

O “CONHECIMENTO OBJETIVO” E O “PROBLEMA” COMO PRESSUPOSTOS DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO PARA KARL R. POPPER

Igor das Mercês Mairinque (PIIC- UFSJ)

Orientadora: Prof^a Mariluze Ferreira de Andrade e Silva

Resumo: O filósofo austríaco Karl Raymond Popper (1902-1994) desenvolve uma nova forma de abordar a questão do conhecimento, com o intuito de combater o pensamento moderno, que se alastrou pelo mundo, difundido por nomes como Hume, Berkley e Locke, que alegavam que para se conhecer alguma coisa era necessário ter sensações e observações acerca de determinado objeto alvo de estudo. Popper concorda que as observações e sensações são necessárias, mas diz que antes é preciso formular uma hipótese a ser comprovada empiricamente. A hipótese é a tentativa de se resolver um problema, o que resulta no desenvolvimento do conhecimento humano como um constante processo de se solucionar questões de ordem prática e teórica.

Palavras-chave: Conhecimento Objetivo. Problema. Teoria do Conhecimento.

1. Introdução

A proposta de Popper de se entender o processo de construção e desenvolvimento do conhecimento através da formulação de hipóteses para se resolver problemas é a chave para que o ser humano venha a encontrar uma evolução ainda maior neste mundo.

Ver as soluções como possibilidades, não como definições, permite ao homem buscar mais e melhores respostas às suas inquietações, fazendo com que ele não se entregue a conceitos formados, e desenvolva a capacidade racional de formulá-los, através do constante exercício da pesquisa científica.

Desse modo, o trabalho de Popper é o de trazer os meios para que as

pessoas compreendam o valor da ciência para as suas vidas. E com a ciência, vem a expansão do conhecimento e de seus significados. Tudo isso, nada mais é do que uma forma de caracterizar a Filosofia, o conjunto de elementos, fatores e momentos que compõem a presença do ser humano neste mundo.

2. A Construção do Conhecimento para a Filosofia Tradicional e para Karl Popper.

A construção do conhecimento humano e a forma como ele se procede são estudados pela Teoria do Conhecimento ou Epistemologia. Urbano Zilles a define em seu livro *Teoria*

do *Conhecimento*¹, como sendo a ciência que indaga os elementos e condições para que o conhecimento possa se manifestar. Diz também que é preciso se encontrar um critério de certeza para o conteúdo do conhecimento, ou seja, a adequação entre o objeto do conhecimento e o seu conceito.

Até o momento em que Popper resolve traçar novos rumos para a Teoria do Conhecimento, havia uma forma de vê-la que era muito difundida, inclusive por filósofos importantes como Bacon, Hume, Locke, Berkley e Kant, caracterizando um momento de grande valor para a História do Conhecimento da Humanidade, onde o empirismo e o racionalismo estavam em condição de destaque. Este momento corresponde ao que os historiadores da filosofia chamam de Filosofia Moderna, e foi caracterizado por Popper como a fase da Epistemologia Subjetiva. Os dois elementos fundamentais eram a sensibilidade e o intelecto. O nome Subjetivista é dado devido ao fato de que ela se baseia apenas em crenças, não traz uma certeza, e com isso, não consegue uma explicação satisfatória e convincente para o progresso do conhecimento.

Esta abordagem "famosa" da Teoria do Conhecimento apresentava a idéia de que antes de se dizer algo sobre o mundo ou de se buscar algum conhecimento dele, era necessário ao

homem possuir algumas percepções sobre este mundo, ou seja, experiências obtidas através dos sentidos. Isto quer dizer que o conhecimento seria adquirido e armazenado no ser humano, antes de ser expresso para os demais membros da humanidade através de uma lei, teoria ou solução. Para que um conceito pudesse ser proferido, seria necessário à pessoa o maior número de dados sensoriais no interior de seu intelecto. Popper, se referindo a esta maneira de se ver a questão do conhecimento, chega a definir a mente humana como um "balde", onde as impressões sensoriais acerca do mundo e de seus objetos são depositadas e armazenadas. Estas impressões poderiam ser de dois tipos: acumuladas (empirismo ingênuo) ou assimiladas (teorias de nomes como Bacon e Kant).

As observações é que gerariam as hipóteses, através de processos de generalização, associação e classificação destas mesmas observações. O intelecto humano estaria encarregado de realizar estes processos. Estes processos dão valor ao chamado Indutivismo.

