

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Faculdade de Filosofia

Departamento de Graduação

Ernesto Tomás Nhabesse

A dimensão política do critério de falseabilidade enquanto fundamento para a sociedade aberta
em Karl Raimund Popper
(Licenciatura em Filosofia)

Maputo

Novembro de 2024

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Faculdade de Filosofia

Departamento de Graduação

Ernesto Tomás Nhabesse

A dimensão política do critério de falseabilidade enquanto fundamento para a sociedade aberta em Karl Raimund Popper.

Monografia Científica apresentada à Faculdade de Filosofia da Universidade Eduardo Mondlane como exigência para a aquisição do grau académico de Licenciatura em Filosofia.

Tutor: *Mestre* Elias Judite Macuácuá

Maputo

Novembro de 2024

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Ernesto Tomás Nhabesse, titular do Bilhete de Identidade nº 100104337401I, emitido pela Direcção de Identificação Civil de Maputo, aos 28/11/2023, declaro que este trabalho é da minha autoria; que todas as fontes estão devidamente citadas ao longo do texto e constam das referências bibliográficas. Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma outra instituição para obtenção de qualquer grau académico.

Maputo, aos 12 de Novembro de 2024

(Ernesto Tomás Nhabesse)

Aos meus pais, Tomás Florinda Nhabesse e Isaura Jacinto Laice,

como fonte inspiração, amizade e amor.

Aos amantes da liberdade e sociedade aberta.

A todos que deram suas vidas pela liberdade e
salvaguarda da sociedade aberta.

AGRADECIMENTOS

Esta monografia é resultado da soma de diversos trabalhos, idealizações e debates realizados com varias pessoas, com as quais pude conviver, portanto, quero aqui endereçar os meus agradecimentos.

A Deus pelo dom da vida, assim como pela vontade cada vez crescente que me tem proporcionado a continuar a superar os desafios que tem surgido diariamente.

Aos meus Docentes, da Faculdade de Filosofia, pela sua dedicação e empenho na lecionação e difusão do conhecimento. Um especial agradecimento ao meu tutor, *Mestre* Elias Judite Macuácu, pela paciência, empenho, dedicação, profissionalismo, sua cultura comunicativa e disposição em me acompanhar nesta caminhada.

A minha família, Sr. Tomás Florinda Nhabesse e Sr^a. Isaura Jacinto Laice, meus pais, pela sua atenção, presença e apoio durante toda caminhada académica; junto dos meus irmãos, Zulfa Chiponde, Tomás Nhabesse, Rosário Nhabesse e Isaura Nhabesse, pelas suas orações e apoio em momentos que mais precisei.

A Sr^a. Nenê Maungue (*in memoriam*), ao Sr. Rivaldo Munguambe, a minha Parceira Ivane Leta Joze, pelo apoio e ajuda prestada durante a minha viagem de mobilidade académica, meus Profundos agradecimentos. Junto deles estão meus amigos Geraldo Mbaguine e Domingos Manhique.

Aos meus colegas da Faculdade pelo ambiente de aprendizagem favorável, assim como pela irmandade demonstrada durante os anos de formação. Um destaque especial aos colegas Brígido Monjane, Orlando Massitela pela caminhada e acompanhamento em toda jornada académica, também pela leitura crítica do texto, junto do Mestrando Egildo Zefanias. Aos colegas, Luís Nhambu, Nivia Massango, Helton Macie e Márcia Langa, agradeço pelo apoio e laços profundos criados durante a formação.

RESUMO

Esta monografia intitula-se: *A dimensão política do critério de falseabilidade enquanto fundamento para sociedade aberta em Karl Popper*. O trabalho analisa a perspectiva indeterminista da epistemologia de Popper, fundamentada a partir da compreensão da falseabilidade e do racionalismo crítico a fim de mostrar a sua funcionalidade na política e sobretudo na sociedade aberta. Inicia-se o trabalho com uma breve apresentação do florescimento da ciência moderna e sua busca pelo método científico. Nesta busca desenvolveu-se o método indutivo por Bacon, método amplamente difundido pelo positivismo lógico e pelo Circulo de Viena. Com o uso do método indutivo e a formulação do verificacionismo como critério de demarcação entre ciência e pseudociência, o Circulo pretendeu descredibilizar o que não tinha correspondência com o mundo empírico, desta forma, eliminava a metafísica da consideração teórica científica. Ora, Popper não comungando das mesmas ideias dos positivistas e do Circulo de Viena, começa por atacar as bases metodológicas fundamentais como a indução e o verificacionismo para então defender o seu método científico. Popper afirma o critério de falseabilidade como demarcador do científico e não científico, mediante abertura das teorias à possibilidade de serem falseadas. A tese da falseabilidade é na filosofia política uma grande ferramenta para afirmação da sociedade aberta, pois ela defende essencialmente a abertura a crítica, a incorporação de várias opiniões em torno de uma teoria e plano social, que devem ser submetidas a um exame crítico e racional com vista a sua refutação. A falseabilidade mostra-se de largo alcance na defesa da democracia e opõe-se ao totalitarismo, por meio de reformas contínuas levadas a cabo por instituições sociais que defendem as mudanças sociais por meio da liberdade de intervenções críticas.

Palavras-chave: Indução; Falseabilidade; Racionalismo crítico; Liberdade; Sociedade Aberta.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO I: CONTEXTUALIZAÇÃO DOS ANTECEDENTES DO RACIONALISMO CRÍTICO POPPERIANO	
1. O florescimento da Ciência Moderna	10
2. Do positivismo sociológico ao Lógico.....	12
3. Problemática da demarcação da ciência.....	14
3.1. Linguagem	14
3.2. Indução.....	17
3.3. Verificabilidade.....	19
CAPITULO II: DA AVALIAÇÃO DA RACIONALIDADE CIENTÍFICA MODERNA À FUNDAMENTAÇÃO DO RACIONALISMO CRITICO	
1. A crise da indução da ciência.....	22
1.1. Genealogia da crise da indução: David Hume	22
1.2. O ponto central da crítica ao problema da indução: Karl Popper	25
2. Demarcação da ciência desde o espírito da Falseabilidade.....	27
3. O Resgate da Metafísica	31
4. O progresso da ciência a partir do método dedutivo hipotético	33
CAPITULO III: O CRITÉRIO DE FALSEABILIDADE ENQUANTO FUNDAMENTO PARA A SOCIEDADE ABERTA	
1. Por quê sociedade aberta?	38
2. O critério de falseabilidade como resposta ao problema do determinismo político	41
2.1. Teorias deterministas no âmbito político	43
2.2. Argumentos a favor do Indeterminismo	46
3. O Racionalismo crítico na defesa do espírito democrático.....	48
4. Do progresso científico ao progresso sociopolítico	53
CONCLUSÃO	56
BIBLIOGRAFIA	58

INTRODUÇÃO

A presente monografia intitula-se: *A dimensão política do critério de falseabilidade enquanto fundamento para a sociedade aberta em Karl Raimund Popper*. Três razões estão por detrás da escolha do tema acima: pessoal, social e académica. A escolha deste tema deve-se ao facto de, as obras de Karl Popper oferecerem ferramentas valiosas para analisar desafios contemporâneos. Portanto, pretendo contribuir para um debate mais informado sobre a importância da observância de métodos científicos abertos à crítica racional, e a observação de diferentes perspectivas de se pensar a sociedade. Por outro lado o tema possibilita o desenvolvimento pessoal e crítico.

No que se refere a razão social, a presente monografia, faz uma análise em torno das bases epistemológicas que fundamentam o totalitarismo, a privação da liberdade individual e de pensamento, assim como os fundamentos políticos que surgem para legitimar a perpetuação da opressão e negação do homem a favor da exaltação do Estado como único capaz de guiar e determinar o destino dos indivíduos. Socialmente este trabalho é pertinente na medida em que possibilita uma reflexão profunda no combate ao dogmatismo epistemológico e político, por via da promoção à participação activa dos indivíduos na esfera sociopolítica como meio de combate ao totalitarismo em defesa do espírito democrático e crítico.

Relativamente a razão académica, é comum pensar-se que a dimensão epistemológica, política e da filosofia da história de Popper apresenta-se de forma disjuntiva, o que leva com que o estudo e ensino do pensamento de Popper decorram de forma separada. A presente monografia emerge como resposta a essa lógica cartesiana existente no estudo e ensino do pensamento de Popper e, pretende de forma explicativa e reflexiva fazer um debate ecológico e interdisciplinar entre as dimensões epistemológica e política de Karl Popper, debate este que abre espaço para a compreensão da aplicação dos princípios epistemológicos na vida sociopolítica.

O pensamento de Karl Popper surge em suplantação à moderna racionalidade científica, que se caracterizava como excludente, indutiva e verificacionista, este pensamento refletia-se outrossim na política por intermédio de teorias totalitárias e deterministas que excluem o indivíduo na tomada de decisões. Popper vem repensar este modo de fazer ciência e dirigir a política. É neste contexto que tem enquadramento o seguinte problema de pesquisa: em que medida a dimensão política do critério de falseabilidade em Karl Popper fundamenta a sociedade aberta?

Tomando em conta a questão da problematização e os três capítulos que compõem esta monografia, levanta-se as seguintes três perguntas de partida: quais são os antecedentes do racionalismo crítico de Karl Popper? Qual a avaliação que Popper faz da moderna racionalidade científica que o leva a formular o seu racionalismo crítico? e, em que medida a falseabilidade fundamenta a sociedade aberta? As respostas a essas perguntas de partida são localizáveis no decurso dos três capítulos.

A tese central que guia este trabalho é sustentada pelo racionalismo crítico, que defende a falibilidade do conhecimento humano e o erro humano como próprios para o Progresso do conhecimento e social, mediante a atitude crítica e o debate aberto a refutação devido ao caráter conjectural do pensamento e das teorias, pois trata-se de tentativas de solucionar os problemas, e das possíveis soluções, surgem outros problemas.

Esta monografia pretende debater o seguinte objectivo geral: Analisar a dimensão política do critério de falseabilidade enquanto fundamento para a sociedade aberta em Karl Popper. Deste, derivam os seguintes objetivos específicos: Contextualizar os antecedentes do racionalismo crítico Popperiano; Apresentar a avaliação da racionalidade científica moderna à fundamentação do racionalismo crítico por Karl Popper; e Explicar a dimensão política do critério de falseabilidade enquanto fundamento para sociedade aberta.

O quadro teórico que orienta esta monografia enquadra-se no paradigma do Racionalismo Crítico de Karl Popper, precisamente nas obras: *A lógica da pesquisa científica*, *Conjecturas e refutações*, *O realismo e objectivo da ciência*, *A miséria do historicismo*, os dois volumes de *A sociedade aberta e seus inimigos* e várias outras que se mostram importantes para a pesquisa. Destas obras foram retirados os seguintes conceitos chave para esta pesquisa: Indução, Falseabilidade; Racionalismo crítico; Liberdade e Sociedade Aberta.

Para dissertar sobre o primeiro conceito, recorreu-se as obras *A lógica da pesquisa científica e o realismo e objectivo da ciência* onde Popper reflete sobre a assertiva indutiva de se partir de observações particulares para se chegar a enunciados universais, esta colocação é fortemente criticada por Popper na medida em que, não se pode inferir enunciados universais por mais numerosos que sejam as observações particulares, pois não se pode justificar racionalmente a veracidade das inferências futuras por carência de argumentos lógicos. Relativamente ao segundo conceito, levanta-se a obra *A lógica da pesquisa científica*, onde depreende-se que a falseabilidade vem em suplantação à demarcação verificacionista, critério segundo o qual uma proposição é significativa se, e apenas se, puder ser verificada empiricamente, defendido pelos

positivistas do Circulo de Viena. A falseabilidade considera uma teoria como científica se for passível de ser falsificada, ou seja, a falseabilidade tem como atitude a colocação de hipóteses explicativas, estas podem se revelar falsas através da crítica e descoberta de novos factos que coloquem em causa sua veracidade ou argumentação.

No que concerne ao racionalismo crítico, Popper no segundo volume de *A sociedade aberta e seus inimigos*, esclarece que se trata de uma teoria crítica de conhecimento e de acção política que coloca as decisões e acções empíricas a mercê da contestação e refutação por intermedio do pensamento crítico. O conceito liberdade é encontrado nos dois volumes de *A sociedade aberta e seus Inimigos*, é caracterizado pelo autor como o direito fundamental para a realização científica e política, e por este direito deve se lutar e instaurar vários mecanismos que a salvaguardem. O mesmo pode se dizer do conceito *sociedade aberta*, que vem em contraposição ao totalitarismo e inibição da liberdade, ela busca chamar a consciência da necessidade da adoção do espírito democrático na sociedade e sobretudo a adoção do diálogo crítico racional como instrumento de intervenção social rumo ao progresso.

Para a elaboração do presente trabalho recorreu-se ao uso do método Bibliográfico e técnica de procedimento hermenêutico. O método bibliográfico consiste na leitura, análise e interpretação das obras que sustentam o racionalismo crítico de Popper e outras obras afins ao tema em debate. Do ponto de vista ético do trabalho, importa referir que os textos consultados para a realização deste trabalho, estão devidamente citados ao longo do texto e devidamente mencionados na bibliografia.

A presente monografia apresenta três capítulos. No primeiro, faz se uma breve contextualização da moderna racionalidade científica, da sua ascensão com o rompimento junto a idade media ao seu auge com o iluminismo e finalizado com o debate da problemática da demarcação científica com o Ciclo de Viena. O segundo capítulo diz respeito a avaliação que Popper faz a ciência moderna, este tece duras críticas a metodologia indutiva e a demarcação verificacionista adoptada pelo Circulo de Viena, e formula o critério de falseabilidade como próprio de demarcação entre a ciência e o que não é ciência. No terceiro capítulo, está exposta a tese central deste trabalho com o debate reflexivo em torno da falseabilidade enquanto fundamento para a sociedade aberta através da tecnologia de acção gradual.

CAPÍTULO I: CONTEXTUALIZAÇÃO DOS ANTECEDENTES DO RACIONALISMO CRÍTICO POPPERIANO

Ao longo deste capítulo, contextualiza-se a génese da Ciência Moderna. Para tal analisa-se bases revolucionárias em função do rompimento da interpretação medieval do mundo, a sua incessante busca pelo método próprio para melhor guiar homem na nova ciência que se formará, sem o uso dos pressupostos divinos como basilares na ciência, mas com a razão a tomar as redas da ciência, facto que deu espaço para o uso da experimentação e o método indutivo como bases condutores da ciência e, decorrente destes métodos, surge o positivismo sociológico e lógico, que exploram o carácter positivo da ciência e as questões de linguagem científica, respetivamente, o que culmina com a demarcação entre a ciência e metafísica.

1. O florescimento da Ciência Moderna

A Filosofia Moderna teve como base fundamental a defesa pela emancipação e progresso da ciência em virtude do rompimento e suplantação da Idade Media. Para tal, a superação e o progresso acoravam-se na eliminação do conhecimento metafísico e na emancipação pelo *sapere aude*, que desafia o homem a ressurgir das trevas e a continuar o caminho por si. Esse discurso moderno emerge com a revolução científica. Ora, para Capra (1982: 50), a revolução científica emerge com Nicolau Copérnico, ao contrariar a concepção geocêntrica de Ptolomeu e da Bíblia, que vigorava como dogma por mais de mil anos. Com a oposição de Copérnico, a terra é tirada do centro do universo para se tornar mais um dos muitos planetas que circundam um astro secundário nas fronteiras da galáxia. Esta revolução estende-se, outrossim, a nível antropológico, onde o homem deixa o lugar privilegiado e a orgulhosa posição de figura central da criação divina.

Posteriormente, surgem outros como Kepler, vindo corroborar com o pensamento de Copérnico. Entretanto, segundo Capra (1982: 50-51), é com Galileu Galilei que se tem a verdadeira mudança científica, sendo este o primeiro a combinar a experimentação científica com o uso da linguagem matemática a fim de formular as leis da natureza por ele descobertas, sendo assim ele é considerado o pai da Ciência Moderna. Posto isso, inicia-se assim a experimentação científica e o uso da linguagem matemática, assim muda profundamente a natureza e o objectivo da investigação científica. A ciência deixa de ser para glória de Deus e passa a ser para o domínio e controle da natureza.

O discurso moderno até então preocupa-se grandemente com a busca do método capaz de conduzir a ciência, este também se tornou o objectivo de Rene Descartes, que fundou o sistema cartesiano “... *para bem conduzir a razão e procurar a verdade nas ciências*”. (DESCARTES, 2001: 11). Ademais, é de se referenciar que Descartes (2001: 11), afirma um novo método de pesquisa que parte da dúvida e, deve ser considerado como princípio para o alcance da verdade, obedecendo critérios de evidência, clareza e distinção. Capra (1982: 53) explica que Descartes despertou uma firme crença na certeza do conhecimento científico, na capacidade de distinção da verdade do erro em todas áreas do saber, assumindo que toda a ciência é conhecimento certo e evidente.

O discurso moderno tem seu ápice com o iluminismo, isto é, a defesa de uma nova visão e ideia de progresso científico, o uso da “*ratios*”, expondo a sua oposição e aversão ao conhecimento medieval. Pode-se ler vigorosamente no discurso de Kant, que o iluminismo é “... *a saída do Homem da sua menoridade de que ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de se servir do entendimento sem a orientação de outrem [...] sapere aude! Tem a coragem de te servires do teu próprio entendimento! Eis a palavra de ordem do iluminismo*” (KANT, 2004: 11).

