

# A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS HUMANAS 3

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

 **Atena**  
Editora

Ano 2019



Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# A Produção do Conhecimento nas Ciências Humanas 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Natália Sandrini e Lorena Prestes

**Revisão:** Os autores

### **Conselho Editorial**

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P964 A produção do conhecimento nas ciências humanas 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do Conhecimento nas Ciências Humanas; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-277-7

DOI 10.22533/at.ed.777192404

1. Antropologia. 2. Ciências humanas – Pesquisa – Brasil.  
3. Pesquisa social. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.

CDD 301

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Chega mais perto e contempla as palavras.

Cada uma

Tem mil faces secretas sobre a face neutra

E te pergunta, sem interesse pela resposta,

Pobre ou terrível, que lhe deres:

Trouxeste a chave?

Carlos Drummond de Andrade

O livro faz parte da publicação em três volumes na qual reúne trabalhos e pesquisas realizadas por acadêmicos de universidades de diversas regiões do Brasil. O rigor metodológico e científico presentes na elaboração do livro revela a seriedade e a profundidade com que os temas foram tratados. Por isso, trata-se de uma leitura necessária e obrigatória para quem pretende fazer ciência no Brasil.

Meu primeiro desafio é em relação à escolha do discurso que irei adotar para tratar sobre o tema deste livro, já que a comunicação não pode ficar dúbia, tampouco simplória ou demasiadamente complexa, independentemente de quem venha a ser o interlocutor, seja filósofo, educador, mestre ou aluno.

Neste processo que aqui início, permito-me devanear sobre a provocativa questão: afinal, qual a importância dos conhecimentos produzidos por nós na área das ciências humanas?

Contudo, como reconheceu Foucault, o começo de qualquer discurso é angustiante. Ele, que tratou o tema com seriedade e rigor, confessou o peso do início do discurso em sua aula inaugural no Collège de France, e em sua fragilidade humana, confessou: “Ao invés de tomar a palavra, gostaria de ser envolvido por ela e levado bem além de todo o começo possível” (p. 5).

Escrever é como falar: uma captação de palavras, a busca, com a obstinação de um arqueólogo, pelas mais apropriadas para dar forma ao pensamento. Percebo que a língua é uma matéria-prima indócil. Em primeiro lugar, porque quem escreve luta com palavras, como escreveu Drummond (*O lutador*). Em segundo, porque força o autor ao confronto com a própria solidão, o embate com lacunas de algo que poderia estar ali e que, por isso mesmo, pode levar à confusão.

Isso me faz refletir sobre a produção de conhecimento. Quase sempre nos referimos à construção de saberes sob a forma escrita. Nos meios acadêmicos, essa é, ao mesmo tempo, uma exigência das agências de fomento e uma forma de controle institucional de produção. Somos impelidos a escrever, e por consequência, cada vez mais nos mantemos em solidão. E assim corremos o risco de nos afastarmos do mundo e dos papéis que, nas ruas, nas esquinas e em nossas casas e classes, tornam a vida um movimento coletivo de fazer, desfazer e compreender o cotidiano. Meio da cultura viva, que pulsa, lateja, vibra e produz conhecimentos.

Alguns podem apontar que a fala de alguém não escolarizado compartilha e participa de uma produção carente, grosseira, desdenhativa, de senso comum. Outros rebateriam, considerando que todo saber produzido coletivamente, nos esforços diários das pessoas para entender a vida, é uma configuração legítima e qualificada de conhecimento. Todavia, alguém poderia se acelerar em responder: “Mas o que o povo produz são compreensões leigas, e estamos aqui falando de sistemas de verdades produzidos pelas ciências humanas, não nas ruas, mas em centros de pesquisas e universidades”. Nesse “esclarecimento”, torna-se explícita a notória divisão entre saber acadêmico e saber popular.

O risco do banimento das experiências de vida dos personagens que pretendemos pesquisar se evidencia diante das fronteiras geográficas e fixas que criamos para constituir aqueles mesmos centros e universidades. O medo e a ameaça de sofrermos agressões desse mundo que nos parece exterior nos fazem idealizar, planejar e criar novas estratégias de confinamento espacial, e assim colocamos cercas em todo o espaço que acolhe as construções em que trabalhamos.