Um dos primeiros modelos de Epistemologia Subjetivista é a concepção atomista, formulada na Grécia Antiga, onde os átomos se desprendiam dos objetos e penetravam em nossos órgãos dos sentidos, tornando-se percepções e transformando-se em conhecimentos.

Outro exemplo está na teoria indutivista de David Hume (1711-1776), que como os outros, alegava que o

¹ ZILLES, Urbano. *Teoria do Conhecimento*. Porto Alegre: Edipucrs, 1994 (Coleção Filosofia-21).

conhecimento só poderia provir da experiência. Segundo ele, as idéias mais simples seriam associadas e conectadas, formando idéias mais complexas, ou seja, conhecimentos mais elaborados. Cada impressão deveria estar ligada a uma determinada idéia, num processo de sucessão ininterrupta. Manuela Carraro Leão comenta a respeito do “inferir indutivamente” de Hume.

Hume responde que após a repetição de casos semelhantes, o espírito é impelido pelo hábito ou costume a aguardar um evento quando surge o outro, sendo que esta transição costumeira de um objeto a outro é a impressão que origina a idéia de conexão necessária e que permite inferir indutivamente. Quando um grande número de inspeções aflui num único evento, elas o fortificam e confirmam na imaginação, engendrando um sentimento de crença que confere a tal evento maior preferência e confiabilidade.²

Popper critica esta forma epistemológica, pautada na crença de informações que se repetem, descartando-a e passando a valorizar a crítica dos argumentos e hipóteses. Além disso, ele diz que a indução não existiria, pois, as teorias não poderiam ser deduzidas de enunciados singulares, ou seja, não poderia haver um número finito de teorias que levassem um

² LEÃO, Manuela Carraro. *A Indução na Filosofia: Lógica e Psicologia em Hume e a Crítica de Popper*. Metánoia. São João del Rei, jul. 2002. <<http://www.funrei.br/publicações/Metánoia>>, p. 36.

problema à solução. Para Popper, a ciência possui um número infinito de possibilidades, sempre caracterizadas pela inovação e pela imaginação. Este espírito desbravador deve estar presente no homem que busca o conhecimento. Outra razão para que a indução seja considerada uma forma de conhecimento errada, está no fato de que as repetidas observações acerca de um objeto não são suficientes para determinar que este objeto possua uma forma e não outra. Por exemplo, as muitas observações que faço de cisnes brancos não podem afirmar que todos os cisnes sejam brancos, pois, sei que existem cisnes negros. Assim sendo, a indução não possibilita resultados definitivos e concretos ao conhecimento.

Outro pensador que também defende a idéia de que as observações representam a matéria-prima do conhecimento é Immanuel Kant (1724-1808). Para ele, o conhecimento estaria na experiência, que era o resultado de assimilação e transformação dos dados sensíveis com determinados ingredientes (formas *a priori* de tempo, espaço e categorias) que estariam no intelecto. As percepções entrariam no “balde” e passariam por processos de classificação sistemática, até se tornarem conceitos.

Popper não vê as percepções como as responsáveis diretas pela criação da ciência ou da experiência.

Outros exemplos de Epistemologia Subjetivista, que também foram alvos da crítica de Popper, foram a epistemologia racionalista de Descartes; a

redução fenomenológica e eidética de Husserl (sujeito cognoscente reduzido a pura consciência cognitiva); a "teoria dos perfis" de Merleau-Ponty.

Todas estas experiências não conseguiram resolver os aspectos empírico, pessoal e aperceptivo do sujeito cognoscente, de forma a ressaltar a possibilidade do conhecimento objetivo. É esta a tarefa que Popper tenta realizar.

O que ele pretende é justamente uma abordagem contrária a esta tradicional, destacando o papel das hipóteses e argumentações como os pilares da construção do conhecimento, e não as observações como tal. Para ele, as observações também são importantes, mas devem ser precedidas pelas hipóteses. Isto explicado pelo autor quer dizer que para que se faça uma observação, é preciso que se tenha primeiro uma disposição, ou seja, uma motivação que a justifique. Por exemplo, quando eu vejo pela primeira vez uma árvore, eu preciso formular uma pergunta ou procurar uma razão para que eu possa me aproximar desta árvore e conhecê-la melhor, de modo que eu possa estabelecer mais futuramente que ela é uma árvore. Minha mente criou uma razão para que eu pudesse conhecer o objeto captado pelos meus sentidos. Deste modo, as observações são "seletivas" e pressupõem alguma coisa como princípio de seleção.

