

A DIALÉTICA RESSUSCITADA: A INTERPRETAÇÃO EVOLUTIVA DA DIALÉTICA SEGUNDO POPPER"

Luis A. PELUSO
(PUCCAMP/CNPq)

I

Neste artigo se pretende explorar a tese de Popper apresentada em sua "Intellectual Autobiography" onde ele afirma que a 'Tríade Dialética' (Tese-Antítese-Síntese) pode ser interpretada como uma forma de seu método de tentativa e eliminação do erro.¹

Em um propagado artigo escrito em 1937, publicado na Revista "Mind", 49, 1940, e posteriormente revisto e republicado em "Conjectures & Refutations" em 1963, com o título "What is Dialectic?", Popper critica a dialética em dois de seus então correntes significados: a) como teoria da lógica; b) como interpretação geral do mundo.²

II

A dialética a) como teoria da lógica — ou lógica dialética — preconiza o abandono da 'lei da exclusão das contradições'. Isto porque, assim fazendo, se pretenderia preservar o caráter fértil das contradições como recurso lógico de compreensão real.

Recorrendo à regras de interferência, Popper argumenta que se uma teoria contém uma contradição ela implica tudo, por conseguinte implica nada. Desta forma, uma teoria que implica contradição é inútil como teoria.

Ele afirma: "No momento eu devo afirmar que nossa análise não conduz à conclusão de que a dialética tem qualquer semelhança com a lógica. Pois a lógica pode ser descrita — de uma maneira superficial, mas suficiente para o presente propósito — como uma teoria da dedução. Nós não temos razões para acreditar que a dialética tem algo a ver com dedução".³

A força da crítica popperiana a certas interpretações da dialética pode ser minimizada ao se alegar que ela não demonstra de forma irrecorrível a inutilidade de teorias contraditórias. Pois que, elas podem ter interesse em si mesmas, e ainda, elas podem ser corrigidas de modo a se tornarem consistentes (impedindo que se cheguem às falsas conclusões implicadas logicamente na teoria).

Contudo, a crítica de Popper continua prevalecendo. Isto é, se adotarmos uma teoria da dedução que admita a contradição, isto nos impedirá de procurar uma outra teoria que seja melhor do que ela. Se aceitarmos as contradições não mais haverá razões para a crítica — será o colapso da ciência e o fim do progresso intelectual. Criticar consiste, em grande parte, na tentativa de descobrir as contradições que uma teoria apresenta.⁴ O progresso resulta da superação dessas contradições.

III

A dialética b) como interpretação geral do mundo é apresentada por Popper como decorrente da postura idealista de Hegel, do Materialismo Dialético e do Historicismo de Engels e Marx.

Ele argumenta que o idealismo Hegeliano é:

1) **uma forma de racionalismo reforçadamente dogmático**, pois que se constitui num sistema assegurado contra qualquer tipo de dúvida, na medida em que esse sistema está pronto para conviver com contradições.

2) **ambíguo nas suas expressões**, pois que descreve o desenvolvimento da razão em termos dialéticos — que aliás Popper reconhece como especialmente apropriados na interpretação da História da Filosofia — implica na idéia de que a dialética é uma teoria do raciocínio. Contudo, quando se aplica a interpretação dialética do pensamento ao raciocínio científico isto somente gera ambiguidades. Os episódios da História da Ciência podem ser interpretados à luz da teoria dialética, contudo, a dialética não é apropriada para a interpretação da lógica do raciocínio científico.

3) **totalmente absurdo**, pois que Hegel em sua teoria da identidade identifica a razão e a realidade. Assim, a partir da tese que a razão se desenvolve dialeticamente, conclui-se que o mundo deve obedecer às leis da dialética. Popper argumenta que o 'panlogismo' hegeliano desconsidera o fato de que a não existência de fatos contraditórios não decorre de leis da física, mas é tão somente uma exigência lógica. Isto é, ela decorre das normas que regulamentam o uso da linguagem científica.⁵

A dialética na interpretação de Marx, torna-se materialismo histórico. Nesse sentido ela é possível de ser considerada **como racionalismo reforçadamente dogmático e como ambígua nas suas expressões**. E sem

conseguir muita vantagem disso, ela abandona a teoria da identidade de Hegel. Em Marx e Engels a dialética torna-se teoria do desenvolvimento social. Nesse sentido as contradições seriam as forças dinâmicas do desenvolvimento histórico.⁶

Enquanto historicismo a dialética não pode ser tida como base segura para previsões científicas. Isto decorre, principalmente, de seu caráter irrefutável. Ela é suficientemente vaga e elástica para ajustar suas previsões para qualquer situação.