Um acontecimento vivido é finito, ou pelo menos encerrado na esfera do vivido, ao passo que o acontecimento lembrado é sem limites, porque é apenas uma chave para tudo que veio antes e depois.

Walter Benjamin

Parece que estamos sempre no limite com nossa produção escrita e com a tarefa de calcular cada novo texto concluído, nas diversas formas de registro, para recomeçarmos o mesmo ciclo logo em seguida. Estamos absorvidos por uma rede de protocolos que consome tempo e nos rouba a vida. Se isto por si só não fosse suficiente, acabamos nos tornando “pessoas-produtos” por conta da constante avaliação em relação ao que produzimos. O próprio jogo institucional nos classifica como pesquisadores melhores ou piores, medianos ou brilhantes, e nos distribui em níveis hierárquicos sob siglas bem definidas pelas agências de fomento. Passamos a nos enxergar sob a discriminação que tais classificações acabam por nos conceber. Separamo-nos, assim, vaidosamente uns dos outros, como se estivéssemos ofuscados por um enclausuramento defensivo.

Ainda que o racismo seja uma planta daninha, nociva e abjeta, cuja existência incriminamos, repudiamos e analisamos sua natureza em nossos textos bem-comportados e politicamente corretos, acabamos por reproduzi-lo em nossas vidas. Emancipamos dele em nossas vidas escritas, codificadas em livros e artigos que ficam disponibilizados nas universidades e nos meios digitais. Tentamos nos manter intactos em nossa consciência, justificando que, afinal, critérios objetivos nos dividem, mas esquecemos que eles, os critérios, atendem a interesses políticos e ideológicos que amparam, neste período histórico, isso a que chamamos de *estado democrático de direito*.

Difícil pensar em uma escola *para os outros e para todos*, ou seja, uma escola

inclusiva, oposta àquela em que nos isolamos em circunscritos grupos de relações, tornando-os abalizados, e muitas vezes, intransmissíveis entre si.

Uma questão que me desanima é a seguinte: afinal, o que estamos fazendo com o cuidado de si a partir do conhecimento que produzimos para outras pessoas? Ou, como nos provoca Foucault (1998), “De que valeria a obstinação do saber se ele assegurasse apenas a aquisição dos conhecimentos e não, de certa maneira, e tanto quanto possível, o descaminho daquele que conhece?” (p.13).

O retorno transformador do conhecimento para aquele que o detém deve ser uma prática de bastidores e individual, ou seja, deve estar separado do processo de produção do conhecimento enquanto tal, conforme pondera Foucault:

Mas o que é filosofar hoje em dia – quero dizer, a atividade filosófica – senão o trabalho crítico do pensamento sobre o próprio pensamento? [...] O “ensaio” [...] é o corpo vivo da filosofia, se, pelo menos, ela for ainda hoje o que era outrora, ou seja, uma “ascese”, um exercício de si, no pensamento (FOUCAULT, 1998, p. 13).

Foucault nos convida a filosofar como um exercício de (re)escrita de si, por meio de

práticas reflexivas e voluntárias através das quais os homens não somente se fixam formas de conduta, como também procuram se transformar, modificar-se em seu ser singular e fazer de sua vida uma obra que seja portadora de certos valores estéticos e responda a certos critérios de estilo (FOUCAULT, 1998).

A importância das ciências humanas para a produção de conhecimento, no entanto, não se resume somente à área da educação, mas abrange a nós como um todo, já que habitamos os espaços nos quais, institucionalmente, conferimos materialidade às faculdades de educação. Todavia, coloquei-me como membro desta e escrevo como parte dela. Portanto, faço parte do jogo que pretendi desnudar.

E ainda perseguindo a ideia de que nossa produção por vezes se torna uma compulsão, que não nos permite ter tempo para nos deleitarmos com o que produzimos, tento pensar como sair efetivamente desse impasse.

Em certas circunstâncias, creio que nos iludimos ao pensar que, quanto mais aprendemos, mais teoricamente afinados ficamos e mais temos a ensinar às novas gerações. Segunda armadilha: se já sabemos o que ensinar, qual o espaço de criatividade que damos ao aluno? Temos alguma garantia sobre o que de fato ensinamos?

A ideia não é nova, basta lembrar Paulo Freire. Todavia, é um desejo semelhante ao movimento do amante em direção ao preenchimento de uma falta não passível de objetivação pelo amado.