As disposições para justificar uma observação são inatas ao homem. Elas diferem de pessoa para pessoa

de acordo com o conteúdo da consciência e do ambiente de cada um. São, portanto, um conjunto de expectativas que cada um de nós temos para que possamos traçar o nosso próprio desenvolvimento neste mundo, conferindo a ele, os significados das experiências, ações e observações que fazemos sobre sua existência.

Algumas expectativas permanecem iguais por muito tempo, até por toda a vida em alguns casos. Entretanto, algumas são modificadas devido à necessidade de novas observações que são feitas. A isto, Popper dá o nome de *Novo Estágio da Evolução da Experiência*, onde o ser humano caminha um passo a mais no seu desenvolvimento social e individual, integrando as novas e reformuladas observações às já existentes e mantidas por ele.

Esta teoria que valoriza as hipóteses precedendo as observações é chamada por Popper de *Teoria do Holograma*, onde o importante é se encontrar uma justificativa consistente a cada hipótese estabelecida, criando-se outras novas, caso haja a necessidade de comprovar algo que ainda não está totalmente claro.

As expectativas humanas dão um importante impulso à ciência, pois conferem a ela um desenvolvimento contínuo, onde cada novidade edifica os conhecimentos já existentes.

A partir das ciências, Popper estabeleceu um critério de comprovação dos conhecimentos, destacando o

falseamento como grande elemento para se chegar a isso. Para ele, não há indução, os fatos só passam a ser teorias se puderem ser falseados. Quando uma determinada teoria se mostra falsa por alguma razão, tem-se a necessidade de explicá-la de uma forma melhor. Para isso, surge uma nova teoria que deverá mostrar o ponto em que a antiga falhou. Esta necessidade de se encontrar sempre uma nova e melhorada teoria confere à ciência um desenvolvimento progressivo, que abre caminho para novos descobrimentos e invenções, fazendo com que o homem e o seu mundo jamais parem de evoluir. Isso também dá às teorias uma escala gradativa de valor, onde as mais importantes e valiosas são aquelas que são mais testáveis e que possibilitam um maior índice de universalidade e precisão. O falso confere valor de verdade dentro desta perspectiva.

O verdadeiro cientista, aquele que constrói o conhecimento, busca sempre melhores teorias (holofotes mais fortes) capazes de serem testadas cada vez com mais rigor, mas sempre procurando encontrar a falsidade em cada teoria para que o processo científico continue sempre evoluindo. Isto leva a conclusão de que a verdadeira ciência é uma caminhada que não tem fim.

É importante lembrar que o papel do cientista não é o de mostrar que todas as teorias possuem alguma coisa de falso para desmoralizá-las, mas sim para que a verdade plena esteja cada vez mais próxima de ser en-

contrada e estabelecida como conhecimento indubitável.

Esta forma de mostrar como o conhecimento se procede, traduz o pensamento objetivo de Popper. Aliás, “objetivo” é um termo bastante usado por ele, que juntamente com o termo “problema” terminam por comprovar o valor deste processo para toda a humanidade, no que concerne à ciência.

3. A Questão do Conhecimento Objetivo e a Questão do Problema para Popper.

Em sua obra *O Conhecimento e o Problema Corpo Mente*, Popper afirma que o “Conhecimento Objetivo” é composto pelos problemas, teorias e argumentos, presentes na vida do ser humano. Este é conhecimento é considerado o mais importante pelo autor, pois é fundamental para a construção da vida humana, gerando novos instrumentos e soluções para as suas questões. Tudo o que o homem cria para viver no mundo provém dele.

Para valorizar ainda mais o conhecimento objetivo, Popper desenvolveu o chamado *Esquema Quadripartido*, que consiste na fórmula utilizada pelo homem para solucionar problemas que surgem em sua vida. Esta fórmula está representada do seguinte modo: $P1_TE_EE_P2$, onde P1 representa o problema original que surge diante do homem, impedindo-o de prosseguir seu caminho na vida; TE é a teoria experimental proposta para se tentar solucionar o problema;

EE significa o processo de eliminação dos erros por meio de ensaios ou discussões críticas; e finalmente, P2 representa os problemas finais, aqueles que emergem das discussões e dos ensaios. Desse modo, o conhecimento nunca termina, pois está em constante movimento, sempre pronto a solucionar novas questões. Para cada solução, novos problemas podem surgir.