O iluminismo mostra-se como um chamado para que o homem deixe de se guiar pelos mitos, dogmas e crenças, e passe a guiar-se por seu próprio entendimento – a razão. O homem passa, com o iluminismo, a guiar-se através do conhecimento científico como meio de progresso e emancipação. O iluminismo, no entender de Chassot (1994: 114-115), surge como “filho emancipado” do cartesianismo, onde há gosto pelo raciocínio e o exercício da dúvida metódica assim como Kant define o iluminismo, como aquilo que permite o homem pensar por si mesmo e repensar as decisões dos outros. O iluminismo tinha como objectivo o progresso, fundamentando-se como um movimento anti-metafísico pelo uso do método matemático cartesiano e linguagem fisicalista como meios da conduta científica. Face a esse programa e ambições do iluminismo, emerge o positivismo, que torna-se no movimento mais elaborado do iluminismo. Não se fala do positivismo fora das bases do iluminismo e sua emancipação pela razão e ciência. O positivismo reivindicou seu primado na ciência e no método.

2. Do positivismo sociológico ao Lógico

O positivismo tem suas raízes no iluminismo, a sua pretensão é a busca de uma ciência da sociedade. O positivismo reivindicava o primado da ciência como único meio de construção do conhecimento em detrimento das outras formas de conhecimento. O positivismo como escola filosófica tem Augusto Comte, como seu mentor e precursor. O grande passo dado por Comte encontra-se na defesa do positivismo sociológico e fundamentalmente na lei histórica dos três estágios que caracterizam a marcha progressiva do espírito humano. Pode-se ler no discurso de Comte “... *Todas as nossas especulações estão inevitavelmente sujeitas, assim no indivíduo como na espécie, a passar por três estados teóricos diferentes e sucessivo*” (COMTE, 2002: 7).

De acordo com Nouvel (2013: 78), os três estágios progressistas podem ser representados da seguinte maneira: o estágio teológico ou fictício, o estado metafísico ou abstracto e o estágio científico ou positivo. O primeiro estágio o espírito humano encontra-se abaixo dos mais simples problemas científicos, o segundo estágio ainda é dominado por abstrações metafísicas, o terceiro e último constitui o ponto de chegada do progresso do espírito humano.

Na concepção de Comte (1978: 19), contrariamente aos dois primeiros estados referenciados, o estado positivo, nega a redução dos fenómenos naturais a um só princípio, tal como Deus, natureza ou outro equivalente. O estado positivo representa uma ruptura total com a postura metafísica, e o conhecimento científico ocupa o cargo principal e único modelo capaz de conduzir a uma reorganização da sociedade. De facto, “... *todos os bons espíritos repetem, desde Bacon, que somente são reais os conhecimentos que repousam sobre factos observados. Essa máxima fundamental é evidentemente incontestável, se for aplicada, como convém, ao estado viril de nossa inteligência*” (COMTE, 1978: 39). Comte defende um método positivo, capaz de guiar o espírito positivo, pois no seu entender, a teologia e a física são incompatíveis e as concepções metafísicas não possuem uma utilidade real.

O objectivo primário de Comte é fundar e fundamentar o estudo da física social através do uso do método das ciências naturais. Segundo Comte (1978: 43-47), a filosofia positiva tem como fundamento, tomar todos os fenómenos como sujeitos a leis naturais e invariáveis. Sendo necessário percorrer as fases de desenvolvimento até chegar ao espírito positivo, pois o espírito positivo anuncia-se em combinação com os preceitos de Bacon, Descartes, e as descobertas de Galileu, opondo-se fortemente ao espírito teológico e metafísico, o abandono do uso dos métodos teológico e metafísicos a todos géneros de fenómenos e inclusive os fenómenos

sociais. Assim, Comte estabeleceu o caminho que precisava para poder fundamentar a positivismos sociológico, em consequência do abandono da teológica e metafísica.

Eis a grande, mas, evidentemente, única lacuna que se trata de preencher para constituir a filosofia positiva. Já que o espírito humano fundou a física celeste, a física terrestre, quer mecânica, quer química, a física orgânica, seja vegetal, seja animal, resta-lhe, para terminar o sistema das ciências de observação, fundar a *física social*. Tal é hoje, em várias direções capitais, a maior e mais urgente necessidade de nossa inteligência (COMTE, 1978: 48).

A física social de Comte, respeita os mesmos preceitos metodológicos das ciências naturais, que baseiam-se na experimentação e observação dos fenómenos. Comte distingue-se exatamente por não fazer qualquer distinção entre as ciências humanas e as ciências da natureza. O positivismo lógico, carrega consigo o espírito positivo de Comte, porém, este não reconhece os dois primeiros estágios Comteanos, mas reitera o último estágio “positivo” como primado da ciência. O positivismo lógico fundamentou a afirmação das ciências empíricas, da lógica e da matemática, da linguagem própria da ciência, *lógico-analítica*, e tem no *Tratado lógico Filosófico* de Wittgenstein sua base de leitura. O positivismo lógico tem como maior destaque o Círculo de Viena¹.

O Círculo de Viena publica em 1929 a obra *A concepção científica do mundo*, como um movimento do positivismo lógico, com a agenda engajada em mostrar a inutilidade da metafísica, outrossim, trabalhar em exames sobre os critérios de verdade na actividade científica. Os positivistas lógicos têm na indução a bola mágica do pensamento científico. Sendo que: “... *Eles se orgulham por não responder de forma polémica aos que defendem as filosofias mais tradicionais: “isso que você afirma está errado”. Eles respondem de forma mais sutil, a seu ver: “o que você quer precisamente dizer com os enunciados que formula?”* (NOUVEL, 2013: 187).

O objectivo fundamental do Círculo de Viena é a ciência unificada e a sua respectiva imunização de qualquer bobagem metafísica. Nesta perspectiva, a aplicação do método de demarcação verificacionista, possibilita nitidamente a colocação de enunciados empíricos precisos de um lado e a colocação daqueles que não são precisos do outro lado com a finalidade de serem eliminados. “... *O Círculo de Viena não se satisfaz em realizar um trabalho coletivo*

¹ Nouvel (2013: 186), o Círculo de Viena é fundado, informalmente por volta de 1925, posteriormente a nomeação à cadeira de filosofia das ciências indutivas à Moritz Schlick. Constituído por pensadores como: Otto Hans, Hans Neurath, Rudolf Carnap, Moritz Schlick, Ernst Mach como porta-voz. Um ano depois da fundação do Círculo de Viena, Carnap é nomeado na Universidade de Viena e por via desta, torna-se um dos líderes do Círculo.

ao modo de um grupo fechado, mas se esforça igualmente por entrar em contato com os movimentos vivos do presente, na medida em que estes são simpáticos à concepção científica do mundo e reneguem a metafísica e a teologia” (HAHN; NEURATH; CARNAP, 1986:9).

A preocupação do Círculo de Viena, circunscreve-se nos problemas metodológicos da linguagem e pretendem a unificação da ciência, purificando-a dos pseudoproblemas metafísicos e libertando-a das impurezas da linguagem histórica assim como a busca de um sistema total de conceitos. Neste âmbito, “... *A tarefa do trabalho filosófico consiste neste esclarecimento de problemas e enunciados, não, porém, em propor enunciados ‘filosóficos’ próprios. O método deste esclarecimento ‘e o da análise lógica’*” (HAHN; NEURATH; CARNAP, 1986: 10). O uso deste método possibilita a eliminação do teológico e metafísico, pois, suas proposições nada significam, a metafísica é recusada pela concepção científica do mundo.

3. Problemática da demarcação da ciência

A demarcação positivista pretende estabelecer um critério de distinção das ciências empíricas de um lado e os sistemas metafísicos de outro lado. Estes últimos são tratados como pseudocientíficos e sem sentido. A busca pela unificação da ciência obrigou o Círculo de Viena a traçar uma linha “*Abissal*²” entre a ciência empírica e a metafísica, no seu engajamento em demonstrar que a metafísica é por natureza a mais pura tagarelice e vazia, ou seja, é pseudociência.

3.1.Linguagem

O problema da linguagem da ciência, foi abordado pela Filosofia analítica³, que foi a base de influência do positivismo lógico e dos problemas abordados pelo Círculo de Viena. Como pode se ler no aforismo seguinte “... *toda filosofia é crítica da linguagem*” (WITTGENSTEIN,

² Segundo Santos (2009: 23), o pensamento abissal, exprime-se através das distinções de duas realidades sociais, ou seja, a existência de uma linha de cá e outra linha de lá. Uma das características fundamentais do pensamento abissal é a impossibilidade da co-presença das duas realidades sociais. Nestas duas realidades, a linha de cá que é o pensamento moderno ocidental, caracteriza-se por ser um pensamento hegemónico e abissal que exclui e nega o outro lado da linha de lá. A realidade esgota-se na linha de cá, o outro lado da linha de lá é tido como invisível, sem dialética e inexistente

³ A empreitada do grupo de Viena está ligada ao projecto iniciado por Gottlob Frege e, seguidamente, por Bertrand Russell, George Moore e Ludwig Wittgenstein, constituindo a escola analítica de Cambridge. Entretanto, não se pode falar do positivismo lógico à margem da filosofia analítica, pois entende-se o positivismo lógico como a versão restrita da Filosofia Analítica.

1989: 4.0031)⁴. Portanto o estudo e a clarificação dos problemas da linguagem científica são imprescindíveis a fim de evitar cair em erros na ciência.

Desta feita, HAHN; NEURATH; CARNAP (1986: 11), esclarecem que os trabalhos de Russell e Wittgenstein são importantes no esclarecimento dos problemas decorrentes da linguagem comum ou tradicional, argumentando que estes últimos, conduzem a incoerências e erros fatídicos à filosofia pela sua ausência de clareza na realização lógica do pensamento. Por isso Wittgenstein (1989: 3.323-327), critica a linguagem corrente, que não é lógica, ou seja, metafísica, que leva a equívocos porque a mesma palavra designa a mesma coisa, o que culmina com as fundamentais confusões de toda filosofia. Entretanto, faz-se necessário o uso de uma linguagem simbólica que obedeça à gramática lógica- *sintaxe lógica*, e não empregara os signos que designam de maneira diversa o mesmo modo. Desde já, o signo determina uma forma lógica, somente a sua utilização logico-sintática, e para reconhecer o símbolo no signo, deve-se recorrer para o seu uso significativo.

Wittgenstein elabora um método de significação das proposições, que posteriormente serve de base do positivismo lógico no seu critério de demarcação entre ciência e pseudociência, o que significa que as proposições têm significado caso sua verificação pela experiência seja possível, como explica o aforismo que se segue; “... *o método correto da filosofia seria propriamente: nada dizer a não ser o que pode ser dito, isto é, proposições das ciências naturais*” (WITTGENSTEIN, 1989: 6.53). A filosofia analítica da linguagem e o positivismo lógico unem-se umbilicalmente pelo método e o caráter anti metafísico.

O intento da filosofia analítica da linguagem é, a aplicação da lógica para uma clarificação do discurso científico, um discurso puro e lógico, livre de argumentações metafísicas que são considerados sem sentido. O método de análise lógica, distingue o positivismo do empirismo antigo, o positivismo no sentido da análise lógica da linguagem busca o significado linguístico como referência e verdade dos enunciados, mostrando que os enunciados metafísicos e teológicos carecem de sentido e conteúdo, ou seja, mostram-se vazios de significação.

O erro fundamental da metafísica está na sua concepção de pensamento que se baseia na busca de conhecimentos a partir do pensamento por si só, sem uma base empírica ou qualquer

⁴ Para as citações de Wittgenstein, faz-se referência aos aforismos no lugar da página, tal como o se apresenta em seu livro.

material empírico que possa servir como base para o alcance de novos conteúdos mediante inferência. A base da investigação lógica, clarifica-se pelo resultado de que todo o pensamento, toda inferência, não consiste senão na passagem de proposições a outras proposições que nada contem que naquelas já não existisse. “... *Não é possível, portanto, desenvolver uma metafísica a partir do pensamento puro*” (HAHN; NEURATH; CARNAP, 1986:11). É deste modo que a análise lógica, pressupõe superar a metafísica, o idealismo alemão, assim como a metafísica oculta do apriorismo Kantiano e moderno. Pois a nova concepção científica do mundo não admite conhecimentos incondicionalmente validos a partir da razão pura.

Pode-se interpretar a afirmação acima como fruto da leitura do *Tractatus*, que carrega consigo um caráter descritivo e empírico dos fenómenos reais para a ciência. Wittgenstein (1989: 4.112), afirma que a tarefa da filosofia é essencialmente o esclarecimento lógico dos pensamentos, ou seja, a filosofia deixa de ter caráter teórico, mas torna-se uma actividade em que o filósofo deve tornar claro os termos e as proposições através de uma elucidação lógica, isto é, desambiguar e expurgar os pensamentos vagos e obscuros. A linguagem lógico matemática abriu espaço para o uso do método experimental e a eliminação da metafísica e dos *pseudoproblemas* (Carnap). Para que a ciência possa guiar-se por uma linguagem própria e livre de argumentações e pensamentos metafísicos, “... *por isso não pode haver proposições da ética*” e “*o que não se pode falar, deve se calar*” (WITTGENSTEIN, 1989: 6.42 e 7).

Da leitura do *Tractatus*, Rudolf Carnap, desenvolve uma teoria científica da linguagem intitulada “*sintaxe logica da linguagem*”, Carnap (2012: 96), adianta que a linguagem consiste em um vocabulário e uma sintaxe, ou seja, em um acervo de palavras, que tem significado, e regras de formação ligadas umbilicalmente a certas regras de formação. De facto:

O significado de um enunciado reside no fato de que ele expressa estado de coisas (concebível, não necessariamente existente). Se um enunciado (ostensivo) não expressa um estado de coisas (concebível), então não tem nenhum significado: só aparentemente é um enunciado. Se o enunciado expressa um estado de coisas, então é significativo para todos os eventos; é verdadeiro se esse estado de coisas existe, falso se ele não existe. Podemos saber que um enunciado é significativo mesmo antes de saber se ele é verdadeiro ou falso (CARNAP, 1975: 162-163).

Expressa Carnap, que uma proposição só possui sentido caso indique um estado de coisas que podem ser existentes, concebíveis ou que possam ser pensados, assim torna-se possível determinar seu valor lógico em termos de veracidade ou falsidade. O que reflete a uma linguagem baseada em uma sintaxe lógica da linguagem. Para tal, fundamenta sua construção

linguística, pelo abandono da epistemologia à lógica, de facto; “... *parece-me que a epistemologia na sua forma actual é uma mistura ambígua de componentes lógicos e psicológicos*” (CARNAP, 2012: 131).

Com essa asserção Carnap revela a superação do psicologismo metafísico, ou seja, da epistemológica à lógica da ciência, que servirá como base de reconhecimento da linguagem na nova *concepção científica do mundo*. Pois, os estudos lógicos dependem somente das estruturas das frases e de outras expressões linguísticas. O que pode-se chamar de “*análise lógica de sintaxe lógica*” (CARNAP, 2012: 132). Desta feita, fica claro que a filosofia analítica diz respeito a linguagem, isto é, é tarefa da lógica, da análise sintática, proceder com as investigações das formas de linguagem.

Do supra citado, depreende-se que, o discurso sobre a filosofia analítica da linguagem, apresenta-se como propedêutico para desenvolvimento do debate do critério de demarcação da ciência do positivismo lógico. A essência da linguagem lógica da ciência apresenta-se como anti metafísica, o que é levado até as últimas consequências pelos positivistas lógicos, ao demarcar o que é ciência de um lado e o que não é ciência do outro, para sua posterior eliminação.

3.2. Indução

Segundo Chalmers (1993: 25), a indução é definida como uma afirmação sobre o estado do mundo ou de alguma parte dele de que podem ser justificadas e estabelecidas como verdadeiras directamente pelos sentidos do observador não. preconceituoso. Estas afirmações formariam então uma base na qual as leis e teorias constituem o conhecimento científico e/ou o conhecimento científico deve derivar. Ademais, para o indutivista é legítimo generalizar ou chegar-se a um conhecimento ou lei universal a partir de uma lista finita de proposições de observações singulares.

A indução é tratada como procedimento das ciências empíricas, ela afirma a possibilidade de a partir de *enunciados singulares* chegar-se a *enunciados universais*. O debate da indução como método tem suas raízes na Grécia antiga com Aristóteles no seu *Organon*, embora Aristóteles centralize o uso do método dedutivo. Francis Bacon no limiar da ciência moderna foi o primeiro filósofo a defender explicitamente a centralidade do uso do método indutivo na sua obra *Nouvum Organon*. Bacon, rompe assim com o uso do método dedutivo Aristotélico

estabelecido na obra *Organon*. Bacon é responsável pela substituição do método dedutivo pelo indutivo e pelas novas formas de como a ciência foi desenvolvida posteriormente.

Em crítica ao método Aristotélico-dedutivo (que parte de enunciados gerais para chegar a enunciados particulares), Bacon vê a necessidade de se olhar para um novo método capaz de promover a experiência que ira informar os homens de acordo com leis seguras de forma gradual e constante, de facto “... é necessária, ainda introduzir-se um método completamente novo, uma ordem diferente e um novo processo, para continuar a promover a experiência” (BACON, 2003: 54).

