**Belito Vasco Francisco[[1]](#footnote-2)**

Departamento de Ciências Sociais

Universidade Pedagógica

Quelimane 2011

# Teoria da Verdade e o Método Científico \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Introdução**

 O objectivo deste trabalho é analisar, no contexto das teorias da verdade e o método científico, as propostas de vários autores que percebemos como compreensíveis nas suas linguagens, respeitantes as teorias e métodos que em seguida trataremos.

Na verdade no primeiro capítulo, abordamos sobre as teorias clássicas de verdade (da correspondência, realista e nominalista), nas quais são convocados autores como Tomás de Aquino, Alfred Tarski, David Hume, John Stuart Mill que contribuíram de forma válida e discutível na construção da ciência.

No segundo capítulo, procuraremos abordar as teorias não clássicas da verdade (semântica e pragmática) onde pensamos trazer de perto autores Alfred Tarski e Charles S. Peirce respectivamente, com suas abordagens convincentes e abrangentes na medida que compreendem o seguinte: que a teoria semântica da verdade diz que toda asserção de que uma sentença é verdadeira é feita somente com uma interpretação formal da linguagem utilizada. Mas, para Peirce, verdade e falsidade são propriedades de proposições sobre a realidade. Ainda entende a verdade como um limite para o qual toda a investigação se orienta.

No terceiro capítulo e último analisamos método científico (verficabilidade, falsificabilidade, axiomático e indutivo) com este ideal metódico da ciência, verificamos a colocação da *conjecturação*no lugar tradicionalmente atribuído à indução e a substituição da exigência de verificabilidade dos enunciados pela de falsificabilidade das hipóteses. Não obstante, a crítica de Popper ao método da verificação, demonstrando que o conceito positivista de “significado” ou “sentido” (ou de verificabilidade, confirmabilidade indutiva, etc.) não é apropriado para realizar a demarcação entre ciência e metafísica, simplesmente porque a metafísica não é necessariamente carente de sentido.

**Capítulo I: Teorias Clássicas da Verdade**

A procura da verdade é um dos objectivos preponderantes do ser humano e constitui uma constante em todas as actividades. A necessidade de verdade verifica-se no estabelecimento de critérios para a fundamentar e tornar legítima e, poder ser vista de diferentes maneiras.

Geralmente se considera Aristóteles como um defensor de uma teoria da verdade como correspondência. Ele diz na *Metafísica* que “Dizer do que é que é e do que não é que não é é dizer a verdade e dizer do que é que não é e do que não é que é é dizer algo falso”. Mas há quem diga que essa passagem pode ser interpretada como a expressão de uma teoria deflacionária da verdade.

O conceito verdade é indissociável e ganha outra relevância quando referido à questão do conhecimento. Desde sempre os filósofos procuraram estabelecer distinções entre um mundo de aparência e um mundo verdadeiro (real), isto é, entre as coisas nos parecem ser, e o que na realidade são. O que parece ser nem sempre corresponde à essência, ao que é. Por isso, as teorias do conhecimento procuram elaborar concepções que nos explicitem o que a realidade é, procurando descobrir o si oculta por detrás dessas aparências. Em todas elas, a questão da verdade é um elemento fundamental, pois tenta representar a desocultação e a revelação da essência das coisas, em oposição ao ilusório e irreal.

1. **Teoria da Correspondência**

O critério de verdade desta teoria enquadra-se na adequação ou conformidade do pensamento ou da proposição com a realidade. Na óptica de Zilles (2005:130) a verdade consiste na correspondência entre a proposição, a afirmação ou a negação e aquilo que é (ou que não é) o caso. Admite-se a realidade como existente fora da proposição.

A verdade não diz apenas acordo interno do espírito consigo mesmo ou com as representações por ele elaboradas, mas conformidade do juízo com uma realidade transcendente à consciência. O fundamento da verdade do juízo é o ser, a existência real e efectiva.

Na perspectiva desta teoria, Aristóteles já colocava princípios e distinguia com nitidez entre designações, conceitos e objectos. Na óptica dele, o mundo tem uma estrutura independente do pensamento que podemos conhecer com ajuda de um sistema de conceitos.

