem ontológica, como discutiremos em relação às contribuições de E. Nagel (1974 [1961]) e de Oppenheim e Putnam (1980 [1958]). Em relação a essa última perspec-

tiva, de teor realista, como será discutido, ganha força o que se classificou como visão reducionista da ciência, que pode ser vista como uma tarefa a ser desenvolvida a fim de obter-se a unificação. Neurath (1983 [1936]), por sua vez, o que não será explorado aqui, defende a unidade como um trabalho coletivo, numa versão atualizada de enciclopedismo, a partir de linguagem compartilhada, a qual excluiria, de forma gradual, os resíduos de metafísica.

Vejam os detalhes sobre a abordagem de Carnap (2006 [1932]) acerca dessa questão, em seguida a de Feigl (1953), e, na sequência, a perspectiva contemporânea do tema na visão de E. Nagel (1974 [1961]), de Oppenheim e Putnam (1980 [1958]) e Theurer e Bickler (2013).

### 2.2.1. CARNAP (2006 [1932])

Contrariamente ao senso comum e à visão tradicional de que as ciências, isto é, as ciências formais (Lógica e Matemática) e as ciências do real, estas divididas em Ciências da Natureza e Ciência Humanas, distinguem-se quanto a seus objetos, métodos e fontes de conhecimento, Carnap (2006 [1932], p.322 [tradução nossa]) defende a concepção de que a ciência forma uma unidade, no sentido de que “todas as proposições podem ser expressadas por meio de única língua; todos os estados de coisas são de um gênero único, cognoscíveis segundo um método único”<sup>16</sup>.

A realização desse projeto passa inicialmente pela consideração de que as proposições da lógica e das matemáticas são analíticas e válidas apenas em virtude de sua forma, ou seja, elas não designam

---

16 “*Toutes les propositions peuvent être exprimées dans une seule langue, tous les états de choses sont d'un seul genre, connaissables d'après une seule méthode.*”

a existência de um estado de coisas e, por isso, não são enunciados com o mesmo estatuto dos enunciados elaborados pelas ciências do real. Apesar disso, as proposições lógicas e matemáticas desempenham um papel importante na formulação científica servindo de base para a elaboração dessa eventual linguagem que permite unificar a ciência. Tendo em vista que uma linguagem é composta de palavras e não de objetos, as linguagens particulares das ciências do real podem, assim, sofrer “tradução”, por meio do que é chamado de regra de transformação, para uma linguagem universal que se estabelece com base nos recursos lógico-matemáticos.

A ciência, continua nosso autor, é um sistema de proposições verificadas pela experiência, que é realizado com a ajuda das chamadas proposições protocolares, as quais têm o estatuto de proposições fundamentais, desprovidas de conceitos teóricos e associadas à forma dos fenômenos que pretendem descrever. Um protocolo pode ser estabelecido como um “arranjo experimental” contendo elementos, como os seguintes: em determinado local, há corpos de tal natureza que se submetem a tal processo; trata-se, assim, da descrição fenomenal que se quer conhecer ou explicar.

As proposições protocolares, ancoradas na experiência, devem, assim, ser estabelecidas na linguagem da Física, permitindo caracterizar quantitativamente e de maneira a ser verificadas as propriedades qualitativas de uma certa posição espaço-temporal num instante determinado. Nos termos de Carnap (2006 [1932], p.338 [tradução nossa]), “É possível construir uma língua da física tal que as determinações qualitativas (como são empregadas na língua protocolar) estejam numa relação de dependência funcional unívoca com a distribuição de valores que as grandezas de estado físicos tomam”<sup>17</sup>.

---

17 “Il est possible de construire une langue de la physique telle que les déterminations

Os conceitos em Física serão assim determinações quantitativas ou numéricas, o que é de importância decisiva para se estabeleça leis da natureza por indução, as quais permitem deduções preditivas. Essa condição é ainda essencial para que as proposições da Física tenham valor intersubjetivo, isto é, para que diferentes sujeitos estejam de acordo a respeito delas, o que teria o estatuto de conhecimento comprovado e compartilhado.