A partir desta citação pode depreender-se que o método dedutivo ora em causa, é incapaz de oferecer novas experiências e informações ao cientista, outrossim, não possui leis que possam garantir segurança ao cientista. Face a tais constrangimentos, o progresso científico, assim como do próprio cientista somente pode ser possível com a eliminação da dedução e a introdução da indução. De facto; “... a realização de tais investigações mostra muito cedo que a lógica tradicional aristotélico-escolástica é totalmente insuficiente para este objetivo” (HAHN; NEURATH; CARNAP, 1986: 12).

Ademais, Bacon (2003: 55), afirma que a experiência baseada na ordenação de fatos particulares leva a novas descobertas uteis a vida humana, estas descobertas são provenientes da nova luz de axiomas deduzidos dos fatos particulares colocados de forma ordenada e adequada, assim como podem servir para indicar novos fatos particulares. A pretensão de Bacon em firmar um novo método de pesquisa científica, torna-o em um revolucionário com um novo modo de olhar a natureza e fazer ciência; “... o auxílio dessa indução deve ser invocado, não apenas para o descobrimento de axiomas, mas também para definir as noções. E é nessa indução que estão depositadas as maiores esperanças” (BACON, 2003: 57).

O método indutivo instaurado por Francis Bacon tinha como objetivo a interpretação da natureza, lê-se no primeiro aforismo do *Novum Organon*: “... o homem, ministro e intérprete da natureza, faz e entende tanto quanto constata, pela observação dos fatos ou pelo trabalho da mente, sobre a ordem da natureza; não sabe nem pode mais” (BACON, 2003: 7). O método Baconiano tem sua base central o conhecimento da natureza a base da experiência, o que proporciona ao Círculo de Viena uma grande utilização, pois, o conhecimento só é possível a partir da experiência na concepção do positivismo, ancorado ao método indutivo e na linguagem lógica- matemática.

Grande parte o trabalho Círculo de Viena esta ligado a questões da linguagem lógica e a unificação da ciência, a eliminação da metafísica e a investigação científica. Entretanto, os seus trabalhos estão, outrossim, atentos a questões sobre os critérios de verdade na actividade científica. Deste modo “... *os positivistas lógicos admitem o princípio segundo o qual a indução constitui a pedra de toque no pensamento científico*” (NOUVEL, 2013: 85). Com o uso deste método, nitidamente aparece uma demarcação, de um lado, enunciados que podem ser classificados como empíricos precisos; de outro lado, enunciados que não podem ser assim classificados, como empíricos e precisos, a estes últimos resta-lhes somente sua eliminação.

De que foi acima debatido, compreende-se que, a indução desempenha um papel primordial no positivismo lógico, serve como método principal de geração de conclusões científicas validas, pois ela parte de evidências empíricas. Para os positivistas lógicos, a indução tem a capacidade de criar e formular hipóteses, enunciados gerais a partir de observações do real. Assim, a indução torna-se percursora da ciência, sendo considerado científico o enunciado que está aberto a verificação por meio da validação empírica, experimental, ou seja, uma formulação do princípio da verificabilidade.

3.3. Verificabilidade

A concepção indutivista carrega consigo um descredito pela metafísica no que concerne ao desenvolvimento e progresso da ciência. Descredito este que se da pela exigência de confirmação e comprovação de hipóteses, que só podem ser feitas através da apresentação de factos empíricos pelas ciências empíricas, pois a busca está virada para objetividade do conhecimento científico, o que a metafísica não pode oferecer, pois toma o conhecimento como *a priori*. O debate elaborado pela filosofia analítica da linguagem que posteriormente serve de influência para o Círculo de Viena, assumiu uma roupagem anti metafísica, caracterizado pelo uso da linguagem lógica- matemática e fisicalista, e tem significativamente na sua essência a demarcação da ciência da metafísica, para tal usa-se o critério de significação e verificacionista. “... *A verificabilidade significa a possibilidade de verificação*” (SCHLICK, 1975: 96).

Na filosofia analítica da linguagem, o uso da lógica na ciência, tem-se a significação como demarcação do científico e do pseudocientífico. “... *a lógica não é teoria, mas figuração especular do mundo*” e neste sentido, “*compara-se a realidade com a proposição. Somente por isso a proposição pode ser verdadeira ou falsa, quando ela é uma figuração da realidade*” (WITTGENSTEIN, 1989: 6.13 e 4.05,4.06). O valor logico das proposições (verdade e

falsidade), reside na sua ligação com a realidade, caso contrário, isto é, caso esteja fora do mundo não pode ser expresso pela linguagem lógica. Assim não constitui preocupação da ciência, é um pseudoproblema, e deve ser automaticamente eliminado do debate científico.

Ora, o critério de significação das proposições estabelecido por Wittgenstein, é tomado pelo Círculo de Viena como *verificação*, as proposições possuem significação se forem passíveis de serem verificadas na experiência. O objectivo primordial do Círculo de Viena é a distinção científica dos discursos metafísicos, para a construção de uma ciência unificada com métodos próprios. O verificacionismo torna-se o princípio que no entender do Círculo se adequava aos seus objectivos, “*uma proposição só tem sentido se for verificável*” (SCHLICK, 1975: 94). A verificabilidade é o ponto central da demarcação da ciência, pois “... *uma proposição somente tem sentido, somente é verificável. Se eu puder indicar em que condições seria verdadeira e em que condições seria falsa*” (SCHLICK, 1975: 61).

O critério de verificação adoptado pelo positivismo lógico, tem como plano explícito mostrar que a metafísica não é passível de verificação, por isso eles respondem a metafísica: “... *o que o empirista diz ao metafísico não é: As tuas palavras afirmam uma coisa falsa, mas: as tuas palavras não afirmam nada. Não o contradiz, mas afirma; Não compreendo o que queres dizer*” (SCHLICK, 1975: 70). Assim explica-se a impossibilidade da metafísica trazer algo de significativo para a ciência. O significado de uma proposição é possível através da descrição das condições em que a sentença forma uma proposição verdadeira ou falsa, ou seja, o significado de uma proposição é determinado por uma série de normas que regulam o seu uso. Desta feita, enunciar o sentido de uma proposição equivale enunciar a maneira pela qual se pode constatar a sua verdade ou falsidade. “... *O significado de uma proposição constitui o método da sua verificação*” (SCHLICK, 1975: 91).

Schlick (1975: 101-102), esclarece que a linha que divide a possibilidade lógica e a impossibilidade lógica de verificação é agora bastante nítida, pois não existe uma transição gradual entre ‘ter sentido’ e ‘carecer de sentido’, o princípio vale para os dois lados, ou seja as normas gramaticais de verificações estabelecidas valem para os dois lados, sem alternativas. Não existe um antagonismo entre a lógica e experiência, a lógica deve ao mesmo tempo responder ao empírico, para melhor compreender o que ele mesmo está a fazer. Esta afirmação, vem clarificar a necessidade da corroboração empírica ou experimental, isto é, a demarcação da ciência deve obedecer um método logico-empírico.

Com Schlick, o princípio de significação e demarcação da ciência é a verificação, Carnap (1975: 177), que primeiramente defendeu a posição adoptada por Schlick, desvia-se da verificação, por entender que, se com a verificação se pretende o estabelecimento definitivo e final da verdade, então, nenhum enunciado é jamais verificável. Nota-se aqui uma crítica ao verificacionismo, Carnap desvia-se na defesa da verificação, para postular um novo critério-*confirmação* para suplantar a verificação.

Na concepção de Carnap (1975: 177), a confirmação é possível mediante o *teste* de uma sentença, neste sentido, para se chegar a confirmação de uma proposição deve-se antes proceder com o teste. A realização de determinados experimentos conduz à confirmação de algum grau da própria sentença ou de sua negação. Diz-se que uma sentença é testável ao se ter conhecimento de um desses métodos para testá-la; e diz-se que é confirmável se soubermos sob que condições a sentença seria confirmada. Depreende-se desta afirmação que, uma sentença só pode ser confirmável se for testada, pois a verificação é incapaz de resolver assuntos ligados a leis da física ou biologia, estas não podem ser verificadas, a lei não pode ser verificada, mas pode ser testada nas suas instâncias particulares.

Neste capítulo foi feita uma contextualização do debate epistemológico moderno que antecede as teorias de Karl Popper⁵, esse debate mostrou-se ser uma influência directa ao pensamento epistemológico posteriormente formulado por Popper. A formulação moderna da ciência inicia com a emancipação do homem das amarras da religião e culmina com a defesa do novo método científico experimental e verificacionista baseado na indução como guião para as novas descobertas, Popper propõe-se a combater este método indutivo, trazendo uma nova abordagem ancorada na falseabilidade para suplantar o verificacionismo ora defendido pelo Círculo de Viena.

⁵ Consoante Popper (2008), Karl Raimund Popper, nasceu em Viena, Áustria, no dia 28 de julho de 1902, tendo falecido em 17 de setembro de 1994. Popper tornou-se internacionalmente conhecido por seu trabalho em filosofia da ciência, no qual perseguiu a conquista da verdade em áreas distintas como a teoria política, mecânica quântica, lógica, metodologia científica e teoria evolucionária. Popper foi membro da Royal Society da British Academy e do L'Institut de France. Foi também membro honorário do London School of Economics, do King's College London e do Darwin College Cambridge. Entre os prêmios que recebeu por todo mundo estão: o Austrian Grand Decoration of Honor in Gold, o Lippincott Award of the American Political Science Association e o Sonning Prize, por seu trabalho em prol da sociedade europeia. Popper recebeu o título de *Sir* em 1965. Publicou várias obras que alguns serão aqui citados devido à sua importância para a compreensão deste trabalho.

CAPÍTULO II: DA AVALIAÇÃO DA RACIONALIDADE CIENTÍFICA MODERNA À FUNDAMENTAÇÃO DO RACIONALISMO CRÍTICO

Este capítulo formula-se como antítese as concepções epistemológicas da ciência apresentadas no capítulo antecedente, da mesma forma, apresenta-se como *conditio sine qua non* do debate da tese final deste trabalho. Pretende-se apresentar e fundamentar a dimensão epistemológica do pensamento de Popper. Para tal, identificam-se as críticas a indução e ao verificacionismo ora defendido pelo Circulo de Viena e a formulação do racionalismo crítico como nova abordagem da ciência que defende o critério de falseabilidade como demarcador da ciência e pseudociência. Debate-se outrossim a problemática do progresso do conhecimento mediante abertura a refutação de teorias por tentativas e erros, o que coloca o autor como precursor de uma ciência crítica e aberta.

1. A crise da indução da ciência

A crise da indução na ciência torna-se um debate central na filosofia das ciências, especialmente com a abordagem de Popper. A crítica de Popper ao método indutivo deve ser vista como sendo, antes de mais, uma referência ao problema de David Hume. A formulação de Hume ao problema da indução questiona a validade dos enunciados gerais sustentados por casos particulares repetidos.

1.1. Genealogia da crise da indução: David Hume

Na sua obra *Investigações sobre o entendimento Humano*, Hume divide todas percepções em impressões e ideias “... *podemos aqui dividir todas as percepções da mente em duas classes ou espécies que se distinguem por seus diferentes graus de força e vivacidade. As que são menos fortes e vivazes são denominadas ideias [...] Entendo pelo termo impressão [...] todas as nossas percepções mais vívidas*” (HUME, 2004: 34). Diante desta distinção, Hume considera que todas as ideias legítimas devem ser consideradas como impressões, ou seja, da mais atenção ao conhecimento proveniente dos sentidos e pela experiência.

A partir dessas colocações, Hume entende que todas as ideias são uma cópia das impressões, isto é, as ideias têm sua origem nas impressões, “...*todas as nossas ideias simples, em sua primeira aparição, derivam de impressões simples às quais correspondem e representam exatamente*” (HUME, 2004: 47).

A crítica de Hume a indução relaciona-se às questões de fato e a possibilidade destas em fundamentar os raciocínios não demonstrativos: “... assim, *pode ser um assunto digno de interesse investigar qual é a natureza dessa evidência que nos dá garantias quanto a qualquer existência real de coisas e qualquer questão de fato, para além do testemunho presente de nossos sentidos ou dos registros de nossa memória*” (HUME, 2004: 54). Todos os raciocínios sobre as questões de facto fundam-se na relação causa e efeito. Porém, o conhecimento desta relação tão pouco pode ser feito por raciocínios *a priori*, pois aí faz-se necessário a experiência, e sem a observação não há possibilidade de se inferir uma causa, isto é, a experiência é o que fundamenta a relação causal, pois não se pode tirar conclusões necessárias sobre suas causas ou efeitos.

Todo efeito é um acontecimento distinto de sua causa. Ele não poderia, por isso mesmo, ser descoberto na causa, e sua primeira invenção ou concepção *a priori* deve ser inteiramente arbitrária. E mesmo após ter sido sugerido, sua conjunção com a causa deve parecer igualmente arbitrária, pois há sempre muitos outros efeitos que, para a razão, surgem como tão perfeitamente consistentes e naturais quanto o primeiro. Em vão, portanto, pretenderíamos determinar qualquer ocorrência individual, ou inferir qualquer causa ou efeito, sem a assistência da observação e experiência (HUME, 2004: 59).

Depreende-se do supra exposto, a ideia de que tanto o efeito assim como a causa devem ser inferidos após sua observação e conjunção constante, pois não possuímos conhecimento de uma conexão exata e necessária entre causa e efeito, o que se tem por observado é apenas um evento que se segue de outro. Hume, é, portanto, para Kant (1988: 14-17) aquele provou irrefutavelmente que de forma alguma a razão pode pensar *a priori* e tirar relações de conceitos sem uma base empírica, pois, se assim ocorrer, a razão ilude-se inteiramente com este conceito. Diante disso confessa Kant “... *foi a advertência de David Hume que, há muitos anos, interrompeu o meu sono dogmático e deu às minhas investigações no campo da filosofia especulativa uma orientação inteiramente diversa*” (KANT, 1988: 17).

O ponto central da crítica de Hume a indução está no facto de ela, fundamentar-se em um mecanismo psicológico e não lógico. A indução fundamenta a ideia de que a partir da observação de uma sequência de eventos sem uma expectativa anteriormente elaborada sobre o seu funcionamento pode-se inferir necessariamente que um determinado efeito o acompanha de forma regular, ou seja, toda vez que um evento A ocorre o evento B o acompanha por sequência. O que leva Hume (2009: 106), no *Tratado da Natureza* a colocar a seguinte questão: “...*por que concluímos que tais causas particulares devem necessariamente ter tais efeitos*

particulares; e qual a natureza da inferência que fazemos daquelas a estes, bem como da crença que depositamos nessa inferência?”

Surge então, a necessidade de se investigar em torno da origem ou fundamento das conclusões feitas a partir da experiência, é necessária uma justificação de tais conclusões, pois é insuficiente afirmar que tais raciocínios baseiam-se em analogias, pois o entendimento que se tem é de que um evento sucede o outro, e tais inferências não podem ser apoiadas pela razão, pois racionalmente não se pode demonstrar conexões causais, *“Nossa razão nos falha na descoberta da conexão última entre causas e efeitos, (...), é impossível nos convenceremos, pela razão, de que deveríamos estender essa experiência para além dos casos particulares que pudemos observar”* (HUME, 2009: 120). Tem-se apenas a simples constatação de uma conjunção constante entre objetos particulares, e de uma tendência do espírito em passar, por uma transição costumeira, do aparecimento de um para a crença no outro, isso é tudo o que se sabe sobre a causalidade.

A inferência sobre o futuro tem seu fundamento na sucessão observada, ou seja, na regularidade da natureza, a frequente sucessão uniforme de objectos associados pode causar uma expectativa de que ela poderá ocorrer novamente no futuro a ser observado. Assim, pode afirmar-se em última instância que tanto o princípio de causalidade (causa e efeito), assim como a experiência têm seu fundamento no hábito ou costume, ou seja, o indivíduo inferirá o efeito de uma causa, de um modo antecipado, pelo fato de ter experienciado de forma sucessiva ou regular (hábito) essa acção (causa), podendo determinar o seu resultado (efeito) de forma espontânea, sem nenhum novo raciocínio, caso se trate da mesma causa e mesma circunstância.

O hábito é, assim, o grande guia da vida humana. É só esse princípio que torna nossa experiência útil para nós, e faz-nos esperar, no futuro, uma cadeia de acontecimentos semelhante às que ocorreram no passado. Sem a influência do hábito, seríamos inteiramente ignorantes de toda questão de fato que extrapole o que está imediatamente presente à memória e aos sentidos (HUME, 2004: 77).

Este princípio é considerado por Hume como responsável por estender os dados observados para os inobservados, o método indutivo ultrapassa os limites do observado sem apresentar quaisquer justificações racionais ou ainda argumentos válidos, portanto, as inferências indutivas são efeito do hábito e não da razão. Hume apresenta um discurso negativo para a indução, pois no seu entender a indução carece de sentido lógico.