Na interpretação de Popper, Marx acreditava no desenvolvimento do conhecimento e da sociedade. Porém, os marxistas adotaram uma atitude dogmática e conservadora em relação ao sistema de Marx. Isto ocorreu na medida em que eles tomaram a interpretação marxista da dialética como a última palavra.

Como forma de reação a isto Popper sugere que se abandone a interpretação marxista da dialética, e que se procure entendê-la como forma do método de tentativa e eliminação do erro. Ele insiste na sugestão de que seria preciso dissociar Marx e suas idéias progressistas, evolucionárias, e até revolucionárias, da influência conservadora e totalitária de Hegel. O 'marxismo científico' teria feito das idéias de Marx um sistema dogmático "... impedindo o desenvolvimento científico que poderia ter experimentado".⁷

IV

O ponto central do argumento de Popper contra a dialética como teoria da lógica é que ela implica em contradição.

A dialética enquanto teoria da lógica é contraditória, pois, embora construída para preservar o caráter frutífero das contradições, contudo, resulta numa teoria do argumento dedutivo que é estéril. Essa lógica dialética assume que as contradições são extremamente férteis para se compreender o real e produzir o progresso. Disto resulta, contraditoriamente, uma teoria da inferência lógica onde as contradições tornam as teorias inúteis, e a aceitação da negação torna a descoberta do novo um instrumento de manutenção do 'status quo'.

A resposta dialética a essa objeção somente pode ser no sentido de aceitar a tese de que a dialética é de fato contraditória. E nesse sentido seria a síntese da fertilidade e da esterilidade de que é acusada. Seria progressista e conservadora ao mesmo tempo, mantendo o mesmo caráter contraditório de tudo o que é real. Desta forma, seria neutralizada a crítica. Popper teria razão ao afirmar o caráter contraditório da dialética enquanto teoria da lógica. Ela seria uma teoria da argumentação estéril-fértil. E nada se seguiria da crítica popperiana. Donde, portanto, o argumento

de Popper teria de novo razão ao expôr o caráter reacionário dessa teoria do argumento. Nesse sentido a lógica dialética não seria inconsistente, mas teria tratado a crítica de Popper de tal forma que embora ele estivesse correto, disto nada haveria de se seguir. Nenhum ganho teria havido, nem dessa contradição apontada pelo argumento de Popper, nem de nenhum outro argumento possível. E isto certamente sugeriria o fim da atividade intelectual.

Popper diz: “Assim, nós precisamos dizer ao dialético que ele não pode manter essas duas posições ao mesmo tempo. Ou ele está interessado nas contradições por causa de sua fertilidade: então ele necessita recusá-las. Ou ele está preparado para aceitá-las: então elas serão estéreis, e crítica racional, a discussão, e o progresso intelectual serão impossíveis. A única ‘força’ que provoca o desenvolvimento dialético é nossa determinação de não aceitar, ou de se render às contradições entre a tese e a antítese. Não existe uma força misteriosa dentro dessas duas idéias nem alguma tensão misteriosa entre elas que promova o desenvolvimento — é simplesmente nossa decisão, nossa resolução de não admitir contradições, o que nos induz a procurar por um ponto de vista novo o qual nos permitiria evitá-las. Esta resolução é inteiramente justificada. Por que pode ser facilmente mostrando que se alguém aceitasse as contradições, então teria de abandonar toda atividade científica: isto significaria o completo fracasso da ciência”.⁸

VI

O ponto central do argumento de Popper contra a dialética como teoria geral do mundo é que ela corresponde a uma linguagem vaga e metafórica.