A História se caracteriza por este progresso do conhecimento. Tudo aquilo que os animais, incluindo o homem, incorporam a suas vidas, serve para que eles possam resolver suas dificuldades. As leis, fórmulas, invenções e soluções que se fazem presentes no mundo de hoje são decorrências do mundo de ontem. Isto significa que o conhecimento não é um processo cíclico (fracasso algum gera conhecimento), nem dialético (a contradição não é tolerada). O seu caráter progressista está representado pela idéia de que a solução pode gerar novos problemas.

Esta fórmula se aplica a todas as áreas do conhecimento (matemática, lógica, artes, etc). Aplica-se também ao próprio autoconhecimento do homem, onde os preconceitos do passado são eliminados e as experiências obtidas pelo seu contato com outras pessoas são armazenadas, a fim de se tornarem instrumentos na resolução de novas questões, como, por exemplo, novos modos de convivência no meio social.

A primeira coisa a se fazer para que este processo se desenvolva é, iden-

tificar um problema a ser solucionado. A partir disso, surge um processo de realimentação crítica de ajustes sucessivos, uma cadeia de problemas e soluções provisórias interligadas, no presente rumo ao futuro. No meio deste processo, se encontra o homem, participando na história das idéias.

Bryan Magee, em sua obra *As idéias de Popper*, fala de um sentimento de "autenticidade" presente no homem, que faz dele um ser em busca de uma solução que supere uma necessidade sua. O homem é o responsável pela construção de sua própria vida na Terra, transformando a natureza conforme suas necessidades.

O conhecimento objetivo de Popper não permite ao homem saber alguma coisa plenamente, mas sim, possibilitar a ele novos descobrimentos, que servirão para que ele possa reconstruir todo o esquema tradicional do conhecimento, diferenciando este trabalho, das outras concepções de ciência e racionalidade. Este é precisamente o alvo de crítica de Popper, ou seja, as correntes que alegam que a ciência traz conhecimentos puramente certos, e que ela pode dar respostas legítimas. Assim, Popper é um crítico ferrenho do *Cientificismo*.

De acordo com ele, todos os homens exploram o conhecimento, procurando pela verdade. Porém, não há como começar esta busca do nada. Tudo é resultado de pensamentos e ações que já foram executados no passado. Isso mostra o quanto a tradição é importante na criação de al-

guma coisa ou pensamento novos. A tradição é portanto, a base para a construção de novos conhecimentos.

Cada época da História tem a sua situação-problema, que deve ser estudada (conhecer as divergências, procurar as dificuldades e conhecer o que está sendo estudado pela ciência). O homem que busca conhecer, precisa escolher uma determinada área do conhecimento para trabalhar, apoiando-se nos resultados que a tradição já alcançou até então, sabendo que ela não diz como e onde se deve iniciar uma análise do mundo, e sim, apenas que ela proporciona os limites que os pesquisadores do passado conseguiram alcançar. O pesquisador do presente deve buscar superar ao máximo este limite.

Diante disso, é que o conhecimento vem a ser objetivo, pois cada indivíduo se empenha em encontrá-lo, e cada solução chega a um determinado momento, determina um ponto a ser analisado. Depois disso, é necessário que as críticas ou tentativas de novas soluções sejam expressas em uma linguagem, para que finalmente, venham a ser testadas, encontrando com isso, sua confirmação ou sua negação. Cabe às demais pessoas, atacar ou acatar a solução encontrada, e não a pessoa que a apresentou. Isso demonstra o valor primordial que as idéias (Mundo 3) têm para Popper, ao invés das mentes que as desenvolveram (Mundo 2).

A formulação pública de idéias com

duz ao progresso do conhecimento. Sua validade não depende de quantas pessoas estejam envolvidas, mas nos testes que deverão ser feitos. A expressão “eu sei”, não é suficiente para considerar um conhecimento como objetivo, a não ser que o teste muitas e muitas vezes. O conhecimento torna-se, portanto, algo de domínio público (Mundo 3) e não pertencendo aos estados privados das mentes dos indivíduos (Mundo 2).