Teorias da verdade desse grupo são as mais aceitas, entre outras coisas por causa do seu carácter intuitivo. Nossas intuições pré-filosóficas sobre a verdade geralmente nos inclinam a explicar a verdade em termos de correspondência  (como podemos ver nas definições de verdade da maioria dos dicionários). Segundo as teorias correspondentistas, a verdade é uma relação (ou propriedade relacional) entre dois tipos de entidades: um portador de verdade e um gerador de verdade, isto é, aquilo que torna esse portador verdadeiro. O gerador de verdade é algumas vezes denominado estado de coisas ou facto.

Há dois tipos de teorias da correspondência: teoria da adequação em Tomás de Aquino e teoria da adequação em Alfred Tarski como iremos verificar.

1. **Teoria da adequação em Tomás de Aquino**

Tomás de Aquino (1225-1274), como autor desta teoria apresentou uma definição clássica: *veritas est adaequatio rei et intellectus*. O que significa que a verdade de uma proposição é garantida pela correspondência entre juízo do intelecto e a realidade intencionada.

Para Aquino a verdade é “ a adequação do intelecto e da coisa” e ainda para ele a questão do conhecimento humano, diz que as coisas, e não intelecto, são a medida da verdade. Afirma ainda que em relação a Deus, “o intelecto divino está apto a medir, não é medido; a coisa natural está apta a medir e é medida; mas o nosso intelecto é medido, não apto a medir, em relação às coisas naturais, e apto a medir só em relação às artificiais”(*De ver*.q.1, a 2 apud Zilles, 2005:131).

Esta teoria foi amplamente analisada pela Escola Franz Brentano. Ludwig Wittgenstein ficou influenciado por esta escola conhecida por realista, defendendo uma forma especial da teoria da correspondência em sua teoria da figuração no *Tractatus lógico-philosophicus.*(cf. Zilles, 2005:132). Portanto, alguns acreditam que toda teoria de correspondência da verdade é uma teoria realista da verdade. Isso depende de como definimos "realismo" nesse contexto.

**2.Teoria da adequação em Alfred Tarski.**

Os lógicos do século XX usaram também a teoria da adequação ou correspondência. O seu trabalho para tal, foi de procurar formular de forma a torná-la independente de qualquer hipótese metafísica. Foi neste horizonte que notabilizou-se o Alfred Tarski (1902-1983). Com o seu trabalho *O conceito de verdade em linguagens formalizadas* (1935) tornou-se modelo ou exemplo da formulação: “Cai neve é proposição verdadeira quando e só quando neva”.

Não se deve confundir a definição correspondentista de “verdade” e o que  Alfred Tarski chama de esquema X: (X) “p” é verdadeira se, e somente se, p*.* Ainda adverte para os mal-entendidos que advierem na formulação dessa teoria da verdade, o que designa de “concepção semântica da verdade”. Tais teorias não-epistémicas da verdade vêem o critério da verdade numa relação entre a realidade, de um lado, e o conhecimento, do outro. Havendo dificuldade em julgar a verdade ou falsidade de um enunciado. Com esta perspectiva o homem teria de pressupor o conhecimento da realidade. Será que o homem pode alcançar ou atingir tal conhecimento?

Para responder a questão e de acordo com Zilles, vou recorrer a visão de Tarski que aponta duas maneiras: a)Temos um conhecimento intuitivo da realidade que é indivisível e inexplicável; b)O conhecimento postulado consiste em forma de uma proposição sobre a realidade.

No que tange ao conceito de intuição podemos discutir, mas a percepção que fica é de ser uma capacidade humana de captar de maneira imediata, completa e abrangente, um objecto ou contexto, capacidade esta que é difícil a sua demonstração.

No caso dois, deparamos com dificuldades de como julgar as proposições sobre a realidade, e daí recorremos ao critério da correspondência da proposição com a realidade.

Quando Tarski apresenta sua condição de que “cai neve é uma proposição verdadeira, quando de facto cai neve” e fica de silêncio quando se pretende saber se de facto neva. Aparece o Habermas que vem distinguir o objecto ou a realidade da experiência e a afirmação que sobre ela se faz. Os objectos ou a realidade encontram-se no mundo a afirmação não. Para Habermas, os factos só ocorrem na dimensão do discurso, enquanto a realização fáctica da afirmação exerce o papel de uma informação sobre a experiência com objectos. Para ele discurso, argumento e verdade referem-se à experiência, mas em outro plano. A verdade pertence à dimensão do discurso e se verifica mediante argumentações sucedidas (cf. Zilles, 2005:132-133).