A língua da Física passa, portanto, como já dito, a servir de paradigma para a Biologia, a Psicologia e as Ciências Sociais ao se admitir que as línguas particulares dessas disciplinas podem ser traduzidas para a língua da Física, que, além disso, é a única com valor intersubjetivo. Vejamos, nos termos de Carnap (2006 [1932], p.344), a afirmação da tradução proposta no que se refere à Psicologia: “todo conceito psicológico significa certas propriedades físicas de processos corporais desse tipo”<sup>18</sup>.

Essa afirmação permite-nos, enfim, comentar a adoção por Carnap do que ele nomeia de *fisicalismo*<sup>19</sup>, que, para ele, é um recurso metodológico, isto é, a tese da universalidade da linguagem da Física exprime a possibilidade lógica de transformação linguística, no sentido de que fatos da ordem humana, ou pelo menos da Psicologia e da Sociologia, podem ser traduzidos para essa língua universal, não se tratando, assim, de afirmar a realidade ou a não realidade (ou existência ou não existência) do dado psíquico ou físico.

Para ele ainda, no entanto, não se está propondo a exigência de que cada área do conhecimento utilize a terminologia da Física.

---

qualitatives (comme elles sont employées dans la langue protocolaire) soient dans une relation de dépendance fonctionnelle univoque avec la distribution des valeurs que prennent les grandeurs d'état physiques”.

18 “*Tout concept psychologique signifie certaines propriétés physiques de processus corporels de ce genre*”.

19 Também nomeado de *materialismo metodológico* (Cf. CARNAP, 2006 [1932], p. 357).

Ora, cada disciplina desenvolve sua própria nomenclatura compatível com os fenômenos visados, mas a tese do autor é que todas essas terminologias são passíveis de ser reduzidas a determinações físicas, desde que sejam elaboradas de modo formalmente adequado. Observe-se como o autor se expressa: “Todo estado de coisas da ciência pode ser interpretado como um estado de coisas físico, isto é, como propriedades de uma posição espaço-temporal que se pode determinar quantitativamente (ou como um complexo de propriedades desse tipo)”<sup>20</sup> (CARNAP, 2006 [1932], p.360 [tradução nossa]).

Podemos concluir esse breve resumo das ideias centrais do texto de Carnap, retomando a afirmação do autor de que, da tese do fisicalismo, segue-se a tese da ciência unitária.

### 2.2.2. FEIGL (1953)

Sem citar autores específicos e apontando tendências de pensamento, Feigl (1953) afirma que há pensadores que sustentam que há aspectos da mente humana, sobretudo sobre a moralidade e religião e artes, que contêm um elemento de natureza espiritual que jamais será capaz de ser tratado pelo método científico independentemente do seu progresso e sucesso. É contra essa tese que o texto se estrutura, buscando combater incompreensões acerca do método científico. Para ele, na medida em que tivermos sucesso em excluir resíduos de Metafísica, Teologia, Mitologia e Animismo, tais aspectos mentais poderão ser tratados pelo método científico. Essa visão dos fatos, nomeada por ele de naturalismo, exclui, assim,

---

20 “*Tout état de choses de la science peut être interprété comme un état de choses physique, c'est-à-dire comme les propriétés d'une position spatio-temporelle que l'on peut déterminer quantitativement (ou comme complexe de propriétés de ce type)*”.

um confronto metodológico entre disciplinas que lidam com a natureza e o conhecimento produzidos dentro do que se chama de Humanismo. Para Feigl, enfim, qualquer manifestação ou produto da inteligência humana em qualquer área ou ramo do conhecimento pode, em princípio, ser tratada pela metodologia da ciência. Nos seus termos: “um humanismo maduro não exige mais um quadro teórico teológico ou metafísico (...) a natureza humana e a sociedade humana passam a ser progressivamente compreendidos à luz da ciência avançada”<sup>21</sup> (FEIGL, 1953, p.18).