A teoria de que as contradições são necessárias devido à sua fertilidade, é uma forma metafórica e ambígua de se referir à nossa decisão de superarmos as situações contraditórias. Essa linguagem metafórica é perigosa porque pode implicar a idéia de que não necessitamos evitar as contradições, o que significaria o fracasso da crítica e da racionalidade.⁹

A dialética enquanto teoria geral do mundo tem sido expressa através de uma linguagem metafórica e confusa onde, ao invés de ‘tese-antítese-síntese’, fala-se em ‘negação’, em vez de ‘antítese’, e ‘negação da negação’, no lugar de ‘síntese’. Usa-se o termo contradição quando o que de fato se quer dizer é ‘conflito’, ou ‘oposição de tendências’.

A linguagem vaga na qual têm resultado as análises dialéticas é que tem permitido que se mantenha a idéia de que ela é uma teoria geral

do mundo capaz de interpretar todos os processos de desenvolvimento. Descrever, por exemplo, o processo pelo qual uma semente produz uma planta, a qual produz outras sementes, em termos de tese-antítese-síntese é usar uma interpretação tão vaga de dialética que resulta em afirmar quase nada.¹⁰

VII

A resposta mais extensa e sistemática às críticas de Popper a certas interpretações da dialética foi publicada por Maurice Cornforth em 1968.¹¹

Cornforth alega que, diferentemente daquilo que é suposto no argumento de Popper, o enfoque materialista dialético, recomendado por Marx e Engels, deveria ser interpretado em oposição ao 'erro idealista da falsa abstração', ou o 'tipo de erro implicado na palavra **metafísica**'.¹² Assim, o sentido da dialética Engeliiana e Marxista pode ser captado em sua oposição à 'metafísica'. A dialética consistiria na alternativa face a constatação do fracasso da metafísica em **conectar** e **interrelacionar** as coisas. A metafísica, ao considerar as coisas individualmente, teria perdido o sentido das interconexões que constituem o real.¹³

Cornforth diz: "A interpretação que Engels faz da dialética torna claro que, para o marxismo, o enfoque dialético significa considerar as coisas em suas reais interconexões, ao invés de separadas e, portanto, em suas mudanças (vindo a ser e se extinguindo) ao invés de abstrair da mudança".¹⁴

No que tange às críticas de Popper à dialética em Hegel, Cornforth assume-a na extensão suficiente para se desfazer do idealismo Hegeliano. Contudo, pretende resgatar o significado da dialética implicado em Hegel.

Na interpretação de Cornforth, a tradição filosófica teria produzido um enfoque materialista metafísico. Hegel teria contribuído com uma visão idealista dialética. Porém, somente em Marx é que se teria produzido um modelo materialista dialético de filosofia.

Cornforth afirma: "Hegel (e, em grau maior, Platão) oferece uma lição de como um bom enfoque dialético, enquanto oposto ao enfoque não-dialético ou metafísico, pode ser transformar em bobagem ao ser combinado com o idealismo. O pensamento materialista, anterior a Marx, da mesma forma fornece uma lição de como um bom enfoque materialista, enquanto oposto ao idealismo, pode se tornar uma bobagem ao ser combinado com a metafísica, ou ao se tornar não-dialético".¹⁵

O que a interpretação que Cornforth faz da obra de Hegel parece sugerir é que o materialismo dialético de Engels e Marx expressam o que há de melhor nessa obra.

Segundo Cornforth, o argumento de Popper de que o materialismo dialético expressa um dogmatismo reforçado não procede. Enquanto constituído por princípios metodológicos gerais, o materialismo dialético não implica previsões, sendo, portanto, irrefutável. Porém, as previsões baseadas no materialismo dialético seriam falseáveis. Donde se segue que a acusação de 'dogmatismo reforçado' somente seria pertinente se dirigida a atitude de certos marxistas.¹⁶

O problema com a resposta de Cornforth às críticas de Popper à certa interpretação da dialética é que ele não responde de fato às críticas feitas. Ele apenas contesta de forma direta a alegação de Popper de que a interpretação identificada como alvo da crítica é a interpretação de Marx e Engels.