Portanto, a aprendizagem é algo que escapa, que não se pode controlar de fora, mas que pode ser praticada no jogo amoroso de buscas recíprocas de atendimento de desejos, também recíprocos, do professor e do aluno, em necessária parceria afetiva.

Arrisco concluir que aquilo que produzimos pode, apenas em parte, atender ao aluno. E que talvez não seja possível estabelecer como e de que maneira o atende.

O que sabemos é o ponto de partida da nossa oferta, e não a satisfação da demanda daquele que busca conhecimento.

Com isso, o saber e a ciência adquirem um papel ainda mais relevante do que tinham tempos atrás. As concepções de produção do conhecimento sofrem alterações de época em época, pois cada momento histórico tem seus próprios modelos e suas maneiras particulares de ver, agir e sentir, acompanhados de um novo conceito de produção do conhecimento e, conseqüentemente, do que é válido e reconhecido. O conhecimento está sempre associado à situação transitória de evolução em que se encontram as sociedades em variadas épocas, determinando e sendo determinado pela situação.

Para esse trabalho de reflexão sobre a produção de conhecimento na sociedade da informação, inicialmente abordaremos o processo de construção de conhecimento, o conhecimento científico e a pesquisa em ciências humanas, mais especificamente em educação, contextualizando, em seguida, com a sociedade da informação e as novas discussões emergentes sobre o conhecimento científico.

Com a perspectiva de Walter Benjamin, de que “o acontecimento lembrado é sem limites, porque é apenas uma chave para tudo que veio antes e depois”, fizemos essa pequena inserção empírica para acrescentar outras vozes na interlocução que viemos fazendo. Conscientes dos limites e desafios que precisamos assumir para aprofundamento deste tema, ficou para nós que: “escrever é isso aí: interlocução”.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
POLIFARMÁCIA NO IDOSO: O PAPEL DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DAS IATROGENIAS	
Cláudia Fabiane Gomes Gonçalves Samara Maria de Jesus Veras Maria Aparecida de Souza Silva Rebeca Cavalcanti Leal Cynthia Roberta Dias Torres Silva Ana Karine Laranjeira de Sá Valdirene Pereira da Silva Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>8</b>
PRAZER E SOFRIMENTO DOCENTE NA DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA: UMA REVISÃO TEÓRICA NA PERSPECTIVA DA PSICODINÂMICA DO TRABALHO	
Chancarlyne Vivian Letícia de Lima Trindade	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>19</b>
RELAÇÃO ENTRE A ESCOLARIDADE E A COGNIÇÃO EM PESSOAS IDOSAS DO DEPARTAMENTO DO IDOSO DA FUNDAÇÃO PROAMOR DE PONTA GROSSA-PR, BRASIL	
Fabio Ricardo Hilgenberg Gomes Gislaine Cristina Vagetti Aline Bichels Luana Suemi Fujita Cinthia Fernanda da Fonseca Silva Valdomiro de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
RELATO COM A PRÁTICA DE ENSINO ATRAVÉS DO ESTAGIO SUPERVISIONADO EM GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL II	
Edison Vieira Gonçalves Junior Diego Paschoal de Senna	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>41</b>
RESILIÊNCIA DE PESSOAS IDOSAS: PERCURSOS	
Sheila Marta Carregosa Rocha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924045</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>51</b>
SOBRE O SUICÍDIO: AS CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE KARL MARX	
Érika de Freitas Arvelos, Tayná Bonfim Mazzei Mazza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924046</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>65</b>
TAMBORIL: LEVANTAMENTO ARQUEOLÓGICO, PARÂMETROS AMBIENTAIS E PRIMEIROS DADOS ARQUEOMÉTRICOS	
Sônia Maria Campelo Magalhães Ennyo Lurrik Sousa da Silva Heralda Kelis Sousa Bezerra da Silva Luis Carlos Duarte Cavalcante	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924047</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>81</b>
TRABALHO E DEVOÇÃO: A RECONSTRUÇÃO DA CAPELA DE SÃO JOÃO MARIA EM COCHINHOS, IRATI-PR, DÉCADA DE 1960	
Victor Huggo Lopes do Amaral Valter Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924048</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>95</b>
TRABALHO E ESCOLA: RELAÇÕES QUE PERMEIAM A ESCOLARIZAÇÃO DO ALUNO DO ENSINO MÉDIO NOTURNO	
Andreia Tavares Angela Maria Corso	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7771924049</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>109</b>
TRABALHO, APOSENTADORIA E LAZER COMO HABITUS SEGUNDO IDOSOS QUE FREQUENTAM A ASSOCIAÇÃO BANESTADO EM PONTAL DO PARANÁ-PR	
Carla Roseane de Sales Camargo Rita de Cássia da Silva Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240410</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>120</b>
TRANSPORTE COLETIVO: LUGAR DE DESEJOS E CONTRADIÇÕES NA CAPITAL PIAUIENSE (DÉCADA DE 1970)	
Cláudia Cristina Da Silva Fontineles Allan Ricelli Rodrigues De Pinho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240411</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>134</b>
UM DEBATE AINDA NECESSÁRIO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A FORMAÇÃO E AÇÃO DOS PROFESSORES DE UM COLÉGIO DA REDE ESTADUAL DE PELOTAS-RS NA DISCUSSÃO SOBRE GÊNERO E SEXUALIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR	
Letícia Campagnolo Cavalheiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240412</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>139</b>
UMA ANÁLISE DO OLHAR DOS ALUNOS ACERCA DO USO DE DOCUMENTÁRIOS DO CANAL HISTORY CHANNEL EM AULAS DE HISTÓRIA	
Maria Paula Costa Tainá Raue dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240413</b>	