Um argumento semelhante a abordagem de Hume é outrossim apresentada por Alan Chalmers (1993: 37), ao afirmar que os argumentos lógicos têm como característica o facto de, se a premissa do argumento for verdadeira, a conclusão deve ser verdadeira, tais são os argumentos dedutivos. O princípio da indução não apresenta tal justificação, o que torna os argumentos indutivos logicamente inválidos. “...*É possível a conclusão de um argumento indutivo ser falsa embora as premissas sejam verdadeiras e, ainda sim, não haver contradição envolvida*” (CHALMERS, 1993: 37). Desta forma o problema da indução não pode ter justificação, o que leva a solução de Hume, em que a única justificativa apontada é o do caráter psicológico, isto é, sustentam-se em hábitos e costumes. Chalmers clarifica que o problema da indução será evitado ao se estabelecer uma ciência sem o envolvimento da indução, principalmente com o falsificacionista Karl Popper.

1.2. O ponto central da crítica ao problema da indução: Karl Popper

Karl Popper inicia a sua abordagem em torno no problema da indução fazendo breves considerações sobre o problema antes tratado por Hume. Recorda Popper (1987: 63), que Hume empenhou-se em mostrar com sucesso as inúmeras regularidades aparentes na natureza que toda gente pratica e confia, assim como muitas leis universais da natureza aceites pelos cientistas que são da maior importância teórica. Da mesma forma como defendeu que “...*qualquer inferência indutiva, qualquer raciocínio a partir de casos simples e observáveis (e da sua ocorrência repetida) para algo como regularidades ou leis, tem de ser inválida*” (POPPER, 1987: 63).

Tal como argumenta Hume sobre a impossibilidade de uma justificação lógica da indução, Karl Popper concorda com Hume em relação a não validade e justificação lógica do método indutivo.

Ora, está longe de ser óbvio, de um ponto de vista lógico, haver justificativa no inferir enunciados universais de enunciados singulares, independente de quão numerosos sejam estes; com efeito, qualquer conclusão colhida desse modo sempre pode revelar-se falsa: independentemente de quantos casos de cisnes brancos possamos observar, isso não justifica a conclusão de que todos os cisnes são brancos (POPPER, 1972: 27-28).

Ao argumentar à invalidade da indução como método científico válido, prossegue em dizer que, não tem um cabimento lógico afirmar que “... *aqueles casos dos quais não tivemos experiência alguma assemelham-se aqueles que já experimentamos anteriormente,*

consequentemente, mesmo apos observar uma associação constante ou frequente de objectos, não temos motivo para inferir algo que não se refira a um objecto que já experimentamos” (POPPER, 2008: 72). A indução não possui uma lógica, assim como uma justificativa para, a partir de enunciados particulares inferir enunciados universais, por mais numerosos os enunciados particulares sejam, não se pode justificar racionalmente a veracidade das inferências futuras por carência de argumentos lógicos coerentes, isto é, a partir de eventos repetidos e limitados numericamente (de que temos experiência), não podemos justificar racionalmente outros eventos (que não temos experiência) como universais.

Embora concorde com Hume relativamente à não justificação lógica da indução, Popper não concorda com o emprego feito por Hume quanto ao sentido do termo *lógico*, pois quando se trata de lógica, é necessário a apresentação de termos mais objectivos, o que não acontece em Hume no seu emprego do termo *lógico*. Como meio de resolver o problema da indução, Popper (1999: 17) em contraposição a Hume, afirma que um dos principais métodos por ele usados quando se trata de problemas lógicos, é a tradução de todos os termos subjectivos ou psicológicos, em especial a crença para termos objectivos. Deste modo o discurso muda, ao invés de se falar de crença, fala-se de teoria explanativa, em vez de impressão, fala-se de uma asserção de tese, e em vez de justificativa de uma crença, fala-se da justificativa de alegação de que uma teoria é verdadeira.

A solução ao equívoco de Hume relativamente ao problema lógico da indução, dá-se quando Popper volta-se a aspectos mais objectivos e lógicos, e não a aspectos subjectivos e procedimentos mentais como assim fazia Hume. Na abordagem psicológica do problema da indução, recorde-se que Hume sustenta que apenas o Hábito e o costume, como guia humanos, é que podem justificar o uso da indução. O que Popper considera irracional e psicológico, contrário a actividade científica, que é racional e objectiva. Não se pode justificar o uso do método indutivo a partir de fundamentos psicológicos, Popper afirma:

Uma vez resolvido o problema lógico, HL, a solução é transferida para o problema psicológico, HPS, com base no seguinte princípio de transferência: o que é verdadeiro em lógica é verdadeiro em psicologia. (Princípio análogo se sustenta de modo geral para o que habitualmente se chama ‘método científico’ e também para a história da ciência: o que verdadeiro em lógica é verdadeiro no método científico e na história da ciência.) Isso é confessadamente algo ousado na psicologia da cognição ou dos processos de pensamento. Ficará claro que meu princípio de transferência da evidência elimina o irracionalismo de Hume: se posso responder ao seu principal problema de indução, incluindo HPS, sem violara o princípio de transferência, então não pode haver choque

entre lógica e psicologia e, portanto, nenhuma conclusão de que nosso entendimento é irracional (POPPER, 1999: 17).

O argumento Popperiano vai contra a fundamentação psicológica de Hume, deixando evidente que, “... *Hume está errado quando pensa que, na prática, fazemos tais inferências com base na repetição ou hábito. Assevero que sua psicologia é primitiva*” (POPPER, 1999: 98). A indução genuína por repetição não existe, Popper da credibilidade a Hume pela sua crítica lógica, mas o seu fundamento psicológico baseado na crença e costume é falho. Assim com a solução a esses dois problemas, Popper instaura um método crítico da ciência ao questionar “...*o que fazemos na prática é saltar para hipóteses inteiramente inconclusivas que podemos corrigir se forem submetidas à crítica*” (POPPER, 1999: 98). A asserção de que o homem possui uma inclinação irracional para impressionar com o hábito e a repetição é algo inteiramente diferente da asserção da tendência para experimentar hipóteses ousadas que podem ser corrigidas.

2. Demarcação da ciência desde o espírito da Falseabilidade

A medida que Popper reformulava o problema da indução, procurava outrossim desenvolver um novo critério de demarcação entre a metafísica (pseudociência) e ciência, pois acredita que a indução não desempenha um papel significativo nas ciências. No entanto, é importante precisar que Popper, ao procurar estabelecer um critério de demarcação, não está imbuído da ambição positivista de instituir critérios de sentido que excluam ou marginalizem quaisquer domínios de saber (metafísico), uma vez que Popper (1972: 35-36), considera problema de demarcação a problemática de se estabelecer um critério que possibilite a distinção entre ciências empíricas, de uma parte, e a matemática e a lógica, assim como sistemas metafísicos de outra.

Do acima exposto é oportuno considerar que, os positivistas olhavam para a ciência não como um sistema de conceitos, mas sim, como um sistema de enunciados, assim sendo, desejam admitir como científicos ou legítimos tão-somente os enunciados reduzíveis a enunciados elementares (ou atômicos) da experiência. Essa visão carrega consigo o critério de demarcação da lógica indutiva. A consideração de Popper é a de que os positivistas interpretam o problema da demarcação de maneira naturalista, como se de um problema da ciência natural se tratasse.

Ademais, os positivistas “...acreditam estar obrigados a descobrir uma diferença decorrente da natureza das coisas, por assim dizer, entre a ciência empírica, de um lado, e metafísica, de outro. Estão constantemente procurando mostrar que a metafísica, por sua natureza, nada mais é que tagarelice vazia” (POPPER, 1972: 36). O projecto de Popper não trata pois, da retoma do velho ideal positivista, que passava pela tentativa de unificação da ciência e pela construção de uma blindagem que protegeria a mesma de toda e qualquer tentação metafísica, como lê -se no *Tractatus*, que qualquer proposição que não puder ser fundamentada pela observação é uma pseudoproposição sem significado, e não passa de um conjunto de palavras desarticuladas, e sem sentido algum. Para o “primeiro” Wittgenstein, “... a totalidade das proposições verdadeiras é toda a ciência da natureza (ou a totalidade das ciências naturais)” (WITTGENSTEIN, 1989: 4.11).

Do acima citado é oportuno considerar que, o critério de demarcação encontrado por Popper na leitura dos positivistas é a verificação, critério segundo o qual uma proposição é significativa se, e apenas se, puder ser verificada empiricamente, isto é, se houver um método empírico para decidir se é verdadeira ou falsa. É de se referir que o conceito de verificação não perde a sua ligação umbilical ao conceito verdade: verificar é tornar verdadeiro ou ver a verdade de algo e Popper rejeita este critério e toda e qualquer tentativa de construir uma lógica indutiva.

O critério de demarcação do positivismo lógico (verificacionismo), não serviria mais, pois nunca uma teoria poderia ser comprovada por meio da indução. Dessa forma, a filosofia da ciência e a própria ciência deve se afastar da linguagem indutivista. Segundo Popper (1972: 38), este critério torna-se falho por traçar uma linha divisória entre os sistemas científicos e metafísicos e a posterior exclusão da metafísica. Diante dessa rejeição, Popper questiona, “... abandonando-se a indução, como é que se pode distinguir as teorias das ciências empíricas das especulações pseudocientíficas, não científicas ou metafísicas?” (POPPER, 1987: 177).

Popper, ao pretender demarcar-se do empirismo lógico, estabelece uma condição fundamental para que qualquer hipótese tenha o estatuto de teoria científica, essa hipótese tem de ser falsificável, ou seja: “... esse problema da demarcação. Ele resolve-se, sugiro eu, aceitando a estabilidade, a refutabilidade ou a falsificabilidade como sendo característica distintiva das teorias científicas” (POPPER, 1987: 177). Popper refere claramente que o problema que o preocupa não é determinar quando é verdadeira ou aceitável uma teoria, mas sim distinguir a ciência da pseudociência, isto é, aceitar a refutabilidade ou falsificabilidade como critério do caráter científico dos sistemas teóricos; “...quer isto dizer como critério de demarcação entre

ciência empírica, por um lado, e matemática pura, lógica, metafísica, e pseudociência, por outro” (POPPER, 1987: 191). Ao que defende, que o seu critério de demarcação deve ser considerado como uma proposta para que se chegue a um acordo ou mesmo uma convenção.

A falseabilidade consiste necessariamente em considerar uma proposição ou teoria como científica, se dela for possível deduzir um conjunto de enunciados de observação que possam falsificá-la, ainda que não a falsifiquem necessariamente. É o facto de uma teoria científica poder ser teoricamente falsificável que determina a sua cientificidade, é esse facto que permite em última análise, o seu afastamento e demarcação de teorias pseudocientíficas. O falsificacionista tem como atitude, ariscar hipóteses explicativas, isto é, hipóteses colocadas que facilmente podem se revelar como falsas, outrossim: “... *dar o seu melhor para as criticar, esperando detectar e eliminar candidatos defeituosos ao estatuto de teoria explicativa, esperando também, através disso, alcançar mais compressão*” (POPPER, 1987: 200). Assim, quando uma observação cujo resultado poderia eventualmente refutar a teoria não se confirma, robustece a própria teoria.

Na concepção de Popper (1972: 34), é através da confrontação dos enunciados deduzidos com os resultados das aplicações praticas e dos experimentos que pode-se obter a decisão, isto é, caso as conclusões singulares se mostrem aceitáveis ou mais, comprovadas, a teoria terá, pelo menos provisoriamente passado pela prova, portanto, não se descobriu motivo para sua rejeição, porem, se a decisão mostra-se negativa, ou seja, tiver sido falseada, esse resultado falseara também a teoria a qual as conclusões foram logicamente deduzidas.

Importa acentuar que uma decisão positiva só pode proporcionar alicerce temporário à teoria, pois subseqüentes decisões negativas sempre poderão constituir-se em motivo para rejeita-la. Na medida em que a teoria resista a provas pormenorizadas e severas, e não seja suplantada por outra, no curso do progresso científico, poderemos dizer que ela comprovou sua qualidade ou foi *corroborada* pela experiência passada (POPPER, 1972: 34).

O procedimento central do cientista passa a ser o da busca de hipóteses para resolver problemas, substitui-se a crença pela conjectura. Pois, propor uma hipótese não significa estar em posse da verdade. Ademais, Newton-Smith (1997: 31), defende que, de modo geral, a falseabilidade e a ausência do dogmatismo são importantes, embora não sejam um traço exclusivo da racionalidade científica, porém Popper vai mais longe, pois a sua preocupação em última instância está ligada a um tipo mais abrangente de racionalidade, em que o ponto mais decisivo da mesma, é a atitude crítica, com essa atitude, significa que que um individuo pode estar errado

e o outro certo e Juntos podem empregar um esforço para que se chegue mais próximo da verdade.

De facto, “...Popper esta inteiramente certo em passar para uma noção geral de racionalidade, e não em se concentrar sobre uma noção específica de racionalidade científica. Na medida em que a falseabilidade pode ser algo presente quando se age racionalmente em ciência” (NEWTON-SHITH, 1997: 31). Este modo de racionalidade, torna a ciência mais racional com a crítica como norma na ciência. Enquanto o indutivista vê a crítica como uma ferramenta no alcance de seus fins indutivistas, o olhar do popperiano difere, na medida em que para ele, a crítica pode surgir quer como um fim em si mesma, assim quer como algo que se assume com fé como útil para o alcance de maior verossimilhança.

O uso da falsificabilidade das teorias científicas é coerente através da atitude crítica, na medida em que não existem meios de se provar a verdade do conhecimento científico, no entanto, a ciência pode perseguir a verdade através da falseabilidade, isto é, a exclusão de teorias falsificadas e a sua substituição por teorias novas que mais se aproximam da verdade. “...Esta é uma concepção da ciência que considera a abordagem crítica sua característica mais importante. Para avaliar uma teoria o cientista deve indagar se pode ser criticada se se expõe a críticas de todos os tipos e, em caso afirmativo, se resiste a essas críticas” (POPPER, 2008: 284).

Do que foi abordado até aqui, é importante referir que uma teoria que não é suscetível de refutação não é considerada científica. O *Critério de falseabilidade* inaugurado por Popper, não consiste num critério de sentido ou significação, porém no traçar de uma linha divisória entre o discurso científico e outros tipos de conhecimento, pois possui um caráter convencional que é regido por regras metodológicas, não existe um falseamento terminado das teorias, pois exige-se sempre hipóteses falseadoras e abertura a crítica. As afirmações de carácter metafísico não possuem estatuto científico na medida em que não são susceptíveis de ser falsificadas; o seu carácter de sentido ou significação não é posto em causa; é este facto que permite diferenciar Popper das posições assumidas pelos autores do positivismo lógico.

3. O Resgate da Metafísica

Com a inauguração do critério de *Falsificabilidade*, Popper muda completamente a visão e a abordagem do critério de demarcação, este deixa de obedecer a verificabilidade, o significado e o teor empírico como critério de cientificidade, ou seja, a ideia de que, uma proposição deveria dizer algo relacionado ao mundo, “... *o que não se pode falar, deve-se calar*” (WITTGENSTEIN, 1989: 7). No *Tractatus*, qualquer proposição que não pode ser fundamentada pela observação é uma pseudo-proposição sem significado, e não passa de um conjunto de palavras desarticuladas e sem sentido algum.

O círculo de Viena estabeleceu-se nos ombros de Wittgenstein, este que na leitura de Popper (1987: 227-228), o seu *Tractatus* contém uma filosofia do significado e da privação do significado. A filosofia teria então a importante missão de demonstrar as pessoas que dizem coisas metafísicas, que estes estavam a dizer coisas sem sentido.

O método correto em filosofia seria propriamente: nada a dizer a não ser o que pode ser dito, isto ‘e, proposições das ciências naturais – algo, portanto, que nada tem a ver com a filosofia; e sempre que alguém quisesse dizer algo a respeito da metafísica, demonstrar-lhe que não conferiu denotação a certos signos de suas proposições (WITTGENSTEIN, 1989: 6.53).

A base fundamental deste argumento é a eliminação de metafísica na sua completude, como algo que carece de sentido, a demarcação da ciência e pseudociência. Na *Logica da pesquisa científica*, Popper (1972: 40), elabora um discurso sob ponto de vista psicológico, na medida em que afirma a importância da metafísica nas descobertas científicas, ou seja, as ideias de cunho especulativo, nebulosas e de fé, que sob ponto de vista científico são descartadas e caracterizadas como desprovidas de base foram cruciais em certa medida para o descobrimento científico.

Com esta abordagem Popper pretende um resgate ou ainda, um retorno à metafísica como uma fonte de ideias que impulsionam a ciência. Popper nega a existência de fontes últimas do conhecimento, porém considera que “... *toda fonte, todas as sugestões são bem vidas; e todas as fontes e sugestões estão abertas ao exame crítico. Exceto no campo da história, examinamos ordinariamente os próprios fatos em vez de examinar as fontes da nossa informação*” (POPPER, 2008: 55).

Ademais, para Popper (2008: 80), a ciência inicia com os mitos, a ciência não se origina numa coleção de observações ou na invenção de experimentos. “... *A crença de que podemos começar exclusivamente com observações, sem qualquer teoria, é um absurdo*” (POPPER, 2008: 76). Ela se origina na atitude crítica impregnada aos mitos, das suas técnicas e praticas mágicas. Além disso, realça também a ideia de que geneticamente a atitude pseudocientífica é primitiva em relação a ciência, a atitude pré-científica, este possui também o seu caráter lógico.