A interpretação que Cornforth apresenta do significado da dialética em Engels e Marx é, em grande parte, uma reação às críticas de Popper. O que isto significa é que Cornforth teria produzido uma interpretação do significado da dialética em Marx e Engels de tal forma a escapar aos pontos críticos apontados por Popper. O que Cornforth faz é produzir uma interpretação de Engels e Marx para os quais as críticas de Popper perderiam a sua força. Em última instância ele parece contrapor sua interpretação de Engels e Marx à interpretação de Popper. O que ele parece produzir, contudo, é muito próximo de uma interpretação Popperiana de Marx e Engels.

Tomemos apenas dois exemplos de como isto acontece. Primeiramente, Popper critica a interpretação de que a dialética seria uma teoria da dedução onde se excluiria o princípio de identidade. Em resposta Cornforth interpreta a dialética de forma a que ela não implique a exclusão do princípio de identidade.¹⁷

Segundamente, Popper critica Hegel, Marx e Engels por causa de sua teoria geral do mundo. Cornforth alega que, assim como o Rei Midas, que transformava tudo o que tocava em ouro, Popper reduz tudo o que discute a absurdos. Assim, o materialismo dialético lhe parece uma bobagem, porque a reconstrução que ele faz é absurda.¹⁸

De uma forma geral, a resposta de Cornforth às críticas de Popper poderiam ser resumidas na constatação de que aquele pretende indicar o sentido da verdadeira crítica. Verdadeira seria a crítica construtiva. E esta consistiria em aplicar as regras do método materialista dialético. As críticas de Popper não são fundamentadas num enfoque materialista dialético, donde se segue que elas operam com falsas abstrações. Segundo Cornforth "... o materialismo dialético constitui 'uma base legítima' por que as teorias que não o empregam permanecem abstratas e parciais".¹⁹

Assim, criticar o Marxismo conforme os princípios do materialismo dialético consistiria em apontar os desvios na aplicação desses mesmos princípios. Criticar os marxistas consistiria em demonstrar que eles não foram suficientemente longe na aplicação daquilo que Marx, Engels e Lenin estabeleceram.²⁰

VIII

Popper argumenta que a dialética — ou a teoria da Tríade Dialética — pode ser descrita nos termos de uma teoria que sustenta que certos desenvolvimentos ou processos históricos se desenvolveram de forma típica. Contudo, nesses casos, assim como para outros, seria mais elucidativa considerá-la como parte da teoria da tentativa e eliminação do erro.

Popper afirma: “A dialética, ou mais precisamente, a teoria da tríade dialética, mantém que certos desenvolvimentos, ou certos processos históricos, ocorrem numa certa forma. Assim, ela é uma teoria empírico-descritiva, comparável, por exemplo, com a teoria que afirma que muitos dos organismos vivos aumentam seu tamanho durante certo estágio de seu desenvolvimento, que então permanece constante para, finalmente, diminuir até que eles morram, ou com a teoria que mantém que as opiniões são mantidas dogmaticamente num primeiro momento, em seguida ceticamente, e somente depois, num terceiro estágio, com um espírito científico, i. e., criticamente. Assim como essas teorias, a dialética não é aplicável sem exceções — a menos que forcemos as interpretações dialéticas — e do mesmo modo que essas teorias, a dialética não tem uma especial afinidade com a lógica”.²¹

O argumento de Popper parece sugerir que dar à dialética uma interpretação evolucionária, baseada na teoria da tentativa e eliminação do erro, poderia resgatá-la de suas atuais dificuldades e dar-lhe uma forma mais adequada às exigências de construção de teorias racionais.

A interpretação evolucionária do conhecimento humano faz parte do contexto mais amplo da teoria geral da evolução da vida. Popper argumenta que existem três níveis em que se processa a adaptação do homem, e nesses três níveis o processo de adaptação é sempre o mesmo:²²

I — A Adaptação Genética, que corresponde à mutação de um gene; isto altera a relação com o meio ambiente, donde se segue a possibilidade de novas adaptações genéticas.