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>143</b>
UNIVERSIDADE E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO: NOTAS SOBRE UMA INVESTIGAÇÃO COM JOVENS ESTUDANTES SECUNDARISTAS DAS PERIFERIAS DE GOIÂNIA, LISBOA E MADRID	
Rosane Castilho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240414</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>154</b>
VERDADE, VEROSSIMILHANÇA E PROGRESSO CIENTÍFICO EM POPPER	
Sebastião Maia de Andrade	
Aristides Moreira Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>163</b>
VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES. MALLETT/PR, PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX	
Valdinéia Strugala	
Valter Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>174</b>
A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO SEXUAL E INCLUSÃO ESCOLAR NA UNIVERSIDADE	
Solange Aparecida de Souza Monteiro	
Paulo Rennes Marçal Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240417</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>185</b>
FILOSOFIA AFRICANA E A LEI 10.639/2003	
Danilo Rodrigues do Nascimento	
Flávia Rodrigues Lima da Rocha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>194</b>
INFLUÊNCIA DA IDADE NA MEMÓRIA E COGNIÇÃO DE IDOSOS FREQUENTADORES DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO SUPERVISIONADO	
Bianca Yumie Eto	
Giovana Gomes dos Santos	
Maria Carolina Rodrigues Salini	
Regina Celi Trindade Camargo	
Claudia Regina Sgobbi de Faria	
Franciele Marques Vanderlei	
Laís Manata Vanzella	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240419</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>205</b>
NORMALIDADE E DIFERENÇA: VIVÊNCIAS DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA	
Akeslayne Maria de Camargo	
Iris Clemente de Oliveira Bellato	
Louise Gomes de Pinho	
Emília Carvalho Leitão Biato	
Barbara E. B. Cabral	
<b>DOI 10.22533/at.ed.77719240420</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>219</b>

## VERDADE, VEROSSIMILHANÇA E PROGRESSO CIENTÍFICO EM POPPER

**Sebastião Maia de Andrade**

Universidade Federal do Acre, Filosofia

Rio Branco - Acre

**Aristides Moreira Filho**

Universidade Federal do Acre, Filosofia

Rio Branco - Acre

**RESUMO:** Este artigo objetiva um estudo sobre como Karl Popper eleva seu engenho teórico de “Progresso Científico”, tendo como premissa a ideia de “Verdade” e “verossimilhança”. Popper afirma que, a Verdade deverá sempre ser, uma Verdade nova, com conteúdo, interessante e que, informe mais acerca da *realidade* e do *Cosmos* – Verdade essa em sentido negativo –, factual e plausível de falseabilidade –, nestes termos, verossímil; verossímil em face de condicionantes limitadora humana, a saber: 1 – a falibilidade; 2 – a metodologia; 3 – a decisão. Outra noção importante adotada por Popper, é a de progresso científico que, segundo ele, decorre de um processo de tentativa e erro, que chama de falsificacionismo. Para reforçar seu entendimento acerca de como o conhecimento progride, Popper adota uma concepção pluralista de mundo, na relação corpo-mente, como ele mesmo se refere, muito mais em oposição as ideias dualistas de Descartes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Karl Popper – Progresso científico – Verdade – Verossimilhança –

Corroboração.