**b**)**Teorias realista e nominalista**

Vulgarmente diz-se que a atitude de uma pessoa é realista quando essa pessoa evita a especulação, agindo em função dos factos e não dos seus próprios desejos. Nas artes diz-se que um estilo é realista quando evita o ornamento e a fantasia, realçando a maneira como as coisas realmente são. Em filosofia o sentido é diferente, embora existam quase tantas variedades de realismo quantos os tópicos filosóficos em disputa: realismo conceptual, realismo ontológico, realismo epistemológico, realismo ético, realismo estético, realismo matemático, etc. Basicamente o que há em comum em todas estas formas de realismo é a afirmação da existência de algo independentemente do que pensamos, imaginamos, desejamos, acreditamos, sentimos, etc., a seu respeito. A ideia é a de que há coisas que têm uma existência real e independente da mente. Não há filósofos que defendam o realismo em todas as áreas, pois nem tudo parece ser independente da mente: sem mentes não haveria emoções. Já é mais frequente encontrarmos filósofos realistas em relação à Ontologia e Epistemologia, mas recusarem o realismo ético (ou moral) e o realismo estético, por exemplo.

**Nominalismo** é a designação normalmente aplicada a qualquer sistema filosófico, antigo ou moderno, que nega todas as objectividades, real ou potencial, a universals; em outras palavras, não nominalista conceder a universalidade mental conceitos fora da mente.

Neste sentido, os sistemas filosóficos de Epicuro, William de Occam, George Berkeley, David Hume, John Stuart Mill, e de análise linguística contemporânea pode ser chamado anómala em que eles atribuem a universalidade apenas palavras (nomina), hábitos mentais, ou conceitos e manter o objectivo único da existência concreta, coisa individual.

Nominalismo é simultaneamente oposição ao idealismo filosófico de Platão e ao realismo moderado de Aristóteles e de Tomás de Aquino.

Nominalismo (latim nominalis, ou referentes aos nomes dos), na filosofia medieval Escolástica, a doutrina afirmando que abstracções, conhecido como universals, são essenciais ou sem realidade substantiva, e que apenas objectos individuais têm existência real. Estes universals, como o animal, nação, beleza, círculo, realizaram-se a ser meros nomes, daí o termo nominalismo.

Nominalismo é a teoria do conhecimento, que sustenta que "universals" (conceitos gerais que representam os elementos comuns pertencentes a indivíduos do mesmo género ou espécie) estão vazias conceitos que não têm qualquer realidade independente de sua existência, no pensamento de um indivíduo.

Na filosofia moderna e contemporânea, nós encontramos uma afirmação inequívoca do nominalismo em Positivismo. Para Hume, Stuart Mill e Spencer e em bom rigor podemos afirmar que não existe nenhum conceito universal.

**Capítulo II: Teorias não Clássicas da Verdade** **(época Contemporânea).**

1. **Teoria Semântica**

Semântica como teoria do significado, não há dúvidas de que a verdade é a correspondência efectiva entre o signo e o objecto nessa relação.

A teoria semântica da verdade diz que toda asserção de que uma sentença é verdadeira é feita somente com uma interpretação formal da linguagem utilizada.

A chamada concepção semântica da verdade de Alfred Tarski é apresentada por ele como uma versão da teoria da verdade como correspondência. Mas há quem discorde disso e a veja como precursora do deflacionismo. Uma das motivações da teoria de Tarski era evitar o paradoxo do mentiroso fosse formulado em uma linguagem que estivesse de acordo com a concepção semântica da verdade. Em tal linguagem o predicado “é verdadeiro” nunca é usado para atribuir verdade aos portadores de verdade da própria linguagem (metalinguagem), mas apenas aos portadores de verdade de uma linguagem objecto. Segundo Tarski a linguagem ordinária permite a formulação do paradoxo do mentiroso porque nela o predicado “é verdadeiro” atribui verdade aos portadores de verdade da própria linguagem ordinária. (cf. Popper, 2008:249).

1. **Teoria Pragmática**

O pragmatismo é uma corrente filosófica representada por pensadores americanos, Peirce, James, F. C. S. Schiller e John Dewey, que considera o verdadeiro o que é útil, o que é bom para nossa vida. Na visão de Zilles, identifica verdade com utilidade, vantagem ou oportunidade.