Mas quais seriam os critérios que caracterizam o celebrado método científico? São 5 (cinco) os critérios propostos:

1. Testabilidade intersubjetiva (*Intersubjective testability*). Esse critério, segundo ele, é a forma mais adequada de expressar o que normalmente é entendido por objetividade em ciência. Assim, os enunciados produzidos pela ciência devem ser, em princípio, suscetíveis de ser testados, isto é, de ser confirmados ou não confirmados por qualquer pessoa ou pesquisador, equipado corretamente com instrumentos adequados de observação e experimentação. O termo intersubjetivo enfatiza a natureza social do compartilhamento do conhecimento por qualquer pessoa equipada adequadamente.
2. Confiabilidade, ou um grau suficiente de confirmação (*Reliability, or a sufficient degree of confirmation*). Nesse caso, o critério garante a distinção entre uma mera opinião e um conhecimento consistente permitindo a delimitação ou demarcação entre conhecimento científico e não científico. Admite-se, no entanto, que muitas vezes não há uma linha demarcatória clara entre leis

---

21 “a mature humanism requires no longer a theological or metaphysical frame (...) Human nature and human society become progressively understood in the light of advancing science.”

bem estabelecidas e confirmadas e enunciados que expressam hipóteses que fazem parte de teorias científicas, mas deverão ainda passar pelo crivo da confirmação. Defende, além disso, que técnicas de experimentação e de mensuração, como as análises estatísticas, são os instrumentos mais poderosos para a demarcação almejada.

3. Definitude e precisão (*Definiteness and Precision*). A formulação dos conceitos propostos em ciência deve ser explícita. Os instrumentos de mensuração favorecem e incrementam a objetividade na formulação dos conceitos e hipóteses.
4. Coerência e estruturação sistemática (*Coherence or systematic structure*). Espera-se que as proposições em ciência formem um sistema conectado e bem articulado dos fatos.
5. Abrangência ou âmbito do conhecimento (*Comprehensiveness or scope of Knowledge*). A ciência deve sempre ampliar os limites do nosso conhecimento no sentido de buscar uma compressão ampla dos fatos. Essa afirmação não deve ser confundida com uma apresentação final dos fatos do mundo, isto é, o cientista deve sempre manter uma visão aberta no sentido de que qualquer conceito ou resultado obtido pode ser revisto, aperfeiçoado ou mesmo abandonado se os fatos assim o exigirem.

Portanto, como mencionado, também em oposição a Dilthey, Feigl defende que o método científico é o único que pode fazer avançar nosso conhecimento mesmo para aqueles aspectos que envolvem “intenção e liberdade de escolha” (FEIGL, 1953, p.17 [tradução nossa]). O tema da possibilidade de tratar a intencionalidade por meio do método científico padrão será retomado por nós quan-

do discutirmos como tratar os fenômenos de inovação linguística que permitem definir o objeto de estudo da teoria da Gramaticalização. Como citado, Chomsky (2000), por outro lado, avalia como inexequível o tratamento naturalista da intencionalidade.

Expomos, em linhas gerais, como se estabeleceu a discussão, no âmbito original do empirismo lógico, dos temas da unificação das ciências e da consequente recusa da distinção entre Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Vejamos a seguir alguns aspectos da contribuição contemporânea sobre o tema.



## **REVISÃO**

Bruna Toso

## **CAPA E PROJETO GRÁFICO**

Estúdio Guayabo

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

---

Vitral, Lorenzo

Gramaticalização e gramática gerativa [livro eletrônico] :  
fundamentação, o problema mente/corpo e domínios de validade  
/ Lorenzo Vitral. – Campinas, SP : Editora da Abralín, 2021. -- (Altos  
estudos em linguística)  
PDF

Bibliografia.

ISBN 978-85-68990-04-9

1. Epistemologia 2. Gramática gerativa 3. Gramaticalização  
4. Linguística 5. Pragmática I. Título. II. Série.

21-81227

CDD-410

---

### **Índices para catálogo sistemático:**

1. Linguística 410

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

DOI 10.25189/9788568990049