**ABSTRACT:** This article aims at a study about how Karl Popper elevates his theoretical ingenuity of “Scientific Progress”, having as premise the idea of “Truth” and “verisimilitude”. Popper affirms that the Truth must always be a new Truth, with content, interesting and that, informing more about reality and the Cosmos - Truth that in a negative sense, factual and plausible of falsifiability - in these terms, credible; Verisimilar in the face of limiting human constraints, namely: 1 - fallibility; 2 - the methodology; 3 - the decision. Another important notion adopted by Popper is the one of scientific progress that, according to him, stems from a process of trial and error, which he calls falsificationism. To reinforce his understanding of how knowledge progresses Popper adopts a pluralistic conception of the world, in the relation body-mind, as he himself refers, much more in opposition to the dualistic idea of Descartes.

**KEYWORD:** Karl Popper – Scientific progress - Truth - Likelihood - Corroboration.

### 1 | À GUIA DE INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO DE POPPER

Este artigo objetiva um estudo sobre como Karl Popper eleva seu engenho teórico

de progresso científico. A partir de premissas como: verdade, verossimilhança, falibilidade, falseabilidade, grau de corroboração, demarcação e conhecimento geral, à luz do realismo crítico, por ele proposto na sua vasta obra; com efeito, para fins didáticos, partiremos da noção de *conhecimento geral* – é aquele que aflora quando me é proposto algum problema teórico, prático ou teórico/prático sobre determinado assunto como por exemplo: o “conhecimento” na epistemologia de Popper. Daí, instantaneamente meu pensamento se remete às leituras de Platão, Aristóteles, Santo Agostinho, Hume, Kant e, lógicos como Wittgenstein, Schlick, Russell, Tarski e outros que abordaram o tema conhecimento. Isto posto, temos que, agora todos os conceitos e teorias construídas por esses pensadores me servirão como *base*, ou seja, conhecimento geral – como admitido por Popper, na obra “*Conjecturas e refutações*” (capítulo 10, Item XVII).

Para melhor compreender o racionalismo crítico de Popper, e a partir daí apreender a ideia de *Verdade, verossimilhança e progresso científico*, outra bússola, de nosso intento, é a *noção de Verdade em sentido negativo*, nas palavras do próprio Popper

Só a ideia de verdade nos permite falar judiciosamente de erros e de crítica racional, e é ela que torna possível a discussão – ou seja, a discussão crítica em busca de erros, com o sério propósito de eliminar tantos quanto pudermos, em ordem a aproximarmos-nos da verdade. Desse modo, a própria ideia de erro – e de falibilidade – implica a ideia de uma verdade objectiva como padrão que podemos não atingir. (É neste sentido que a ideia de verdade é uma ideia *reguladora*) (POPPER 2006, 311)

Resumindo, na impossibilidade de se encontrar a verdade objectiva, ou conhecimento objectivo de forma directa, “reta”, por assim dizer; busca-se a verdade/ conhecimento-objectivo, por eliminação do conteúdo falsidade”.

Conforme Popper, na obra *Em busca de um mundo melhor*, “o conhecimento é a busca da verdade, contudo a verdade em Popper não se apresenta como uma certeza. Não obstante, “busca-se não qualquer verdade”, mas, uma **Verdade nova**, com conteúdo, interessante, e que informe mais acerca da *Realidade* e do *Cosmos*. Verdade essa, em sentido negativo, factual e plausível de falseabilidade, por isso mesmo verossímil. Mas, verossímil, em face de condicionantes limitadora humana que Popper, assim descreve seu método crítico:

O [...] *método crítico*. É um método de experiências e eliminação de erros, propor teorias e submetê-las aos mais severos testes que possamos projetar. Se, em vista de certas **admissões limitadoras** (grifo nosso), se é considerado possível um número finito de teorias concorrentes, esse método pode levar-nos a isolar a teoria verdadeira pela eliminação de todas as suas concorrentes. [...] – esse método não pode verificar qual das teorias é verdadeira; nem o pode qualquer outro método. Ele permanece *aplicável*, embora inconclusivo (Popper 2009, p. 27).