II — A Adaptação Comportamental, que corresponde à mutação do comportamento; isto significa a mudança do próprio meio ambiente, donde se seguirão pressões no sentido de que novas alterações genéticas se processem.

III — A Adaptação Cognitiva, que corresponde à mutação das teorias ou idéias. Essa adaptação acontece, principalmente, através da produção do conhecimento científico.

Partindo de problemas, ou de situações-problemas, o homem propõe certas conjecturas ou hipóteses que talvez resolvam esse primeiro problema. Mas novos problemas surgirão, ainda mais profundos e comprometedores, cuja solução conjectural proporá outros ainda mais numerosos. Assim evolui o conhecimento racional, do qual a ciência é um caso particular.

Popper argumenta que todo o processo de adaptação parte da existência de uma 'estrutura herdada', que se corresponde nos três níveis. Assim, há a 'Estrutura Genética do Organismo', que é o fundamento da adaptação genética; há o 'conjunto inato de padrões de comportamento', que é o fundamento da adaptação comportamental; e, finalmente, as 'teorias e conjecturas científicas vigentes', que se constituem no fundamento da adaptação cognitiva. Estas estruturas herdadas são sempre transmitidas pela instrução. Assim, o ser humano é instruído genética, comportamental e cognitivamente.

Essas 'estruturas herdadas' sofrem certas pressões que exigem mutações ou adaptações ou evolução. As instruções herdadas, quer geneticamente que através da tradição, estão sujeitas a pressões, desafios e problemas e, conseqüentemente, sofrem variações. Porém, há ainda um problema a ser resolvido, pois a 'estrutura herdada' sofre pressões que surgem no interior da própria estrutura, podendo ocorrer, assim, modificações ou variações nas 'instruções herdadas'. Cabe, ainda, indagar sobre a forma pela qual se processa a 'seleção' entre mutações ou variações possíveis.

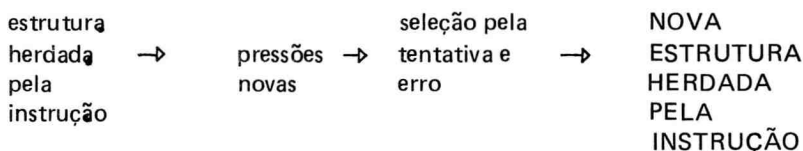
A seleção se processa através do método do ensaio e da eliminação do erro. As tentativas não adaptadas parecem, enquanto que as mais adaptadas e de maior sucesso se transmitem. Desta forma, embora o processo caminhe para mutações solvedoras de problemas, jamais atingimos uma solução final. Há sempre a possibilidade de uma nova mutação mais apropriada para atender as pressões exercidas sobre a estrutura.

Na análise de Popper: "Cumprе notar que, via de regra, não se atinge o estado de equilíbrio adaptativo em uma qualquer aplicação do método da tentativa e eliminação do erro, isto é, pela seleção natural. Em primeiro lugar, porque soluções perfeitas, ou ótimas, para o problema, dificilmente se apresentam. Em segundo lugar — e este é o ponto importante — porque a emergência de novas estruturas, ou de novas instruções, provoca uma alteração da situação ambiental. Elementos novos dos ambientes podem tornar-se relevantes: em conseqüência, novas pressões, novos desafios e novos problemas podem manifestar-

-se, como resultado de mudanças estruturais que surgiram de dentro do organismo".²³

IX

A Teoria da Ciência inspirada nessa perspectiva evolucionista estabelece as bases para uma teoria evolutiva do progresso científico. Assim, poderíamos esquematizar o processo de evolução biológica da seguinte forma:



Este esquema revela que no processo de evolução biológica e científica agem fatores de ordem dinâmica, revolucionária e progressista, bem como elementos de ordem conservadora, histórica ou tradicional. O jogo entre instrução e seleção evidencia a natureza do progresso científico. A instrução age como um elemento conservador, ao identificar a estrutura herdada, e a seleção como elemento dinâmico, ao indicar o sentido da evolução. Desta forma, a evolução se processa a partir da existência de uma estrutura a qual pertence a instrução. Isto sugere que, no processo de evolução do conhecimento científico, as teorias têm prioridade sobre a experimentação.