O pragmatismo interpreta a verdade como variante de bondade, do que é bom ou útil para a vida. Com este pensamento, Peirce distingue no pragmatismo a pragmática linguística.

A abordagem do pragmatismo na visão de outros pensadores da literatura marxista-lenenista possui um pano de fundo que segundo Zilles (2005:136) “a ideia principal do pragmatismo é que a essência dos objectos e das pessoas se expressa em seu comportamento e em suas acções, sendo determinada a partir dos efeitos. Valor e contravalor dependem de dos efeitos. Teorias são instrumentalizadas em vista do seu efeito. Servem como medida de sucesso ou insucesso”. Essa concepção remete-nos a perceber que proposições, pensamentos e ideias são verdadeiros, enquanto são úteis e concordam com outros aspectos da experiência. Desta maneira, uma ideia é verdadeira enquanto for útil para nossa vida crer nela. Se a hipótese da existência de Deus satisfaz, produz efeito positivo em nossa vida, então é verdadeira.

Na óptica de Peirce, a verdade e falsidade são propriedades de proposições sobre a realidade. Na dúvida, inquietamo-nos e buscamos a certeza. Se conhecemos algo, criamos certeza sobre a realidade desse conhecimento. Tal certeza pode ser atingida pela dúvida. Para este filósofo, a verdade percebe como um valor limite para o qual toda investigação se orienta.

**Capítulo III: Método Científico**

A partir do século XVII, com a criação do método científico de que Galileu lançou os fundamentos e com o surgimento da ciência moderna, as afirmações passaram a estar baseadas no raciocínio teórico e na evidência experimental.

A ciência moderna surgiu, assim, em conflito com o aristotelismo escolástico; este, com base na observação comum não submetida a especiais precauções, inferia determinados princípios e, em seguida, recusava o controlo da experimentação, negando quaisquer evidências que contrariassem os princípios estabelecidos.

1. **Verificabilidade**

O critério de demarcação que Popper encontra implícito na obra dos positivistas é o da *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. Na falta de tal método é uma pseudo-proposição carente de significado ou, quando muito, uma tautologia. Este princípio foi ligeiramente reformulado pelos empiristas lógicos que encontraram na obra de Carnap, a sua carta magna: aí a noção de verificação concludente de uma proposição é substituída pela noção de confirmação gradualmente crescente, mediante o recurso à observação e à experiência. Importa referir que o conceito de verificação não perde a sua ligação umbilical à verdade: verificar é tornar verdadeiro ou ver a verdade de algo.

 O critério da verificabilidade foi proposto pelos filósofos do positivismo lógico, um movimento filosófico radicalmente empirista que exerceu uma grande influência na filosofia da ciência durante grande parte da primeira metade do século XX. Embora os positivistas estivessem interessados sobretudo em encontrar um critério de significado, mais precisamente uma maneira de distinguir as frases declarativas com sentido das frases declarativas absurdas, podemos inferir da sua perspectiva o seguinte critério de cientificidade: uma teoria é científica somente se consiste em afirmações empiricamente verificáveis; uma afirmação empiricamente verificável é aquela cujo valor de verdade pode ser estabelecido através da observação.

 Portanto para uma frase ser verificável, não é necessário que possamos na prática realizar as observações relevantes para descobrir o seu valor de verdade — basta que em princípio o seu valor de verdade possa ser determinado através da observação.

Popper descobriu uma concepção secular, a que identifica a ciência como uma actividade estritamente indutiva que, a partir de umas tantas observações e experiências, avança hipóteses e formula leis sobre os fenómenos, procedendo depois à sua generalização e verificação. Foi esta concepção que a ingénua epistemologia da Modernidade consagrou como paradigmática no âmbito das ciências naturais e, depois, pretendeu exportar para o conjunto dos saberes e disciplinas. “Tendo rejeitado a tese de que as proposições científicas podem ser verificadas (...), Popper tenta reconstruir a lógica da ciência de forma a que somente a lógica dedutiva seja suficiente para avaliar as proposições científicas. Esta reconstrução dá lugar a um novo critério de demarcação”.