Todo o conhecimento individual provém de conhecimentos já existentes (outras pessoas, livros, arquivos, computadores, etc). A observação dessas fontes e as anotações feitas a partir delas é que garantem a geração e a perpetuação do conhecimento por todos os tempos futuros, pois a mente humana não consegue memorizar todos os dados de uma só vez. Assim, o material do Mundo 3 não se encontra armazenado dentro de nenhum indivíduo, mas fica a disposição de todos nestes receptáculos criados pelo homem. Bryan Magee comenta acerca disso.

As bibliotecas e os sistemas de registro e os arquivos contém material do Mundo 3, material que, analogamente, não se encontra no espírito de ninguém, mas que, sem embargo, é conhecimento de espécie mais ou menos valiosa e útil. O status cognitivo desse material e sua utilidade ou valia independem da existência de alguém que o “conheça” no sentido subjetivo. O conhecimento, no sentido objetivo, é conhecimento sem conhecedor: é um

conhecimento sem sujeito de cognição.³

Popper faz com este seu argumento mais uma crítica à epistemologia tradicional, que estudou o conhecimento em sentido subjetivo, através das expressões “eu sei” e “eu estou pensando”, sem se preocupar em examinar aspectos relevantes ao conhecimento científico. No prefácio de *O Conhecimento Objetivo*, ele faz uma consideração interessante a respeito disso.

Os ensaios deste livro rompem com uma tradição que pode ser rastreada até Aristóteles – a tradição dessa teoria do conhecimento, de senso comum. Sou grande admirador do senso comum, que, afirmo, é essencialmente autocrítico. Mas, se estou disposto a sustentar até o fim a verdade essencial do realismo do senso comum, considero a teoria do senso comum do conhecimento como uma asneira subjetivista. Essa asneira tem dominado a filosofia ocidental. Tenho tentado erradicá-la e substituí-la por uma teoria objetiva do conhecimento, essencialmente conjectural. Isto pode ser uma pretensão audaciosa, mas não peço desculpas por ela.⁴

Dessa forma, fica evidente a importância do conhecimento objetivo para a construção do argumento episte-

³ MAGEE, Bryan. *As Idéias de Popper*. São Paulo: Cultrix, 1973, p. 74.

⁴ POPPER, Karl R. *Conhecimento Objetivo*. Belo Horizonte: Itatiaia Limitada, 1975, p. 07.

mológico de Karl Popper. Cabe agora, esclarecer o valor do “problema” neste mesmo argumento.

Popper diz que sempre temos que partir de um problema para resolver outro. Um problema deve ser trabalhado de dois modos diferentes: supondo-se uma solução ou tentando-se criticar uma solução já existente.

Uma suposição pode durar um determinado tempo sem a necessidade de refutação, mas logo, percebe-se que ela é fraca, só funcionando em parte e dando origem a novos problemas. O crescimento do conhecimento marcha de problemas velhos para problemas novos, por meio de conjecturas (hipóteses) e refutações (contestações). A produção de uma solução e a sua contestação, são necessárias para que se possa compreender qual é a dificuldade que caracteriza o problema.

Um ponto interessante notado por Popper é o de que os problemas não nascem das observações, como pensavam a maioria dos filósofos. O homem, e os demais animais, possuem em suas essências, algumas antecipações, uma espécie de conhecimento hipotético, que proporciona uma motivação para o conhecer. Esta motivação é considerada uma forma “pré-consciente” para a elaboração de uma teoria. Este é o momento em que se cria o primeiro problema, que passa a ser corrigido e modificado, desenvolvendo o caminho do conhecimento e aumentando-o.

A observação só é anterior aos problemas surgidos de uma expectativa desiludida ou que refute uma teoria. Popper menciona em seu livro *Conhecimento Objetivo*, uma citação de Charles Darwin, onde ele diz que as observações necessitam de uma motivação para acontecerem.

Darwin sabia disso quando escreveu: Como é estranho que alguém não veja que toda observação deve ser pró ou contra alguma opinião... Nem “observe!” (sem indicação do que) nem “observe!” (sem indicação do que) nem “observe!” (sem indicação do que) são imperativos claros. Mas “observe se esta aranha sobe ou desce, como espero, que fará!” seria bastante claro.⁵

Ao surgir um problema, partimos para conhecê-lo. Isso se dá produzindo-se uma solução. Quase sempre, a solução encontrada é inadequada, pois não apresenta totais condições de atribuir verdade ao problema, por isso, a obrigatoriedade de refutá-la. Isso nos permite compreender por que as dificuldades não se encontram tão facilmente.