Como diz textualmente Popper: "Com efeito, sustento que não existe instrução proveniente do exterior da estrutura, ou seja, a passiva recepção de um fluxo de informações que se imprime nos órgãos de sentido. Todas as observações acham-se impregnadas por teorias: não há observação pura, desinteressada, independente de teoria. (Para perceber que assim acontece, podemos tentar, usando um pouco de imaginação, comparar a observação feita pelo homem com a observação feita por uma formiga ou por uma aranha)".²⁴

Há, portanto, um esquema válido que representa uma descrição racional da emergência do ser humano no processo evolucionário, da autotranscendência por meio da seleção e da crítica racional.

Esse esquema torna evidente a analogia que existe entre a evolução biológica, até o surgimento do ser humano, e o processo do conhecimento científico.

Usando 'P' para a representação de problemas, 'TT' para teorias ou soluções experimentais, 'EE' para eliminação do erro através da dis-

cussão crítica, podemos escrever o processo evolucionário fundamental do conhecimento humano da seguinte forma:

$$P \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P$$

Contudo, esse processo não é cíclico, já que o segundo problema não se identifica com o primeiro. O segundo problema, sendo fruto de nova situação que se construiu com a proposta de soluções e eliminação de erros certamente terá características diferentes do primeiro. Assim, o esquema pode ser perfeito para:

$$P1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P2$$

Partindo de um problema (P1), procuramos construir uma solução provisória, que possa ser submetida a testes, uma teoria tentativa (TT). Adotamos, a seguir, uma atitude crítica, objetivando eliminar os erros da teoria (EE). Assim, o processo evolui para a produção de um novo problema. O resultado do processo é a emergência de um novo problema, ou, o que soe acontecer de fato, de novos problemas.

Um problema inicial pode sofrer a concorrência de várias teorias ou tentativas de resolvê-lo. Todas essas teorias devem ser alvo da atitude crítica, buscando eliminar o erro que possam conter. Surgem, desta forma, novos problemas mais profundos. Assim, o esquema poderia ser reescrito da seguinte maneira:

$$\begin{array}{rcccl}
 & & TTa \rightarrow & EEa \rightarrow & P2a \\
 P1 \rightarrow & & TTa \rightarrow & EEb \rightarrow & P2b \\
 & & TTn \rightarrow & EEn \rightarrow & P2n
 \end{array}$$

Este processo é de natureza evolutiva, aplicando-se tanto à evolução biológica dos seres vivos como ao progresso do conhecimento científico.

Popper diz "Assim, meu esquema quádruplo pode ser usado para descrever a emergência de novos problemas e, conseqüentemente, o surgimento de novas soluções — isto é, de novas teorias; e quero apresentá-lo ainda como uma tentativa de dar sentido à idéia admitidamente vaga de emergência — como uma tentativa para falar de emergência de maneira racional. Gostaria de mencionar que ele pode ser aplicado não só à emergência de novos problemas científicos e, conseqüentemente, de novas teorias científicas, mas também a emergência de novas formas de comportamento e mesmo de novas formas de organismos vivos".^{2,5}

X

Apesar da confissão de Popper²⁶ de haver proposto o seu esquema evolucionário, ao tentar interpretar o processo trifásico da dialética Tese-Antítese-Síntese, considerando-a como uma forma do método de tentativa e erro, podemos notar que a similaridade entre os dois processos é apenas superficial.²⁷ No processo dialético hegeliano as contradições são partes integrantes do processo, não devendo, portanto, ser eliminadas; elas representam elementos impulsionadores do processo, não havendo lugar para a atitude crítica.