Os verificacionistas, estão prontos a sustentar a tradição mais importante do racionalismo – a luta da razão contra superstição e a autoridade arbitrária. Eles afirmam, de facto, que só podemos aceitar uma crença *se ela é justificada por evidência positiva*; deve-se *demonstrar* que a verdade, ou pelo menos altamente provável. Em outras palavras, afirmam que só podemos aceitar uma crença *verificada ou confirmada* em termos probabilísticos. (Popper, 2008:254).

1. **Falsificabilidade**

 O filósofo da ciência Karl Popper foi um dos críticos do positivismo lógico. Popper nunca esteve interessado em encontrar um critério de significado, mas esforçou-se por resolver o problema da demarcação, isto é, por encontrar um critério de cientificidade satisfatório. Podemos formular assim a sua proposta:

Uma teoria é científica somente se for empiricamente falsificável. De acordo com este critério, aquilo que distingue as teorias das ciências empíricas das restantes teorias não é a possibilidade de as verificarmos ou comprovarmos através da observação. O que importa, pelo contrário, é a possibilidade de as falsificarmos. Falsificar empiricamente uma teoria é mostrar que esta é falsa recorrendo a dados obtidos através da observação.

O critério popperiano pode parecer estranho, já que aquilo que nos interessa é possuir teorias verdadeiras. No entanto, Popper não diz que uma teoria científica tem de estar falsificada, isto é, refutada pela observação; isso seria absurdo. A sua exigência é que as teorias científicas sejam falsificáveis (ou refutáveis). Por outras palavras, tem de ser possível refutá-las através de dados empíricos. Podemos esclarecer assim esta noção:

Uma teoria é empiricamente falsificável se, e somente se, for incompatível com algumas observações possíveis — isto é, se for possível refutá-la. Se uma teoria (ou hipótese) é compatível com tudo o que se possa observar, se nenhuma observação a poderia alguma vez refutar, então não é falsificável — e, portanto, não é científica.

1. **Metodo Axiomático**

Axiomas como proposições evidentes em si mesmas e indemonstráveis. Este método consiste em fazer uma colecção completa de proposições e conceitos básicos de onde derivarão as outras proposições e conceitos, por dedução e por definição. Esta colecção é chamada sistema de axiomas.

Um sistema de axiomas deve ser consistente, isto é, devemos ter certeza que através de inferências lógicas nunca chegaremos a uma contradição. O sistema de axiomas consiste de dois grupos de expressões: os conceitos primitivos e os postulados ou axiomas.

Um conceito primitivo é um conceito que aceitamos sem explicação de seu significado. Por exemplo, ponto, recta e plano são conceitos primitivos da Geometria.

Um axioma é uma proposição a respeito dos conceitos primitivos que aceitamos verdadeira sem que seja justificada sua validade. Por exemplo, “Por dois pontos distintos de um plano passa uma e uma só recta” é um axioma da Geometria euclidiana.

Quando se faz uma teoria axiomática procura-se tomar como axiomas proposições que são aparentemente evidentes. Em geral, considera-se que num sistema de axioma deve aparecer axioma supérfluo, isto é não deve ter um axioma que possa ser deduzido dos outros axiomas. Também não deve ter conceito primitivo que possa ser explicado a partir de outros conceitos primitivos.

Podemos introduzir novos conceitos cujos significados fiquem especificados a partir dos conceitos primitivos. A sentença que determina o significado de um novo conceito é chamada definição. Por exemplo, “Duas recta são concorrentes quando têm um e um só ponto em comum”.

Podemos considerar também novas proposições sendo verdadeiras desde que sua validade seja justificada a partir dos axiomas, conceitos primitivos e definições. Estas proposições são chamadas teoremas e a justificação de sua validade é chamada uma prova ou demonstração.

1. **Método indutivo** **(Francis Bacon – Novo Organon).**

Uma pesquisa científica nem só se origina nos sentidos e nem no intelecto, mas na fusão. Segundo Abbagnano (2000:21) afirma que o procedimento que exige uma pesquisa científica na construção do conhecimento é a indução. Bacon preocupa-se em distinguir a sua indução da aristotélica. A indução aristotélica, (…), a indução puramente lógica que não incide sobre a realidade, é uma indução *por simples enumeração* dos casos particulares; Bacon considera-a uma experiência pueril que produz conclusões precárias e é continuamente exposta ao perigo dos contrários que possam desmenti-la. A indução que é a invenção e a demonstração das ciências e das artes funda-se na escolha e na eliminação dos casos particulares. Esta indução procede, por isso, sem saltos e por graus; o que quer dizer, remonta gradualmente dos factos particulares aos princípios mais gerais e só por último chega aos axiomas generalíssimos.