Não importa se a crítica à solução é obtém sucesso ou é mal sucedida. Em ambos os casos, ela trará muito de aprendizagem sobre o problema, suas hipóteses, ramificações, etc. Popper compara este processo de conhecer à “Seleção Natural” de Darwin. A *Seleção Natural de Hipóteses* corresponde àquelas que são mais aptas a se manterem existentes, eliminando as menos eficazes. Enquanto a hipótese se manter forte, ela

fará parte do conhecimento que estiver em vigor no momento correspondente na História do homem.

A pergunta mais importante neste trabalho, e que Popper tenta responder é: Como podemos compreender ou melhorar um problema científico? A resposta é simples, aprendendo a compreender um problema vivo. Isso se dá através de um processo que compreende a tentativa de resolvê-lo e o insucesso disso, levando a nova tentativa de solução.

Mesmo que não se compreenda um problema, pode-se tentar resolvê-lo, e criticar essa eventual solução. Não compreender um problema é o primeiro passo para se encontrar a dificuldade, e resolvê-lo, pois, um problema é uma dificuldade, e compreendê-lo é constatar que existe esta dificuldade. Este procedimento só acontece quando as primeiras soluções não funcionem, do contrário, não há necessidade de se continuar o trabalho.

Quanto mais se fracassa na tentativa de solucionar um problema, mais se conhece e se compreende a respeito dele. Quando surge uma proposta de solução, o perito, aquele que conhece muito sobre o problema, pode constatar se ela é ou não correta.

Popper diz que se o aprendizado de uma determinada disciplina for transferido para outras, pode acontecer que a pessoa se saia melhor na luta pela solução de um determinado problema.

⁵ Idem. P. 237.

Sendo o conhecimento objetivo, o processo de ampliação do conhecimento humano, através da constante solução de questões, e o problema, a matéria-prima para que este conhecimento se proceda, pode-se concluir esta exposição com duas teses de Popper que resumem bem toda a sua argumentação sobre este assunto:

1. Somos falíveis e propensos ao erro; mas podemos aprender com nossos enganos;
2. Não podemos justificar nossas teorias, mas podemos criticá-las racionalmente e adotar experimentalmente aquelas que pareçam suportar melhor nossa crítica e que têm maior força explicativa.

Considerações Finais.

Tudo isto que foi abordado neste trabalho, serve para mostrar o caráter que o ser humano tinha aos olhos de Popper. Para ele, o homem era um

ser dotado de raciocínio e imaginação, imprescindíveis para a elaboração de teorias e resolução de problemas. O seu conhecimento seria um produto da sua ação sobre os objetos, e não ao contrário.

Popper representa um marco na história do pensamento, mostrando uma forma de vê-lo que o valoriza ao máximo, com suas representações e possibilidades, passíveis de se concretizarem no mundo real. É uma forma de se compreender por que ele desenvolveu a idéia do Mundo 3, como sendo, superior aos demais mundos, que dele possuem relação de dependência.

Desta forma, Popper deve ser respeitado como um dos grandes nomes da ciência e da filosofia. Sua contribuição ultrapassa a barreira que divide estas duas manifestações do conhecimento humano, unindo-as num mesmo corpo, com o mesmo ideal de trazer a evolução do homem, tanto como ser no mundo, como ser que pensa e constrói.

Referências Bibliográficas

BOMBASSARO, Luiz Carlos. *As Fronteiras da Epistemologia. Como se produz o conhecimento*. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

LEÃO, Manuela Carraro. *A Indução na Filosofia: Lógica e Psicologia em Hume e a Crítica de Popper*. Metavóia. São João del Rei, jul.2002. <<http://www.funrei.br/publicações/Metánoia>>.

MAGEE, Bryan. *As idéias de Popper*. São Paulo: Cultrix, 1973.

PELUSO, Luis Alberto. *A Filosofia de Karl Popper: Epistemologia e Racionalismo Crítico*. São Paulo: Papyrus, 1995.

POPPER, Karl R. *Autobiografia Intelectual*. São Paulo: Cultrix, 1986.

_____. *Conhecimento Objetivo: Uma Abordagem Evolucionária*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia Limitada, 1975.

REALE, Giovanni, ANTISERI, Dario. *História da Filosofia*. Vol. III. São Paulo: Paulus, 1991.

ZILLES, Urbano. *Teoria do Conhecimento*. Porto Alegre: Edipucrs, 1994 (Coleção Filosofia – 21).