A tradição científica se distingue da tradição pré-científica por apresentar dois estratos; como esta última, ela lega suas teorias, mas lega também com elas uma atitude crítica com relação a essas teorias. As teorias são transferidas não como dogmas, mas acompanhadas por um desafio para que sejam discutidas e se possível aperfeiçoadas” (POPPER, 2008: 80).

A atitude crítica não deve propriamente se opor a essa atitude primitiva, mas deve sobrepor-se a ela, dirigir-se contra as crenças vigentes no sentido de buscar uma revisão crítica das crenças dogmáticas. Esta atitude é comparada a uma tradição, que no seu entender, remonta a Tales de Mileto. Pois, “... *não há dúvidas de que as teorias de Anaximandro são críticas e especulativas e não empíricas: consideradas como modos de enxergar a verdade, suas especulações abstratas e críticas foram mais úteis do que a experiência da observação ou analogia*” (POPPER, 2008: 165).

A metafísica ora expurgada pelos positivistas, é com Popper resgatada como sendo fomentadora ou ainda matriz de hipóteses científicas, pelo que a preocupação não deve estar virada ao traçado de uma linha de demarcação muito nítida entre os dois campos, uma vez que maior parte das teorias científicas provém dos mitos. Ademais, é de se realçar que, “... *as teorias são nossas invenções, nossas ideias- não se impõem a nós. São instrumentos de pensamento que fabricamos*” (POPPER, 2008: 144).

No entendimento de Popper (2008: 281), falham todas as tentativas feitas pelos positivistas e em especial por Carnap para demonstrar uma linha separatória entre ciência e a metafísica, o que tem sentido e o que é desprovido de sentido. A tese de Popper segundo a qual, o conceito positivista de significado ou sentido (verificabilidade, confirmabilidade indutiva) não é apropriado para realizar tal demarcação, isso porque a metafísica não é necessariamente desprovida de sentido, ainda que esta não seja uma ciência.

Como meio diferenciador Popper (2008: 149), afirma duas atitudes, a primeira consiste na aceitação acrítica da tradição, muitas vezes sem consciência do seu significado, a segunda consiste em assumir uma atitude crítica, esta resulta na aceitação, rejeição ou uma possível conciliação, entretanto é deveras necessário o conhecer e compreender a tradição antes de critica-la, isto é, antes de rejeitar a tradição por motivos racionais. Popper não acredita no desvinculamento total para com a tradição, para ele, a libertação da tradição não passa de uma mudança de uma tradição para outra, não pela sua rejeição ou afastamento, mas sim pela sua crítica.

4. O progresso da ciência a partir do método dedutivo hipotético

Na *lógica da Pesquisa científica*, Popper (1972: 34), elabora um novo método para guiar a ciência e o progresso científico. Com a rejeição do indutivismo como método válido e o posterior resgate da metafísica ora eliminada pelos positivistas e o círculo de Viena, Popper acentua um método que não supõe ter por verdade ou ainda por meramente prováveis quaisquer teorias, outrossim, não sustenta a verdade de teorias a partir da verdade de enunciados particulares. O método proposto é aberto a enfrentar problemas epistemológicos que na lógica indutiva podem ser eliminados sem que surjam outros problemas.

Refuta, Popper (1972: 32-33), a possibilidade da existência de um método lógico de conceber ideias novas, pois na sua visão, toda descoberta científica é acompanhada por um elemento irracional ou ainda uma intuição criadora no sentido de Bergson. Assim como ao modelo de Einstein que dizia não haver um caminho lógico para se chegar as leis universais, mas a pura dedução de uma imagem do universo, as leis universais só podem ser alcançadas por intuição baseada no amor intelectual aos objectos de experiência. Popper apresenta “... o método de submeter criticamente a prova as teorias, e de seleciona-las conforme os resultados obtidos” (POPPER, 1972: 33). Desta feita o autor explica que é a partir de uma ideia nova, formulada conjuntamente e por ser justificada de algum modo, isto é, hipótese, ou sistema teórico é que se podem tirar conclusões por via da dedução lógica.

Toda a teoria s ser desenvolvida nas páginas seguintes opõe se frontalmente a todas a tentativas de utilizar as ideias da logica indutiva. Ela poderia ser chamada de teoria do *método dedutivo de prova*, ou de concepção segundo a qual uma hipótese só admite prova empírica só e tao somente apos haver sido formulada (POPPER, 1972: 30).

Face ao exposto na obra *O conhecimento Objectivo*, onde de forma clara explica qual é o método da ciência, “... o método da ciência é o método de conjecturas ousadas e de tentativas engenhosas e severas para refuta-las” (POPPER, 1999: 84). O alvo da ciência, o da aproximação da verdade, deve começar a partir da ousadia em conjecturar.

O método Popperiano vem, outrossim, como uma negação a tese de Hábito e Costume estabelecida por Hume. Clarifica Popper em *conjecturas e Refutações* (2008: 76) que ao invés de esperar de forma passiva que as repetições imponham suas regularidades, é necessário que o cientista de modo activo imponha regularidades ao mundo, identificar as similaridades e interpreta-las de acordo com as leis que são inventadas. Este processo é descrito como o de tentativas – *conjecturas e refutações*. Popper quer com essa colocação explicar que as tentativas de impor interpretações ao mundo estão antes da observação de similaridades. Na obra *All life is problem solving*, encontra-se uma explicação completa com o seguinte, “...my thesis is that each new development in science can be understood only in this way, that its starting point is a problem or as problem situation (which means the appearance of a problem in a certain state of our accumulated knowledge)⁶” (POPPER, 2007: 6).

Ademais, na mesma Popper apresenta o modelo sucinto do método por ele elaborado. “... I would like to present what I have said so far about learning though trial and error in a three-stage model. The model has the following three stages: 1-the problem, 2- the attempted solutions, 3-the elimination”⁷ (POPPER, 2007: 4). Depreende-se da citação acima que, a ciência começa com apresentação de problemas ou situações problemáticas e não como ensina a velha teoria científica, que a ciência tem como ponto de partida a observação, no entender de Popper não há observação sem problema, ou seja, sem um problema não há nada para ser observado, ainda que seja apresentado um objecto, entretanto, sem um problema não é suficiente.

Popper (2008: 76), escreve que todas as teorias científicas não são composições de observações, mas sim de invenções, conjecturas apresentadas de forma ousada para sua

⁶ A minha tese é que cada novo desenvolvimento da ciência só pode ser entendido desta forma, que o seu ponto de partida é um problema ou uma situação problemática (o que significa o aparecimento de um problema num determinado estado do nosso conhecimento acumulado. (tradução nossa).

⁷ Gostaria de apresentar o que disse até agora acerca da aprendizagem por tentativa e erro num modelo de três fases. O modelo tem os seguintes três estágios: 1-o problema, 2- as tentativas de solução, 3-a eliminação. (tradução nossa).

posterior eliminação caso não se ajustem as observações, estas por seu turno raramente eram acidentais e são coligadas de modo geral com o propósito de testar uma teoria com o intuito de refuta-la. Ora, “... essa é a nossa tarefa, o procedimento mais racional é o método das tentativas- da conjectura e da refutação. Precisamos propor teorias, ousadamente; tentar refuta-las; aceita-las tentativamente, se fracassarmos” (POPPER, 2008: 81). Por essa perspectiva todas as leis e teorias são essencialmente tentativas, conjecturais, hipotéticas, ainda que não sejam mais possíveis dúvidas das mesmas.

Do supra citado tira-se o seguinte entendimento, a ciência em Popper origina-se em problemas e não em observações, os problemas são o primeiro estágio do método Popperiano, estas podem surgir quando há uma perturbação com as expectativas e teorias. Posto o problema, cabe ao cientista buscar resolver o problema com a elaboração de uma nova teoria que o resolva, apresenta-se a tentativa de dar solução ao problema e por fim a eliminação de teorias e malsucedidas, as que são refutadas. Ademais, Popper (2008: 248), afirma que toda a nova teoria e valiosa suscita novos problemas, sejam eles de reconciliação e de como conduzir novos testes que não se tinha antes imaginado. Assim, no entender do autor uma nova teoria é frutífera na medida possui a característica de trazer a tona novos problemas.

Do entendimento acima, levanta-se o seguinte argumento, os problemas suscitados pelas novas teorias são a maior contribuição de uma teoria para o crescimento científico. Por tanto o progresso científico origina-se e termina sempre em problemas (surgimento de novos problemas) de crescente profundidade e fertilidade.

*What is distinctive about human science? What is the key difference between an amoeba and a great scientist such as Newton or Einstein? The answer to this question is that the distinctive feature of science is conscious application of the *critical method*; in stage 3 of our model, the stage of error elimination, we act in a consciously critical manner. The critical method alone explains the extraordinarily rapid growth of the scientific form of knowledge, the extraordinary progress of science. All prescientific knowledge, whether animal or human, is dogmatic; and science begins with the invention of the non-dogmatic, critical method. At any event, the invention of the critical method presupposes a descriptive human *language* in which critical *arguments* can take shape⁸ (POPPER, 2007: 7).*

⁸ O que distingue a ciência humana? Qual é a principal diferença entre uma ameba e um grande cientista, como Newton ou Einstein? A resposta a essa pergunta é que a característica distintiva da ciência é a aplicação consciente do método crítico; no estágio 3 de nosso modelo, o estágio de eliminação de erros, agimos de maneira conscientemente crítica. O método crítico é o único que explica o crescimento extraordinariamente rápido da forma científica de conhecimento e o extraordinário progresso da ciência. Todo conhecimento pré-científico, seja animal ou humano, é dogmático; e a ciência começa com a invenção do método crítico, não dogmático. Em todo

A aplicação do método crítico é no entender do autor de extrema importância para o progresso científico, é a partir dela que começa a mutação dos mitos explicativos e a eliminação do erro. O discurso mais sucinto em torno do progresso científico encontra-se no prefácio ao livro *Conjecturas e refutações*, onde Popper (2008: 11), clarifica que o conhecimento científico em particular progride por meio de antecipações justificadas ou não, seguido por tentativas de soluções por meio de conjecturas. As conjecturas devem ser acompanhadas pelo espírito crítico, ou seja, por refutações que incluem testes rigorosamente críticos.

Do debate acima compreende-se que, as refutações podem vencer esses testes, mas nunca são justificados de modo positivo, dito de outro modo, não podem ser tidos como verdades seguras, o exame crítico das conjecturas é de extrema importância e decisiva pois põe em cheque os erros e ajuda a compreender as dificuldades dos problemas que se pretende solucionar. Apenas depois de uma melhor familiarização com o problema pode-se propor melhores soluções ou propostas maduras para a possível refutação do problema, a tentativa de solucionar os problemas constitui um passo feito a caminho da verdade, desta forma é com base nos erros que se aprende.

“... O progresso contínuo é uma parte essencial do caráter racional e empírico do conhecimento científico; se deixa de progredir, a ciência perde seu caráter” (POPPER, 2008: 241). Na ciência é necessário subir nos ombros dos predecessores para que haja progresso, e a partir do crescimento, a ciência se torna racional e empírica. O modo como são discriminadas as teorias disponíveis, a importância da escolha de teorias melhores ou que melhor satisfazem os problemas actuais da ciência. O progresso da ciência em Popper desenvolve-se através da substituição de teorias científicas por outras melhores e mais satisfatórias. Entretanto deve-se ter em atenção o exame crítico, pois é este que leva a tentativa de testar e refutar.

Uma teoria, no entanto, não se torna racional ou empírica por um maravilhoso desdobramento dedutivo, mas sim pelo fato de que podemos examina-la criticamente; sujeita-la a tentativas de refutação, inclusive com testes obtidos mediante observação. O fato é que, em certos casos, a teoria pode resistir à crítica e aos testes- entre os quais aqueles que refutaram as teorias precedentes e, às vezes, testes ainda mais completos e severos. A racionalidade da ciência reside na escolha racional das novas teorias, e não no seu desenvolvimento dedutivo (POPPER, 2008: 247).

o caso, a invenção do método crítico pressupõe uma linguagem humana descritiva na qual os argumentos críticos podem tomar forma. (tradução nossa).

A visão Popperiana do progresso científico, não apenas termina em afirmar que a aprendizagem decorre através dos erros, e que a mesma ciência se desenvolve de uma teoria para outra ou de sistemas dedutivos cada vez melhores. O real aprendizado que se deve ter em atenção no discurso de Popper é o de que a ciência deve ser vista essencialmente como o desenvolvimento de um problema para o outro, e estes mesmos problemas devem ser cada vez mais profundos. Ademais, “... *deve-se, contudo, procurar o conteúdo da falsidade da melhor teoria buscando sua refutação através de testes severos a luz do conhecimento objectivo*” (POPPER, 1999: 85).

Clarifica Worrall (1997: 92), que no entendimento de Popper o desenvolvimento da ciência dá-se mediante o processo de mudança na teoria aceita. E a ciência é racional na medida em que aceita a abertura a críticas empíricas, outrossim, ela está aberta a rejeitar qualquer que seja a teoria caso a crítica tenha êxito, sem se importar com as realizações desta teoria no passado. Ademais, Worrall afirma que Popper vai mais além, afirmando que esta base de racionalidade humana se encontra tanto dentro assim como fora da ciência, o erro pode diferir de campo em campo, porém o método racional está sempre presente e pronto para cometer erros e essencialmente para aprender com os erros cometidos. De facto: “...*essa é a maneira pela qual podemos aprender com os nossos erros: ao descobrir a falsidade de nossas conjecturas, aprendemos muito sobre a verdade e nos aproximamos mais dela*” (POPPER, 2008: 256). Essa é outrossim a novidade crucial do método crítico, o estado activo de envolvimento na eliminação das tentativas de solução mediante a submissão à crítica. O teste de uma teoria é, portanto, uma tentativa de refutar ou falsificar a teoria.

Apresentou-se neste capítulo, a crítica central à indução inicialmente formulada por Hume e aprofundado por Popper. A refutação da indução e a defesa da falseabilidade enquanto novo meio de conduzir a ciência é o ponto auge deste debate. A falseabilidade abre espaço para o debate crítico em torno das teorias, permitindo que sejam as teorias a morrer e não o cientista, substituição das teorias como resultado da sua refutação. As teorias partem da formulação de problemas e devem constantemente suscitar problemas a quando da tentativa de se dar soluções a ela, pois a ciência avança sobretudo com a tentativa e erro em relação as soluções apresentadas as teorias. No capítulo que segue, apresenta-se a tese final deste trabalho que busca essencialmente problemas sociais a partir do debate epistemológico aqui iniciado. O critério de falseabilidade descrito como parte da atitude crítica do racionalismo crítico de Popper será o argumento norteador do debate sobre fundamentação da sociedade aberta.

CAPITULO III: O CRITÉRIO DE FALSEABILIDADE ENQUANTO FUNDAMENTO PARA A SOCIEDADE ABERTA

O debate que norteia este capítulo é atinente aplicação e alcance do critério de falseabilidade na arena política, sobretudo para a fundamentação da sociedade aberta. Para realizar este intento, debate-se a aceitação da falibilidade do conhecimento científico, partir da aplicação do racionalismo crítico e o método crítico formulado por Popper no âmbito epistemológico como propedêutico para a sociedade aberta, que culminará com a tese de desenvolvimento humano e social através da intervenção social mediante a tecnologia social gradual, a consideração de teorias e planos sociais como tentativas de soluções dos problemas da sociedade e sobretudo a participação activa dos cidadãos em prol da construção do futuro, refutando a tese determinista e totalitária da interpretação histórica para aplicação política.

1. Por quê sociedade aberta?

Para responder a pergunta acima, importa dizer que a escrita do livro *A Sociedade aberta e seus inimigos*, foi feita em um contexto especial que exige uma consideração para dar melhor resposta a pergunta inicial e, outrossim para compreender as refutações feitas as teorias políticas de importantes autores políticos ao longo da história. A obra em alusão foi escrita durante a Segunda Guerra Mundial, tem como essência, uma resposta política aos acontecimentos e dificuldades enfrentadas pela humanidade no período em questão e que, outrossim, ainda continuam a afectar as sociedades hodiernas.

Segundo relata na sua *Auto biografia intelectual*, Popper (1986: 113-123), após a um tiroteio ocorrido em Viena, viu a capacidade da democracia na Áustria e na Alemanha ruir na Europa central, e uma Alemanha totalitária a se erguer através da ascensão de Hitler e o antisemitismo. Escreve Popper, “... *but the totalitarian movements of Left and Right that arose in the 1920s and 1930s, and finally Hitler’s seizure to power in Germany, forced me to give considerable thought to the problem of democracy*” (POPPER, 2007: 93). Na Áustria o antisemitismo tinha como característica a hostilidade aos considerados estranhos ou forasteiros. Tais

⁹ Mas os movimentos totalitários de esquerda e de direita que surgiram nas décadas de 1920 e 1930 e, finalmente, a tomada do poder por Hitler na Alemanha, obrigaram-me a reflectir acerca do problema da democracia. (tradução nossa).

acontecimentos e a queda do partido social-democrata prendem-se, em essência ao marxismo político de recurso a violência como ameaça.