O trabalho da indução começa com a negação ou fase negativa, ou exclusão, com formulação da hipótese provisória acerca da natureza estudada, que depois esta guiará o desenvolvimento da pesquisa através de provas ou experimentos sucessivos.

Todo processo da indução visa segundo Bacon, a estabelecer a causa das coisas naturais. E esta causa é a forma. Ele insiste na tese de que só a forma revela a unidade da natureza e permite descobrir o que nunca existiu antes e que nunca poderia passar pela cabeça de ninguém, e nem os acontecimentos naturais, nem as explorações experimentais, nem o acaso poderiam alguma vez produzir. (cf. Abbagnano, 2000:22-23).

O método que permite descobrir as leis que regem a fenomenologia do objecto positivo é a indução experimental. A funcionalidade da indução garante a objectividade e a repetibilidade fenomenológica e o rigor. O rigor passa pela quantificação, isto é, matematização. Portanto, a matemática é garante do rigor da nova ciência. Importa também salientar que John Stuart Mill, foi o teorizador deste método. David Hume e Karl Popper criticaram o método indutivo, não lhe reconhecendo legitimidade na fundamentação das teorias científicas.

Portanto, na base do pensamento de Bacon, importa reparar a sua grandeza que consiste em ter reconhecido a estreita conexão entre a ciência e o poder humano e em haver sido o profeta da técnica, da possibilidade de domínio que a investigação científica abre o homem no mundo.

**Conclusão**

Para terminar com esta pesquisa, importa referir que fazer abordagem sobre teorias da verdade assim como método científico é uma grande caminhada que muitas vezes tropeça-se devido a dimensão que se carrega ao tratar o tema.

De referir que quando se fala de teoria compreendemos que é um conhecimento especulativo, puro, que se afasta do mundo da experiência sensível, ou saber puro sem preocupação prática segundo a filosofia antiga, mas que hoje entendemos como conjunto de hipóteses sistematicamente organizadas que tem como objectivo, através da sua verificação, confirmação ou correcção, explicar uma realidade determinada.

Portanto, nem todas as teorias da verdade são “felizes” ou satisfazem os problemas do conhecimento, daí que a teoria da adequação não relacional evita esses problemas, mas não explica de modo satisfatório como a realidade pode preencher a função de um critério de verdade. Pressupõe, entretanto, que a realidade é independente de nosso conhecimento.

Verdade e certeza são propriedades necessárias do conhecimento. A verdade constitui uma relação multidimensional entre proposição e realidade (teoria da adequação), com outras proposições (teoria da coerência). No entanto, vemos que a coerência e a validade de uma proposição são aspectos da certeza e da verdade. Só a relação da verdade à realidade não se deixa reduzir à certeza. Para Peirce, devemos admitir que existe uma realidade independente de nosso conhecimento e que pode ser obtido conhecimento como adequação com a realidade.

Quanto ao método dizer que é um conjunto de procedimentos racionais, baseados em regras que visão atingir um objectivo determinado e que segundo aqueles que fizemos referência (verificabilidade, falsificabilidade, axiomático e indutivo), contribuem de forma positiva na construção da ciência. De tal modo que a verificabilidade, falsificabilidade têm um papel preponderante nas ciências da natureza sobretudo e explícita ou implicitamente noutras ciências. Contudo, todos os métodos aqui apontados são dignos de importância na construção do grande mosaico científico “conhecimento”.

**Bibliografia**

ABBAGNANO, N. *História da Filosofia*. 5ª ed., Lisboa, Editorial Presença 2000.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas.* 8ª ed., São Paulo, Editora Perspectiva, 2003.

POPPER, Karl. *Conjecturas e refutações*. Brasilia, Editora UnB, 2008.

ZILLES, U. *Teoria do conhecimento e teoria da ciência*. São Paulo, Paulus, 2005.

1. Licenciado em História e Filosofia pela Universidade Pedagógica (Beira) em Moçambique, docente de Filosofia da História, Hermenêutica e Introdução à Filosofia na UP- Delegação de Quelimane. É mestrando em Educação/Ensino de Filosofia pela Universidade Pedagógica (Maputo) 2011/2012. [↑](#footnote-ref-2)