Em 'Conjecturas e Refutações' Popper diz: "De que forma pôde Hegel vencer a refutação kantiana do racionalismo? Muito simplesmente, alegando que as contradições não são importantes. Elas não podem deixar de ocorrer no desenvolvimento do pensamento e da razão. Elas demonstram a insuficiência de uma teoria que não leva em conta o fato de que o pensamento, isto é, a razão — e com ela (de acordo com a filosofia da identidade) a realidade — não é algo fixo, mas está em processo; que vivemos num mundo em evolução".²⁸

Por outro lado, no esquema evolucionário a eliminação do erro processa-se através das críticas que procuram identificar as contradições e eliminá-las. A eliminação das contradições significa o crescimento do conhecimento na busca da verdade. Portanto, o esquema evolucionário de Popper não pode ser entendido como análogo ao processo dialético e hegeliano.

Conforme podemos depreender do esquema evolucionário, o conhecimento científico começa com problemas e termina com problemas. Inicia pelo problema, com todas as suas implicações. De um ponto de vista lógico, a primeira etapa do processo de conhecimento é a identificação da situação-problema.

XI

O que se pretende com este artigo é retomar os argumentos Popperianos críticos da dialética. Parece que até hoje não foram oferecidas boas respostas às críticas de Popper.

Não é relevante para essa crítica a conclusão de que ela corresponde a uma interpretação fiel da dialética de Hegel, Engels ou Marx. Mais importante que isso, é o sentido que as críticas de Popper apresentam. Elas parecem indicar uma interpretação do sentido do progresso da natureza e do processo do conhecimento. Nesse sentido, a dialética aparece como um caso especial da teoria do ensaio e erro.

O que isto sugere é que, em seu sentido renovado, isto é, como forma do método de ensaio e erro, a dialética poderia ser revivida como instrumento eficiente na análise de determinadas situações.

NOTAS E REFERÊNCIAS

- (1) Popper, Karl R.; "Intellectual Autobiography", in Schilpp, Paul Arthur (Ed.); "The Philosophy of Karl Popper", La Salle, Open Court, The Library of Living Philosophers, Vol. XIV, Book I, 1974, p. 105)
- (2) idem; "Conjectures And Refutations", London, Routledge & Kegan Paul, 1972, pp. 312-335.
- (3) idem; ibidem, p. 322.
- (4) idem; ibidem, p. 316.
- (5) idem; ibidem, p. 329.
- (6) idem; ibidem, p. 333.
- (7) idem; ibidem, p. 335.
- (8) idem; ibidem, p. 317.
- (9) idem; ibidem, p. 322.
- (10) idem; ibidem, p. 323.
- (11) Cornforth, Maurice; "The Open Philosophy and The Open Society: A reply to Dr. Karl Popper's Refutations of Marxism" New York, International Publishers, 1976, pp. 60-126.
- (12) idem; ibidem, p. 60.
- (13) idem; ibidem, pp. 60-61.
- (14) idem; ibidem, p. 67.
- (15) idem; ibidem, p. 69.
- (16) idem; ibidem, p. 94.
- (17) idem; ibidem, pp. 76-77.
- (18) idem; ibidem, p. 123.
- (19) idem; ibidem, p. 89.
- (20) idem; ibidem, pp. 100-101.
- (21) Popper, Karl R.; "Conjectures and Refutations", London, Routledge & Kegan Paul, 1972, p. 322.
- (22) Popper, Karl R.; "A Racionalidade das Revoluções Científicas", in Harré, Rom (org.); "Problemas da Revolução Científica", São Paulo, Itatiaia/Edusp, 1976, pp. 92 e segs.
- (23) idem; ibidem, p. 94.
- (24) idem; ibidem, p. 98.
- (25) idem; "Objective Knowledge", Oxford, Clarendon Press, 1981, p. 288.
- (26) idem; "Autobiography"; in Schilpp, Paul Arthur (org.); "The Philosophy of Karl Popper", La Salle, Illinois, Open Court, The Library of Living Philosophers, Vol. XIV, Book I, p. 105.
- (27) idem; "Objective Knowledge", Oxford, Clarendon Press, 1981, pp. 126-127.
- (28) idem; "Conjecturas and Refutations"; London, Routledge & Kegan Paul, 1972, p. 326.