Pode-se resumidamente olhar como um dos argumentos à essa pergunta inicial a seguinte passagem na obra *O mito do contexto*; “... não deverá ter sido muito antes de 1933, ano que Hitler subiu ao poder na Alemanha- que este jovem me disse: “O quê, quer discutir? Eu não discuto, disparo!” Pode ter sido ele a plantar a semente do meu *Open Society*” (POPPER, 1996: 16). O desenvolvimento do pensamento de Popper deveu-se também ao curso que a II Guerra Mundial tomava, em que diante de varias ameaças, com o nazismo, Popper ficou exilado na Nova Zelândia e posteriormente viveu na Inglaterra.

A escrita da *Sociedade aberta*, foi acompanhada por uma outra obra complementar, *A miséria do Historicismo*, onde Popper (1974a: 17), faz uma análise crítica as bases do historicismo e sua defesa da predição histórica, a crença da existência de leis históricas que possibilitam profetizar o curso dos acontecimentos históricos. Para o historicista, a ciência tem como tarefa geral fazer predições ou ainda aprimorar as predições cotidianas, em especial as ciências sociais, que devem favorecer a busca pelas profecias históricas a longo prazo. O historicismo é no entender de Popper precursor das várias teorias totalitárias e autoritárias da sociedade, tais são as filosofias políticas de Platão, Hegel e Karl Marx.

Argumenta Popper (1980: 29), em *A Miséria do Historicismo*, que para o historicista, a sociologia emprega-se a tentativa de resolver o problema de prever o futuro, não se trata de um futuro individual, mas de grupos e o da raça humana, torna-se uma ciência dos acontecimentos futuros, do desenvolvimento a ocorrer, algo valioso aos olhos dos políticos, principalmente para aqueles cuja visão se estende para além das exigências do presente, mas que buscam captar o sentido do destino histórico dos contornos políticos para constituir-se no importante instrumento de uma política de largo alcance.

Embora Popper (1974b: 219), considere as filosofias historicistas de Platão, Hegel e Marx como característicos de sua época de mudança social, ele alerta para a necessidade de se olhar para eles como testemunho de como uma impressão causada por um ambiente social em mudança pode ser aterrorizante para a mente dos que se encontram nesse mesmo ambiente. A reação de Platão foi de paralisar qualquer mudança, Hegel e Marx não tendo esperança de deter a mudança buscaram colocá-la sob controle racional, de predize-la como historicistas, ou seja,

buscaram um controle da mudança pelo planejamento centralizado em alta escala, se a mudança não pode ser detida, ela deve ser controlada ou planejada pelo estado, cujo seu poder deve ser amplamente alargado.

A interpretação feita por Popper aos que ele considera os *Inimigos da Sociedade Aberta*, é o claro desgosto com a tensão civilizacional, portanto, buscaram como meio apaziguador, eliminar a tensão da civilização usando diversas propostas que se mostraram desastrosas e indesejáveis. Estas respostas tinham em vista o retorno a um passado tribal que abandona os avanços materiais e imateriais para criação de uma sociedade aberta e a clara destruição da liberdade assim como, visavam uma sociedade perfeita regida por leis proféticas e ideais de como manter as conquistas e a revolução da sociedade sem provocar uma tensão social, culminando outrossim na destruição e eliminação da liberdade

A *Sociedade aberta*, tal como afirma Popper (1974a: 15), descreve que, uma civilização que objectiva a humanidade e a razoabilidade, a igualdade e liberdade, foi bruscamente traída pelos dirigentes intelectuais, que defenderam fortemente uma sociedade fechada, tribal e perfeita, que se opõe a liberdade e as faculdades críticas do homem. A mesma demonstra também que a civilização humana ainda não se recuperou totalmente deste choque e sua transição da sociedade tribal para à sociedade aberta, pois ainda surgem reacionários que ainda tentam derrubar a mesma civilização e retornar ao tribalismo, que atualmente tem o nome de totalitarismo. Portanto, *A sociedade aberta e seus inimigos*, e *A miséria do Historicismo*, são para Popper um meio de resposta as guerras e constante ataques a democracia.

“The Poverty e The Open Society foram meu esforço de guerra. Eu entendi que a liberdade poderia colocar-se, outra vez, como problema central, especialmente sob renomada influência do marxismo e da ideia de ‘planeamento (ou dirigismo) em larga escala’ (POPPER, 1986: 123). Estes dois livros, com principal destaque para a sociedade aberta, constituem uma defesa da liberdade contra ideias totalitárias e autoritárias, assim como uma chamada a consciência ao perigo das superstições historicistas, razão esta que leva o autor a investir críticas e refutações as teorias de alguns autores políticos de grande renome como Platão, Hegel e Marx, conotando-os como historicistas e inimigos da sociedade aberta.

Em ambas as obras, Popper (1986: 124), faz o uso do método crítico (tentativa e eliminação do erro), o qual defende na Epistemologia, para mostrar que este pode muito bem ser levado para

além da ciência. A abordagem crítica visa fundamentalmente procurar dificuldades ou contradições e tentar resolvê-las a partir de provas críticas.

A Sociedade aberta é apresentada sempre em oposição a sociedade fechada. Esta última “... chamaremos também sociedade mágica, tribal ou coletivista, sociedade fechada; e a sociedade em que os indivíduos são confrontados com decisões pessoais chamaremos de sociedade democrática” (POPPER, 1974a: 188). A sociedade fechada é comparada a um organismo ou tribo em que os respectivos membros são mantidos juntos por laços orgânicos como os de parentesco e participação nos esforços comuns, divisão de trabalho e utilidades, este tipo de sociedade baseia-se fundamentalmente na escravidão, ainda que disfarçada, a sociedade aberta, é sobretudo caracterizada pela busca pela elevação social, uma luta de classes que a sociedade fechada não possibilita.

Popper (1974a: 140), afirma que a sociedade fechada, os governados não podem se livrar dela a não ser por meio de revoluções vitoriosas, que na maior parte dos casos não acontece. Este tipo de sociedade é tirânica ou ditatorial. Por seu turno a sociedade aberta é aquela em que os governados podem expelir os governantes e as tradições sociais sem o derramamento de sangue, podendo ser feito por via de eleições gerais. Neste tipo de sociedade, as instituições sociais asseguram a liberdade e não devem ser facilmente destruídas pelos que detiverem o poder. Pois, “... a teoria (...) não procede, por assim dizer, de uma doutrina da intrínseca bondade ou da justiça de um governo da maioria, mas antes da baixaza da tirania. Mais precisamente, baseia-se na decisão ou na adoção da proposição de evitar a tirania e resistir-lhe” (POPPER, 1974a: 140). Contrariamente a sociedade fechada, a *sociedade Aberta*, os indivíduos gozam da liberdade e estes são confrontados com as decisões pessoais que constituem responsabilidade pessoal e racional, as faculdades críticas e as reflexões em torno das consequências das decisões dos indivíduos são o ponto de manutenção da sociedade aberta.

2. O critério de falseabilidade como resposta ao problema do determinismo político

A tese que se procura debater aqui está ligada à defesa do indeterminismo, evidenciando as razões que levaram Popper assumir tal postura indeterminista. No entender de Popper (1988: 23), a sua tarefa central é fazer um exame da validade dos argumentos a favor do determinismo, seja científico ou metafísico. O mesmo esclarece que, o determinismo é uma doutrina que afirma que a estrutura do mundo é tal que qualquer acontecimento pode ser racionalmente

previsto, com qualquer grau de precisão que se deseje, a partir de uma descrição suficientemente precisa de acontecimentos passados, juntamente com todas as leis da natureza.

Uma interpretação esclarecedora é encontrada na obra *Universo Aberto* Quando Popper afirma, “... *pode-se resumir a ideia intuitiva de determinismo dizendo que o mundo é como um filme: a imagem que está sendo projectada é o presente; as partes do filme que já foram mostradas constituem o passado; as que ainda não foram mostradas constituem o futuro*” (1988: 26). É notória a defesa de que pode se conhecer o futuro com certeza, pois este coexiste com o passado, o futuro é fixo, tal como o passado é. Como a citação acima esclarece, os acontecimentos do mundo e da história são deste modo pré-determinados, o que se espera é apenas a sua previsão e acontecimento. De facto, “*O futuro há-de ser conhecido pelo produtor do filme – do criador do mundo*” (POPPER, 1988: 23).

No entendimento de Popper (1988: 23-24) a ideia do determinismo tem sua origem na religião, ainda que existam grandes religiões que crêem no *indeterminismo*, esta última doutrina, afirma que pelo menos alguns acontecimentos não estão antecipadamente estabelecidos. A doutrina determinista, abarca ideias de onisciência e onipotência divina, ou seja, o futuro está determinado e é conhecido por Deus, portanto pode ser conhecido e estabelecido de forma antecipada. É possível verificar ao longo da história o desenvolvimento do determinismo científico, como resultado substituição da ideia de Deus pela ideia de natureza, deixa-se a lei divina pela lei natural, a onipotência e onisciência passam para natureza, esse movimento começou com Francis Bacon.

Bacon é caracterizado, a semelhança de Marx, como profeta da religião secularizada da ciência, Bacon nada faz senão substituir o termo Deus pelo substantivo natureza, o restante permanece na mesma. Houve a substituição da teologia, que é a ciência de Deus pela ciência da Natureza; “... *As leis de Deus foram substituídas pelas leis da Natureza. O poder de Deus foi substituído pelas forças da Natureza. E, posteriormente, os desígnios e os juízos de Deus foram substituídos pela seleção natural. O determinismo teológico foi substituído pelo determinismo científico*” (POPPER 1996: 110). Tudo quanto acontece no mundo físico é predeterminado, incluindo todas as ações, pensamentos e emoções, assim nenhum esforço humano pode ter influência prática sobre o que acontece no mundo físico.

2.1. Teorias deterministas no âmbito político

Ainda que o determinismo apareça como inerente às ciências naturais, esclarece Popper que este aparece na política com a roupagem de historicismo e, o que mais lhe interessou nesta problemática é o sustento que ela dá para o surgimento do totalitarismo. Como pode se ler, “...o meu interesse por este problema foi grandemente estimulado pelo aparecimento do totalitarismo e pelo malogro de várias ciências e filosofias sociais em dar-lhe sentido (...) vezes demais ouvíamos a sugestão de que certa forma ou outra o totalitarismo é inevitável” (POPPER, 1974a: 16).

Do acima exposto, pode-se entender que, o que não se tem em atenção é que o determinismo e o totalitarismo sustentam uma revolta contra a civilização e aliviar o homem do ônus de suas responsabilidades, dando ao homem uma ilusão de que não importa que ações busque tomar, ele não pode controlar e nem tentar controlar os males sociais como a guerra, a tirania, ele está livre do controle destes males assim como dos menores como o controle de funcionários mesquinhos. Ao observar o historicismo de Platão, Hegel e Marx, Popper (1974a: 16-19), afirma que os três desejam aliviar os homens do ônus de suas responsabilidades, e fundamentam a atitude de seguir o *Líder*, o grande estadista. Essa atitude significa a submissão passiva por parte do homem às forças pessoais ou ainda anônimas que governam a sociedade.

Na perspectiva de Popper (1974a: 22), o determinismo político parte do historicismo que sustenta a ideia tribal de um *povo escolhido*, uma forma de tribalismo que enfatiza a suprema importância da tribo sem a qual o indivíduo nada é em absoluto, este tipo de historicismo nasce na interpretação das leis da história e com o intuito de entender o desenvolvimento futuro e considera o indivíduo apenas como um peão insignificante no desenvolvimento geral da humanidade, trata como atores importantes no palco histórico somente os grandes líderes, as grandes nações, e as grandes classes, assim como as grandes ideias.

Uma das formas notáveis do determinismo político sustentado pela interpretação do desenvolvimento histórico que influenciou Platão encontra-se em Heráclito, que na tentativa de compreender as mudanças e revoluções sociais de seu tempo, defendeu que a vida social é determinada por tabus sociais e religiosos e cada um possui o seu lugar marcado na estrutura social, um lugar adequado e natural que lhe foi destinado pelas forças que regem o mundo,

portanto cada um conhece o seu lugar. Popper (1974 a: 27), explica que, ainda que Heraclito dê ênfase a mudança, esta se referia a mutabilidade dos reis, essa não fugia a crença de uma inexorável e imutável lei do destino. Essa é uma das influências que levaram Platão a pintar um quadro filosófico do mundo ao tentar interpretar a história e a vida social das tribos gregas.

Sem dúvidas, Platão elabora um Estado ideal e imutável, após uma interpretação do curso do desenvolvimento da história, acreditou ter encontrado um meio de deter a degeneração a qual ele vivia no seu tempo, escreve Popper, “... *mas ele certamente acreditava que é possível a nos por um esforço humano, ou melhor, sobre-humano, romper a fatal inclinação histórica e dar fim ao processo de decadência*” (1974a: 34). Platão acreditava que a lei da decadência poderia ser quebrada com a vontade moral do homem, visto que a sua época se vivia uma degeneração moral que contribui para a degeneração política e racial. Por tanto, faz sentido voltar-se a idade de ouro, sem a corrupção e mudança no campo político, onde vigora a detenção de qualquer mudança política.

O estado perfeito é algo como o primeiro ancestral, o primogênito dos estados que se seguiram, os quais são, assim, a decadência degenerada desse estado perfeito, ou melhor, ou ideal. O estado ideal que não é simples fantasma, nem um sonho, nem uma fantasia de nossa mente, mas é, em vista de sua estabilidade, mais real do que todas essas decadentes sociedades que vivem em fluxo, sujeitas a desvanecer-se a qualquer momento (POPPER, 1974a: 39).

Do acima citado compreende-se a afirmação da uma urgência em voltar-se a perfeição da sociedade, ao estado ideal da sociedade que está em conformidade com o cosmo, que esta fechada a mudança social, assim sintetizava Platão o seu determinismo político, com uma oposição radical a mudança e desenvolvimento individual, pois no seu entender qualquer que seja mudança por menor que seja, ela é má e grave, pois vários perigos podem sobrevir dessa pequena mudança, portanto, a mudança é má e o repouso divino.

Popper (1974a: 56) esclarece que Platão é um claro opositor a sociedade aberta, pois, crítica a democracia por considera-la injusta, hostil, sem lei e que fomenta a libertinagem entre os seres humanos, e, assim sendo, servindo à cada um em seus caprichos, como meio de controlar e deter tais degenerações, Popper (1974a: 100-104), afirma que Platão sustenta uma justiça totalitária do Estado baseado na sociologia historicista e uma divisão de classes que não oferece abertura de mudança, o princípio fundamental que norteia essa justiça totalitária é que cada classe deve ater-se as suas próprias tarefas para o bem de todos, isso significa que, “ *o estado*

é justo quando o governante governa, o trabalhador trabalha e o escravo se deixa escravizar” (POPPER, 1974a: 104). A justiça é a limitação natural de cada um na sua própria classe, ou seja, aceitar e conserva-se em seu lugar e satisfazer-se com ele.

A observação do totalitarismo característico do Estado ideal de Platão é, outrossim, comentado por Ngoenha (1993: 149-150) ao afirmar que estado de Platão é limitado, não deve ser excessivamente extenso e nem muito populoso, apenas 5040 indivíduos são permitidos por Estado, para um bom ordenamento e governação. Assim facilmente pode se exercer controlo sobre a educação e forma adequada aos que podem governar. Ngoenha acusa Platão de usar a educação como instrumento de condicionamento político para evitar e reprimir as inovações na legislação e religião. Argumenta Ngoenha que o programa político de Platão é sem dúvidas totalitário e este se dedicava a criticar a democracia ateniense, mas sua teoria é essencialmente de uma sociedade fechada e totalitária.

O idealismo platónico estendeu suas raízes profundas até a teorização de Hegel, outro Historicista que sustenta que o individuo deve submeter-se ao Estado, pois sem ele nada é, portanto o individuo deve renunciar a si próprio a favor do Estado, pois, *“o Estado é a ideia divina tal como existe na terra, devemos portanto, adorar o estado como manifestação do Divino sobre a terra (...) o Estado é a marcha de Deus pelo mundo, o Estado deve ser compreendido como um organismo”* (POPPER, 1974b: 38). A filosofia de Hegel é uma expressão do renascimento do tribalismo, a continuação do totalitarismo pregado por Platão, a oposição a liberdade e adoração ao estado enquanto Deus de todos indivíduos.

Karl Marx apresenta uma forma moderna de Historicismo, mas suas raízes podem ser rastreadas até seus predecessores, Platão e Hegel, a teoria determinista do povo escolhido encontra-se outrossim formulado com Marx ao defender uma teoria do desenvolvimento histórico baseado na luta de classes, ou seja, uma doutrina fortemente defendida e selecionada como *“instrumento do destino, para por fim herdar a terra. A filosofia histórica de Marx dá-lhe como substituto a classe escolhida, o instrumento para a criação da sociedade sem classes e, ao mesmo tempo a classe destinada a herdar a terra”* (POPPER, 1974 a: 23).

Segundo Engels e Marx (2008: 10), a história de todas as sociedades pode ser diagnosticada como sendo uma história de lutas de classe. Homem livre e escravo, patrício e plebeu, barão e servo, membro das corporações e aprendiz, divididos em classes de opressores e oprimidos, estiveram em contraposição uns aos outros e envolvidos em uma luta ininterrupta, ora

disfarçada, ora aberta, que determinou sempre com a transformação revolucionária da sociedade inteira ou com o declínio conjunto das classes em conflito.