Essas condições limitadoras humanas, a que Popper se refere se resumem em três principais assertivas, a saber: 1 – a falibilidade. Todo ser humano é falível; 2 – a metodologia. Pelo fato da falibilidade humana o método pode não ser/estar

adequado ou preciso o suficiente para a explicação do conteúdo proposto; 3 – a decisão. Pressupondo que somos falíveis; que nossa metodologia pode não ser suficiente; que, não obstante, nossa capacidade intelectual – teorias – não ser capaz de dar conta em solucionar problemas diretos e indiretos implicados nas nossas teorias; que, a investigação, pode satisfazer momentaneamente o que se pretende: a) solucionar problemas para continuação da vida (imediate); b) entender o cosmos (mediate). Isso posto, entendemos que, as questões acima propostas são bussolares para uma melhor aproximação, apreensão e entendimento do edifício popperiano de Verdade/conhecimento-objetivo. Nesse sentido, vemos surgir aqui, uma ontologia teleológica bipartida: um telos primeiro imediato, que busca resolver problemas para a continuidade da vida; e um segundo mediato, que objetiva compreender o *Cosmos*; esse telos, bipartido, entretanto, estão intrinsecamente ligados, e conforme Popper, é com eles em vista que temos ideias e elaboramos teorias com os fins acima propostos. Portanto, problemas teóricos e práticos podem em algum momento se relacionar, e assim, as vezes ao resolver problemas para continuação da vida, uma teoria pode ajudar a entender o *Cosmos*, da mesma forma, teorias para entender o *Cosmos*, podem ajudar a resolver problemas para a continuação da vida. Porém, os “produtos” – teóricos e práticos – dessa ontologia teleológica precisam passar pelo crivo da ciência e seus graus de teste, é o que Popper denomina grau de corroboração. Nesse sentido, uma teoria, cujo objetivo é, apresentar uma Verdade nova, interessante, terá mais conteúdo, motivo e correrá maiores riscos de ser refutada, assim, tendo uma teoria (T) qualquer, resistido a vários testes, essa teoria estará corroborada e aceita pela comunidade científica.

## **2 | VERDADE-CONHECIMENTO-OBJETIVO DA ANTIGUIDADE A IDADE MÉDIA, UM RESUMO**

Desde a sua sistematização na Grécia antiga, que o conhecimento primeiro, filosófico, depois científico (moderno), desafia o homem. A partir dessa ideia de conhecer (as coisas), outros problemas advieram, primeiramente, identificar uma origem e a verdade, a questão do *Ser*. Nestes termos, faremos um exercício mental para rever – grosso modo – a noção metafísica de conhecimento/verdade-objetivo, como correspondência. Assim, os pré-socráticos que buscaram a origem primeira na *physis*, criam na verdade naturalista, como correspondência, uma espécie de realismo. Para Platão, o mundo suprassensível, mundo das ideias, onde as formas puras, não estão sujeitas à corrupção, as mudanças são, portanto em si mesmas – estáveis, é onde reside a verdade/conhecimento-objetivo, e ela é anterior ao homem, sendo assim, a Verdade é metafísica/transcendental. Vale ressaltar que, Aristóteles refutou a ideia platônica de Verdade transcendental e retomou a ideia dos pré-socráticos de conhecimento como “correspondência” entre sujeito e objeto, em palavras sucintas:

a ideia de mesa estar presente nela mesma. Como veremos mais adiante Popper retoma essa ideia aristotélica do que chamamos de uma espécie metafísica imanente.

Agora *en passant*, veremos como a ideia de verdade/conhecimento-objetivo afetou Kant. Em suas críticas podemos entender que, a verdade/conhecimento-objetivo é, em sentido positivo-metafísico-indutivo-*apriori*, em outras palavras, o conhecimento objetivo Verdade/(iro), estaria restrito a enunciados racionais, apriorísticos, não “experienciável”, nesse caso, inalcançável pelo homem já que, seu conteúdo se encontra, ou se encontraria, para além dos limites da razão humana. Para Kant, com efeito, a razão humana é o limite intransponível, para se alcançar a Verdade-conhecimento-objetivo. Conforme Kant, o conhecimento é fenomênico, verossímil; “somente posso captar a aparência e conhecer a coisa como se apresenta para mim, observador”. Isso posto, a única forma de conhecimento humano é a fenomênica (aproximada), cuja experiência se daria *a posteriori*. Nesse sentido, do até agora exposto, podemos pensar ou ter a ideia de isolamento ou enclausuramento da verdade em si mesma – a verdade é metafísica, incorpórea –, não podemos conhecê-la, lhe falta objeto, lhe falta propriedade.