Na concepção de Schumpeter (1961: 15), Marx é um profeta que trouxe uma mensagem do paraíso terrestre, o socialismo, o que equivale a um novo raio de luz e novo significado de vida aos humanos, porém a pregação de Marx, não passa de uma nova religião ou falsificação da fé, pois, Marx mostra-se produto do espírito burguês, ainda que este proclamasse em sua filosofia uma liberdade socialista como baseado em prova racional dos males sociais, o que Marx faz é substituir os sentimentos verdadeiros por uma revelação da lógica da evolução social, ou seja nada faz do que revelar a lógica do processo dialético da história. Ademais, Popper (2008: 369), afirma que as previsões de Marx tinham como finalidade mostrar que a tarefa da política pode ser determinada, neste caso, seria atenuar as dores do parto dos desenvolvimentos políticos cuja iminência foi prevista.

A alegação de Popper é que a teoria apresentada por Marx assim como à de seus predecessores, baseiam suas predições históricas na interpretação da história que visa à descoberta de uma lei de seu desenvolvimento, o racismo, o tribalismo a superioridade biológica do sangue e raça escolhida são os factores que explicam o curso da história, o passado, o presente e o futuro, ainda que com Marx, o factor possa ser resumido na luta de raças pela hegemonia económica. Essa reinterpretação tem como finalidade “... *It has one aim: to furnish proof (scientific proof) that socialism (or communism - the words do not matter) must triumph as a historical inevitability*”¹⁰ (POPPER, 2007: 106). A luta de classes culmina com o advento do comunismo, que segundo Schumpeter (1961: 206), o socialismo tem sua base na autoridade central e fundamentalmente no controle sobre os meios e sobre a própria produção.

2.2. Argumentos a favor do Indeterminismo

A doutrina determinista afirma que a previsão do futuro ou que o futuro é completamente determinado pelo passado, no entender de Popper (1988: 69), ela destrói levemente a assimetria fundamental da estruturada experiência humana, assim como entra em conflito com o senso comum, pois todos os indivíduos, as suas atividades são basicamente uma tentativa de afectar

¹⁰ Tem um objectivo: fornecer provas (provas científicas) que o socialismo (ou o comunismo - as palavras não interessam) deve triunfar como uma inevitabilidade histórica. (tradução nossa).

o futuro, o ser humano direciona suas ações racionais do presente como tentativa de influenciar ou determinar o futuro, com isso o homem conta com um caráter aproximado do conhecimento científico, cujo objetivo é torna-lo cada vez mais fino, fornecendo base suficiente para servir como argumento contra o determinismo e a favor do indeterminismo.

Para o caso do indeterminismo, Popper (1974a: 16-17), explica que trata do método das ciências sociais, e isso é mais importante que qualquer debate sobre qualquer que seja o argumento que sustenta uma profecia histórica, ademais, busca examinar a aplicação dos métodos críticos e racionais da ciência aos problemas da Sociedade democrática, como meio de reconstrução social democrática ou mecânica social gradual. O que leva Minogue (1997: 268), a esclarecer que, a metodologia de Popper tem um enorme alcance, pois, parte da crítica ao historicismo em questões das ciências naturais e sociais, e avança para a arena política em forma de teoria de engenharia social de ação gradual, este método revelou ser inequivocamente uma prescrição para lidar com a realidade da vida humana, pois consiste essencialmente em enfrentar e responder o conjunto de problemas a partir da conjectura de soluções e testando-os pelo processo de ensaio e erro. Ademais, ressalta que o mundo não funciona por meio de um crescimento cumulativo, mas sim por ensaio e erro. Este método está contido em toda a filosofia de Popper, é a partir do racionalismo crítico que faz a distinção das sociedades aberta e fechada, a oposição do totalitarismo em defesa da democracia liberal.

Considera Popper que o passado está fechado a mudança e influência, porém, o futuro ainda está aberto a influência e não está completamente determinado. Declara Popper em *Universo Aberto*, que, “... o passado é a região que em princípio pode se conhecer, e que o futuro é a região que, ainda que influenciada pelo presente, é sempre aberta, não só desconhecida como, em princípio, não é plenamente cognoscível” (POPPER, 1988: 74).

Face as teorias totalitárias sustentadas pelo historicismo, Popper não as dá crédito, pois no seu entender o historicismo é falho no seu intuito de fazer previsões sobre o futuro, ainda que existam filosofias sociais que afirmam o contrário, o futuro depende dos homens e estes não dependem de qualquer necessidade histórica.

O núcleo do argumento é a consideração de que há certas coisas respeitantes a nós mesmos que nós próprios não podemos prever por métodos científicos; mais especialmente, não podemos prever, cientificamente, resultados que vamos obter no decurso do crescimento do nosso próprio conhecimento (POPPER, 1988: 75).

A intenção de Popper é mostrar que não existe um cientista capaz de prever todos os resultados e suas próprias previsões, e pode-se usar deste argumento para refutar a doutrina do historicismo, que sustenta como missão das ciências sociais prever o curso da história humana. Diante do supra exposto, tem enquadramento o seguinte argumento de Popper (1988: 76), que diz, o curso da história humana é basicamente influenciado pelo crescimento do conhecimento humano, não querendo com este argumento negar qualquer possibilidade de previsão social, porém, o argumento ressalta a ideia da possibilidade de se testarem as teorias sociais que afirmam que certos desenvolvimentos terão lugar em certas condições e, outrossim, o teste a essas previsões, excluindo as teorias históricas.

Em *a Miséria do historicismo*, Popper (1980: 30), apresenta uma solução engenhosa para a suplantação do historicismo, ele elabora uma ciência social tecnológica como metodologia capaz de conduzir o homem no estudo de leis gerais da vida social, cujo objectivo é, a identificação de factos que possibilitem a reforma das instituições sociais. A metodologia da tecnologia social gradual, igualmente, orientam o homem a evitar construções não realistas e capacita o homem a ser um anti historicista, contrariamente a busca de leis de desenvolvimento social, procuraria identificar as leis que impedem ou limitam a criação de instituições sociais. Com isso, “... *devemos encontrar nossa justificação em nossas obras, naquilo que nós mesmos estamos fazendo, e não numa fictícia significação da história*” (POPPER, 1974b: 286-287).

Ademais, a única interpretação da história deve ter em vista os problemas políticos e a sua solução na época actual, pode-se interpretar a história do poder político em virtude da luta pela sociedade aberta e por um regime da razão, da justiça, igualdade e liberdade. Embora a história não tenha significação, pode-se dar a ela uma significação a favor da sociedade aberta e contra seus inimigos.

3. O Racionalismo crítico na defesa do espírito democrático

Popper foi um grande opositor ao totalitarismo e dogmatismo social e a pensamentos que considera obstáculos a liberdade e pensamento crítico. A expressão política em que Popper colocou seus esforços para refutar esta relacionada a tirania e totalitarismo, ela se encontra de forma geral no historicismo de Platão e sua justiça totalitária e principalmente quando este fundamenta sua teoria de soberania ao questionar, quem deve governar? Este é o ponto de partida que vai guiar este debate em torno da defesa de Popper pela democracia. De facto, “... *Platão via o problema fundamental da política na indagação: quem deverá dirigir o estado?*”

(POPPER, 1974a: 135). A formulação do problema político nesses termos tem em vista persuadir os indivíduos a afirmar que os que podem governar são; os melhores, o governante nato e aquele que conhece a arte de governar, ou ainda a vontade geral.

A resposta de Platão foi clara e directa, *Rei filósofo*, aquele que possui a capacidade visualizar o estado perfeito no mundo das ideias, para sua materialização no físico tal como ela é, este mostra-se o mais sábio e detentor da verdade. Enquanto Platão desenvolveu sua teoria fechada a um único governante que faz parte de um grupo estritamente selecionado, Marx, segundo Popper (1974b: 156), desenvolve sua abordagem política defendendo uma revolução social em larga escala, uma revolta do proletariado, denotando assim uma transição histórica do capitalismo para o socialismo. Marx está somente preocupado com o resultado que advém da revolução social, o socialismo, se a revolução não tem em vista o socialismo, não se pode caracterizar como uma revolução social.

No entendimento de Magee (1997: 308), as atitudes de Platão e Marx, revelam diversos erros que vários intelectuais tendem a cometer, que ao invés de partir do que de facto existe e buscar meios de melhorá-la, partem de um ideal de sociedade perfeita, de um projecto abstrato e posteriormente começam a pensar em como mudar a sociedade para se adequar ao projecto, caso não encontrem meios de passar a realidade para o projecto, a sua decisão é se desfazer da realidade e começar a partir do zero, a fim de realizar o projecto. A tarefa da política, não é concretizar uma situação ideal que possa ser conservada para sempre.

É oportuna a chamada de atenção de Popper (2008: 375), quanto a teoria da revolução afim de se livrar do capitalismo que esta postura é oposta a ideia de reforma social, e a revolução substituirá os que tem poder, mas não há garantias de que os novos governantes serão melhores que os antigos. A revolução, na sua maioria não considera um lado importante da vida social, a necessidade, não de pessoas boas no geral, mas de boas instituições. As respostas apresentadas por Platão e Marx, podem facilmente levar a consideração da solução do debate sobre o problema político, porém, uma abordagem diferente, pode mostrar que essas respostas estão longe de solucionar o problema, pois pode-se ter os piores governantes quando se espera os melhores. Portanto, Popper, reformula o problema de quem deve governar? Para o seguinte, “... *como poderemos organizar as instituições políticas de modo tal que maus ou incompetentes governantes sejam impedidos de causar demasiado dano?*” (POPPER; 1974a: 136).

Do acima exposto encontra-se uma postura adoptada por Popper, intimamente ligada a promoção de uma sociedade aberta, em que as decisões são baseados em acções empíricas e são por sua vez sujeitas à contestação e refutação por meio de pensamento crítico, “... *para esta teoria crítica do conhecimento e da acção política, fixou se o nome de Racionalismo Crítico*” (POPPER, 1994: 52). Abraçar o racionalismo crítico é fundamental na defesa e manutenção da democracia, pois ela funda-se na base epistemológica do método da tentativa e erro, que tem a crítica como instrumento de pesquisa e progresso, e destingue a postura científica da pré científica e assim como da democracia e do totalitarismo. É a partir do racionalismo crítico que examina-se e refuta-se as teorias da forma mais estrita possível e abre-se espaço para o aprendizado a partir dos erros no domínio científico e social.

Essa reformulação mostra-se adequada para mostrar que os governos nem sempre são bons ou sábios, pois no seu entender, “*os homens não são iguais; mas podemos decidir lutar por direitos iguais. As instituições humanas tais como o estado não são racionais, mas podemos decidir lutar para torná-las racionais*” (POPPER, 1974b: 287). A resposta de Popper coloca em reflexão a necessidade da racionalização das instituições para melhor garantir a abertura a crítica e debate no meio social.

The emphasis here is on the idea of criticism or, to be more precise, critical discussion. The genuine rationalist does not think that he or anyone else is in possession of the truth; nor does he think that mere criticism as such helps us to achieve new ideas. But he does think that, in the sphere of ideas, only critical discussion can help us sort the wheat from the chaff¹¹ (POPPER, 2007: 84).

A partir desta reformulação Popper (2006: 102), distingue a ditadura da democracia, focando-se essencialmente na democracia, em que pode-se livrar do governo sem o derramamento de sangue, o que não acontece em uma ditadura. A democracia é no entanto uma estrutura aberta para que todos os cidadãos possam actuar, pois, “... *mesmo os melhores governantes podem ser corrompidos pelo poder; mas as instituições que permitem aos governados exercer uma medida efetiva de controlo sobre os governantes forçará mesmo os maus governantes a fazer o que o povo considera de seu interesse*” (POPPER, 2008: 375). A sociedade aberta apresentada por Popper, desenvolve a liberdade individual e tem sua base nas instituições políticas de participação, não autoritárias, em que os indivíduos actuam como agentes críticos. Há neste caso a valorização do debate crítico e o racionalismo crítico, isso não implica negar a

¹¹ A ênfase aqui recai sobre a ideia de crítica ou, para ser mais exacto, de discussão crítica. O verdadeiro racionalista não pensa que ele ou qualquer outra pessoa está na posse da verdade; nem pensa que a mera crítica, como tal, nos ajuda a alcançar novas ideias. Mas pensa que, no domínio das ideias, só a discussão crítica pode ajudar-nos a separar o trigo do joio. (tradução nossa).

acção da política na tomada de decisão, pelo contrário, reconhece a necessidade de tomada de decisões mediante as incertezas do mundo e a abertura a mudança, a correção e o aperfeiçoamento das políticas públicas.

Na perspectiva de Ngoenha (1993: 158-159), o objectivo central é a construção de uma sociedade em que seus princípios não estão assentados em um fim doutrinal ou nos decretos de uma ciência, o essencial, é a construção de uma sociedade em que as fórmulas não são completamente ditadas pelo alto, mas que advenham das escolhas cotidianas e sejam ordenadas tendo em conta a lei da liberdade, pois a democracia consiste na integração de cada indivíduo no seio da comunidade e sua respectiva participação integral, para fazer sentir sua opinião, ouvir e cooperar na construção diária da democracia. A semelhança de Popper, Ngoenha fundamenta a importância de uma sociedade baseada em instituições duráveis em que seu núcleo seja uma boa fundação para poder garantir o futuro da política.

Uma sociedade aberta é essencialmente baseada na liberdade e pluralidade de opiniões e a política esta geralmente permeada por ideologias, a aplicação do método crítico pode ser feito tendo em conta a seguinte função:

It is the function of a political party either to form a government or, in opposition, to keep a critical watch on the work of the government. One of the things to be critically watched is the government's toleration of various opinions, ideologies, and religions (in so far as these are themselves tolerant, for ideologies that preach intolerance lose their claim to be tolerated). Many ideologies will attempt, with or without success, to dominate a party or to found a new one. So there will be an interplay of opinions, ideologies, and religions, on the one side, and the main competing parties on the other¹² (POPPER, 2007: 97).

A recomendação de Popper é a tolerância a diferentes pontos de vista, a democracia não é a eliminação ou exclusão dos projectos sem o devido debate crítico e respectiva confrontação, mas sim, ela permite um ambiente de político mais robusto e favorável ao progresso transparente na sociedade através do debate das diferenças. Assim como escreve Magee (1997: 311), que o antidoto de Popper encontra-se no seu método, capaz de gerar uma discussão crítica publica completa e livre, o que deve ser activo em uma sociedade aberta é o olho crítico.

¹² A função de um partido político é formar um governo ou, na oposição, manter uma vigilância crítica sobre o trabalho do governo. Um dos aspectos a observar criticamente é a tolerância do governo em relação a várias opiniões, ideologias e religiões (na medida em que estas sejam tolerantes, pois as ideologias que pregam a intolerância perdem o direito de serem toleradas). Muitas ideologias tentarão, com ou sem sucesso, dominar um partido ou fundar um novo. Haverá, portanto, uma interacção de opiniões, ideologias e religiões, de um lado, e os principais partidos concorrentes, do outro. (tradução nossa).

O mesmo entendimento é, outrossim, debatido com Brazão Mazula ao defender o *pensar diferente* como pressuposto democrático, porém, começa antes por mostrar sua aversão aos obstáculos que se colocam perante a democracia, tais como o fechamento político a visão monopartidária, a discriminação racial e exclusão social. Mazula (2008: 88), defende que a democracia tem seu ponto de partida no aceitar a diferença no pensar as coisas e a realidade. Entretanto, a democracia deve ser vista como um centro de encontro de sujeitos livres para sua integração social, inclusão e a liberdade no pensar diferente, é na democracia que se tem a solução para a intolerância e a exclusão social e vários outros problemas, através do diálogo, pois, “*os conflitos políticos e sociais desestruturantes começam, geralmente, com a não admissão de visões diferentes sobre a mesma realidade social e se exacerbam na intolerância e consequente exclusão do outro*” (MAZULA, 2008: 88).

Do acima citado pode se compreender que, o pensar diferente proposto por Mazula emerge na medida em que observa-se que a sociedade é complexa, ou seja, há um pluralismo de ideias e opiniões e a democracia coloca em cheque a hegemonia do pensamento (o rei filósofo), a democracia, admite a necessidade da divulgação das diferentes opiniões para o debate crítico de forma pacífica.

O verdadeiro espírito democrático expresso na sociedade aberta pode ser dito em poucas palavras, “*nossa cidade tem as portas abertas ao mundo*” (POPPER, 1974a: 202). Ademais, o homem deve ser inimigo dos inimigos da sociedade aberta, pois é dever de cada um defender a liberdade, e a liberdade é impossível sem a liberdade política, portanto, a liberdade política torna-se uma condição necessária à liberdade do uso da razão a cada indivíduo. Razão pela qual “*considero a liberdade, tanto a liberdade política como uma mente livre e aberta, como um dos grandes, se não o maior valor que a nossa vida pode oferecer-nos*” (POPPER, 1996: 9). É necessário compreender que apesar das profundas diferenças, existem valores que devem ser defendidos a qualquer preço, a liberdade pessoal e independência pessoal, é deveras importante lutar pela liberdade e mantê-la, ainda que essa possibilidade seja mínima, pois, “*não devemos esperar por uma deusa da história ou por uma deusa da revolução para introduzir melhores condições nos assuntos humanos*” (POPPER, 1996: 108).

4. Do progresso científico ao progresso sociopolítico

É a partir do racionalismo crítico formulado no âmbito da ciência que se ancora o debate e político que culmina na defesa da sociedade aberta, o seu pensamento político não deve ser abordado sem a consideração do método crítico. É imperioso referir que a sua abordagem política deriva da sua teoria epistemológica, que mostra que o desenvolvimento científico está ligado a tentativa e eliminação do erro. Este método tornou-se um instrumento principal de desenvolvimento e é decisivo para orientar as atitudes em relação à política. De facto “*em The Open Society, acentuei o método crítico, embora, sempre que possível, recorra a provas e, de preferência, a provas práticas, pode ser generalizado naquilo a que chamei atitude crítica ou racional*” (POPPER, 1986: 124). Neste âmbito, é contra o totalitarismo e o historicismo que Popper emprega este método e atitude crítica. Mais do que basear-se em abordagens imaginárias inexistentes, o racionalismo crítico recomenda que o ponto de partida deve ser a realidade social, à qual deve-se descobrir o que está errado com ela.

Mais ainda, tentar examinar a aplicação dos métodos críticos e racionais da ciência aos problemas da sociedade democrática. Analisa os princípios da reconstrução social democrática, os princípios daquilo que posso denominar *mecânica social gradual*, em oposição à *mecânica social utópica*. E procura varrer alguns dos obstáculos que impedem um encaminhamento racional dos problemas de reconstrução social, o que faz pela crítica daquelas filosofias sociais responsáveis pelo amplamente difundido preceito contra as possibilidades da reforma democrática (POPPER, 1974a: 16).

Como se pode depreender, racionalismo crítico apresentado por Popper como antídoto aos males do totalitarismo, preza pela liberdade individual e pela criação de instituições políticas participativas, onde as pessoas podem activamente participar nas várias decisões sociais como agentes críticos e responsáveis. A democracia, seja na ciência assim como na política, requer pessoas com mentes livres que apresentem diferentes opiniões e teorias como tentativa de solução dos males sociais.

Ademais, para Popper (1994: 51-52), a postura crítica deve ser tomada, outrossim, como instrumento de progresso pois, ela permite que as teorias morram ao invés do homem, a postura crítica permite a exploração dos erros de forma crítica e a posterior aprendizagem a partir dos erros. Esta postura é característica essencial na filosofia política, pois o político procura geralmente mostrar que não comete erros, a atitude crítica mostra então que mesmo ele como qualquer humano comete erros, o que ele deve fazer é, procurar descobrir os erros mais cedo

possível a fim de evitar suas más consequências o mais rápido possível. A postura crítica em política leva também a negação do utopismo e do dogmatismo.

O debate do progresso social leva Popper (1980: 41), a distinguir engenharia social de acção gradual da engenharia social holista ou utópica. A engenharia utópica apresenta-se como público, pretende remodelar toda sociedade segundo linhas definidas por um plano ou diretriz, pretende igualmente conquistar posições chave, a fim de ampliar o seu poder e a partir desse poder controlar as forças históricas que moldam o futuro da sociedade em desenvolvimento, assim como deter o movimento ou antecipar o seu curso e adaptando a sociedade. Por outro lado, a engenharia social de acção gradual é a *“de projectar instituições sociais, reconstruí-las e fazer as já existentes operarem. A expressão “instituição social” é aqui utilizada em sentido muito amplo, incluindo entidades de carácter público privado”* (POPPER, 1980: 40).

Este entendimento é debatido por Magee (1997: 314-315), quando afirma que Popper apresenta um programa de melhoria política e racional, sendo que a palavra usual em política é a reforma ou metodologia de reforma. Esta abordagem pode ser adoptada por qualquer um com comprometimento democrático na arena política, é importante referir que esta abordagem envolve sujeitar as instituições a uma permanente avaliação crítica, a fim de sua manutenção e monitoria sobre o seu desempenho na resolução dos problemas pelas quais elas foram criadas.

De facto, *um tecnologista ou engenheiro que escolha o método da acção gradual reconhecerá que apenas algumas instituições sociais brotam por força de um planeamento consciente de acções humanas* (POPPER, 1980: 40). A tecnologia da acção gradual de Popper tem base no seu argumento epistemológico com vista ao progresso do conhecimento, em política, visa uma abertura a intervenções sociais e a possibilidade de correção dos erros à medida que as sociedades se desenvolvem, respeitando o método ou debate crítico.

De modo análogo, Dahl (2012: 26), parte do pressuposto de que, para que um governo continue a ser responsivo até um determinado tempo, deve considerar as preferências e intervenções dos seus cidadãos, estes são politicamente iguais e possuem oportunidades plenas a formular suas preferências, a expressar suas preferências a seus concidadãos e ao governo através da acção individual e colectiva, assim como de ter suas preferências igualmente consideradas na conduta do governo, sem discriminação da fonte de preferência. Partindo da prerrogativa de Ngoenha (1993: 159), de que onde há homens há erros e onde há poder há tendência para o abuso. Coloca-se solução de apresentada por Popper,

Não é possível criar instituições interinamente seguras, ou seja, instituições cujo funcionamento não dependa, grandemente, de pessoas – quando muito, as instituições reduzirão o grau de incerteza ligado ao elemento pessoal, auxiliando aqueles que perseguem os objectivos que a instituição tem em vista e de cuja iniciativa e saber pessoal o êxito da mesma instituição muito depende. (as instituições assemelham-se às fortalezas: devem ser bem projectadas e bem guarnecidas) (POPPER, 1980: 40).

A citação supra expressa a abordagem da engenharia de acção gradual, que considera o planeamento social algo importante, embora este planeamento não implica uma reconstrução da sociedade como um todo, mas busca construir uma sociedade a partir de pequenos e contínuos ajustes através do método científico da sociedade e à política, através das intervenções social e uma atitude crítica. Segundo Magee (1997: 314), em política, as soluções reais ou tentadas são geralmente denominadas políticas, e toda a política que seja considerada de cunho político ou social é uma solução proposta a um problema, porém, é antes necessário que se tenha clareza sobre o problema antes de se propor uma solução, pois Magee entende que em Popper, tanto na política, o progresso do conhecimento é através da crítica como agente eficiente de mudança, ou seja, não somente se enfatiza a liberdade, mas também a acção.

As formulações políticas estão sempre abertas a melhorias à medida que o princípio seja a sua submissão a discussão crítica que respeita os seus adversários políticos e carregue uma disposição de aprender com eles. De facto, “... a ideia de racionalidade parece-me ser a mais fundamental. Segundo as nossas fontes, parece que a invenção da discussão racional ou crítica foi contemporânea de alguns destes choques culturais e que a discussão se tornou tradicional com a ascensão das primeiras democracias jónicas” (POPPER, 1996: 63).

Portanto, o problema político deve focar-se em organizar os impulsos humanos de maneira que suas energias brotem de certos pontos estratégicos e dêem a desejada direcção a todo um processo de desenvolvimento, por essa razão afirma e reafirma Popper (1974a: 217), que os homens não podem retornar as bestas, devem sempre procurar meio de-se manter humanos e para tal, só existe um caminho, o caminho da sociedade aberta, que marcha pelo desconhecido, o incerto e o inseguro, utilizando a razão que os homens dispõem para planejar a segurança e a liberdade.

CONCLUSÃO

Karl Raimund Popper deixou ficar seu legado ao trazer uma nova visão da produção e progresso da ciência e especificamente sobre o método a guiar a ciência. Contrariamente à metodologia indutiva e verificacionista do Círculo de Viena, a nova abordagem que se torna tarefa da epistemologia considera a reconstrução racional das teorias. A reconstrução racional parte do critério de falseabilidade, que caracteriza as teorias como passíveis de falsificação por intermédio da atitude crítica. É possível concluir a que as teorias não surgem apenas de observações, mas sim são invenções humanas a partir dos problemas que surgem da tentativa de dar soluções a outras teorias.

O ponto central a ser considerado em Popper é o racionalismo crítico que formula uma nova visão sobre a ciência e política, este racionalismo é derivado da atitude crítica. A teoria de adoptar uma racionalidade capaz de escutar os argumentos críticos e para aprender com a experiência e com os erros cometidos durante o progresso da ciência, isto é, as teorias devem ser tidas como provisórias, pois elas são apenas conjecturas a mercê da refutação. É a partir deste pensamento que considera-se que Popper desenvolve uma teoria aberta ao debate e a intervenção crítica racional como ponto decisivo da ciência.

Foi possível compreender, tal como deixou ficar Popper, que a sua proposta metodológica não se restringe à prática científica, mas esta tem grandes reflexos na política. Da análise feita julgou-se importante que a metodologia da ciência de Popper, suas características, possibilidade de refutação de teorias através de testes e análises críticos e as consequências que advêm desta abordagem, foi de grande importância na sua concepção política. Pelo facto de o mesmo ser presente no seu conceito de sociedade aberta e desempenhar um papel crucial na democracia.

A falseabilidade relacionada à possibilidade de refutações possibilita as várias e ricas abordagens em torno da discussão sobre as instituições humanas e a mudança social ora combatida pelos historicistas, por esta representar uma ameaça. Quando às mudanças ocorriam, eram compreendidas e reinterpretadas como um processo de continuidade com o passado dogmático. A falseabilidade combate o carácter dogmático e determinista imposto na ciência e no desenvolvimento social, por outra, uma passagem da ciência e sociedade fechada para uma ciência e sociedade aberta, o que antes era tido como errado e a mercê da eliminação, passa a

ser aceito e incorporado às instituições e teorias para o seu aperfeiçoamento, após feita uma análise crítica, o que torna as teorias e as instituições sociais importantes no processo evolutivo do conhecimento e da sociedade sob uma perspectiva aberta à racionalidade crítica.

É possível, outrossim, concluir que a ideia do ideal da sociedade ou ciência no sentido historicista, no parecer de Popper nunca será realizado, pois o que é possível, somente é a reconstrução social de acordo com a mente humana. Um plano social total para a sociedade não permite que se incorporem mudanças ao longo do seu processo, portanto, qualquer que seja a proposta de recriação da sociedade como um todo a partir de uma planta única, pode facilmente criar a tirania e a privação da liberdade individual e de pensamento, pois ela pode desconsiderar vários aspectos sociais da vida dos indivíduos e do funcionamento de suas instituições.

Uma sociedade aberta defende e desenvolve continuamente a liberdade individual e as instituições políticas participativas e não autoritárias, esta sociedade confia na democracia, preconiza o debate crítico e o racionalismo crítico como bases fundamentais de participação e intervenção social. É a partir de mentes livres que se podem discutir as várias teorias que constituem tentativas de solução dos males sociais. Essa conclusão torna-se chave essencial na epistemologia assim como na política.

Portanto, as orientações de Popper guiam a sociedade para as reformas sociais através do emprego da tecnologia social gradual, que preconiza o plano simples e o reconhecimento da falseabilidade do conhecimento acerca da realidade. Este método é a base social para propor soluções a fim de sanar os males sociais e desenvolver a sociedade através do incentivo ao debate público e crítico ancorado no racionalismo crítico. Pois o conhecimento é falível e pode gerar consequências não intencionadas na política e o reconhecimento e implementação da falseabilidade permite a modificação das propostas políticas e a resolução dos efeitos maléficos das propostas anteriores e a promoção do desenvolvimento humano e social.

BIBLIOGRAFIA

Obras do autor

POPPER, K. (1972). *A Lógica da Pesquisa científica*. trad. Leónidas Hegengerb e Octanny Silveira Da Mota. 3.ed., São Paulo: Cultrix.

_____. (1974a). *A Sociedade Aberta e Seus Inimigos: o fascínio de Platão*. trad. Milton Amado. São Paulo: Itatiaia.

_____. (1974b). *A Sociedade Aberta e Seus Inimigos*. trad. Milton Amado. São Paulo: Itatiaia, 2v.

_____. (1980). *A miséria do historicismo*. trad. Octany S. da Mota e Leónidas Hegenberg. [s.l.]: Edusp.

_____. (1986). *Autobiografia Intelectual*. trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira. 2. ed., São Paulo: Cultrix.

_____. (1987). *O realismo e o objectivo da ciência*. trad. Nuno Ferreira. Lisboa: Dom Quixote.

_____. (1988). *O universo aberto: argumentos a favor do indeterminismo*. trad. Nuno Ferreira. Lisboa: Dom Quixote.

_____. (1994). *O racionalismo crítico na política*. trad. Maria da Conceição Corte-Real. 2.ed., Brasília: Unb.

_____. (1996). *O mito do contexto: em defesa da ciência e da racionalidade*. trad. Paula Taipas. Lisboa: Edições 70.

_____. (1999). *Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária*. trad. Milton Amado. Belo Horizonte: Itatiaia.

_____. (2006). *Em busca de um mundo melhor*. trad. Teresa Curvelo. Lisboa: Editorial Fragmentos.

_____. (2007). *All life is problema solving*. trad. Patrick Camiller. New York: Routledge.

_____. (2008). *Conjecturas e refutações*. trad. Sérgio Bath. 5.ed., Brasília: Editora Universitária de Brasília.

Obras complementares

BACON, F. (2003). *O progresso do conhecimento*. trad. Raul Filker. São Paulo: Unesp.

CAPRA, F. (1982). *O Ponto de mutação*. trad. Álvaro Cabral. [s.l.; s.n.].

CARNAP, R. *Testabilidade e significado – Empirismo, semântica e ontologia – Pseudoproblemas em Filosofia*. In: SCHLICK, M.; CARNAP, R.; POPPER, K. (1975). *Colecção os pensadores: colectânea de textos*. trad. Pablo Rúben Mariconda. Coimbra: Victor Civita.

_____. (2012). *Da Epistemologia à lógica da ciência*. trad. Gilson da Silva. Santa Maria: Disputatio.

CHALMERS, A. (1993). *O que é ciência afinal?* trad. Raul Filker. [s. l.]; Brasiliense.

CHASSOT, A. (1994). *A ciência através dos tempos*. São Paulo: Editora Moderna.

COMTE, A. (1978). *Colecção os pensadores*. trad. Arthur Giannotti. São Paulo: Abril Cultural.

_____. (2002). *Discurso preliminar do sobre o espirito positivo*. trad. Renato Barbosa Rodrigues Pereira. [s/l] [s/n].

DAHAL, Robert (2012). *Poliarquia: participação e oposição*. trad. Celso Mauro Paciornick. São Paulo: UduSP.

DESCARTES, R. (2001). *Discurso sobre o método*. trad. Maria Galvão. Lisboa: Europa-América.

HAHN, H.; NEURATH, O.; CARNAP, R. (1986). *A Concepção científica do mundo – o Círculo de Viena*. In: *Cadernos de história e filosofia da ciência*. trad. Fernando Pio de Almeida Fleck. [s.l.; s.n.].

HUME, D. (2004). *Investigações sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral*. trad. José Orear. [s.l.]: UNESP.

_____. (2009). *Tratado da natureza humana: uma tentativa de introduzir o método experimental de raciocínio nos assuntos morais*. trad. Débora Danowski. 2.ed., São Paulo: Unesp.

KANT, I. (1988). *Prolegómenos a toda a metafísica futura: que queira apresentar-se como ciência*. trad. Artur Morão. Lisboa: Edições 70.

- _____. (2004). *A Paz perpétua e outros opúsculos*. trad. Artur Morão. Lisboa: Edições 70.
- MAGEE, B. *Qual a utilidade de Popper para um político?*. In: ANTONY O' HEAR. (1997). *Karl Popper: filosofia e problemas*. trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unesp.
- MARX, K; ENGELS, F. (2008). *Manifesto do Partido Comunista*. trad. Miguel Yodhida e Ricardo Barreiros. São Paulo: Expressão Popular.
- MAZULA, B. (2008). *Ética, educação e criação da riqueza: uma reflexão epistemológica*. Maputo: Texto editores.
- MINOGUE, K. *Popper explica a explicação Histórica?*. In: ANTONY O' HEAR. (1997). *Karl Popper: filosofia e problemas*. trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unesp.
- NEWTON-SMITH, W. *Popper, ciência e racionalidade*. In: ANTONY O' HEAR. (1997). *Karl Popper: filosofia e problemas*. trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unesp.
- NGOENHA, S. (1993). *Filosofia africana: das independências às liberdades*. Maputo: Edições Paulistas- África.
- NOUVEL, P. (2013). *Filosofia das ciências*. trad. Vanina Carrara. São Paulo: Parirus.
- SANTOS, B; MENESES. (2009). *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Almedina.
- SCHLICK, M. *O Fundamento do conhecimento*. In: SCHLICK, M.; CARNAP, R.; POPPER, K. (1975). *Colecção os pensadores: colectânea de textos*. trad. Luiz João Baraúna. Coimbra: Victor Civita.
- SCHUMPETER, J. (1961). *Capitalismo, socialismo e democracia*. trad. Ruy Jungman. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura.
- WITTGENSTEIN, L. (1989). *Tratado lógico-filosófico e investigações filosóficas*. trad. José Giannotti. Lisboa: Calouste Gulbenkian.
- WORRAL, J. *“Revolução Permanente”*: *Popper e a mudança de teorias na ciência*. In: ANTONY O' HEAR. (1997). *Karl Popper: filosofia e problemas*. trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unesp.