### 3 | A EPISTEMOLOGIA POPPERIANA

É com base nessas teorias aceitas pela comunidade científica, que Popper elevou seu construto teórico; entre essas teorias se encontra a ideia darwiniana de evolução das espécies, à qual conforme nosso pensador, numa “visão otimista” prediz que, todas as espécies tiveram origem a partir de uma célula *máter*. É com base nela que se apoia, para criar a base e a fundamentação de sua teoria de evolução científica. Ora, se desde a origem, os organismos vivos foram capazes de solucionar problemas para sobreviverem e continuar existindo, em outras palavras, “toda a vida” – “toda vida” em sentido amplo, ou seja, para usar uma expressão popperiana. De uma ameba a Einstein é uma vida –, desde sua origem na terra, existe porque foi capaz de resolver problemas para sua continuação. Nestes termos, a ciência, enquanto Verdade/conhecimento-objetivo, também sobreviveria, ou melhor, suplantaria seu tempo à medida que, melhor resolvessem problemas para a continuação e, noutra ponta, mas não oponente, levassem o homem a entender melhor o *Cosmos*; não obstante, essa nova teoria, tal como as espécies hodiernas trazem em seu DNA, por assim dizer, algo daquela célula originária que, continua a nos impulsionar para a resolução de problemas, como dissemos, inclui entender o *Cosmos*. Com efeito, podemos perceber que, para Popper, a ciência tem por desafio resolver problemas práticos/teóricos e teóricos/práticos.

Ao modo de seus predecessores, Karl Popper, também identifica o termo “Verdade/conhecimento-objetivo”, como um ideal a ser buscado pela ciência, mas, para por aí, senão, vejamos: para Popper, a Verdade/conhecimento-objetivo é posterior ao

homem. Aqui pode surgir uma pergunta; como pode a Verdade/conhecimento-objetivo ser posterior ao homem? Antes de prosseguirmos cabe um adendo explicativo. Popper, durante seus estudos dialogou com pensadores de praticamente todas as áreas do conhecimento científico. Especialmente em Tarsk, buscou apreender o significado de verdade como correspondência – Entretanto, há objeções a esse entendimento que foge ao nosso objetivo –; em Darwin, buscou uma genealogia explicativa sobre como, a partir de uma célula “originária” as espécies se multiplicaram e progrediram. Poderia a ciência progredir de modo análogo? Em diálogo com fisicalistas, behavioristas e dualistas – em especial Descartes – Popper se declara “pluralista” em oposição ao dualismo cartesiano –, engendra uma teoria dos 3 mundos, para identificar a relação corpo-mente ou mente-corpo no desenvolvimento do conhecimento. Para melhor compreender, a proposta popperiana vamos analisar essa “novidade”, cuja julgamos, está depositada no mundo 3, a qual, segundo Popper, é o mundo dos produtos da mente humana – hipóteses e teorias –; para conhecimento: no mundo 1 proposto por Popper, igualmente aos demais pensadores, estão as coisas sensíveis, submetidas ao devir, a mudança; o mundo corpóreo; no mundo 2, o psicologismo em geral; e, finalmente o mundo 3, produto da criatividade, da abstração humana. Conforme, Popper o homem primeiro entraria em contato com os objetos, as coisas existentes no mundo; num segundo momento, esse homem é afetado pelos objetos e coisas do mundo e passaria formar ideias míticas como resposta, ou seja, o homem seria afetado por um psicologismo; em um terceiro momento o homem é afetado pelo conhecimento e toma posse da racionalidade e a partir dela engendra teorias e hipóteses para a solução de problemas para a continuação da vida e entender o *Cosmos*. Com essa leitura, é possível apontar que: a Verdade/conhecimento-objetivo é um produto da mente humana, portanto, posterior ao homem. Nesse caso, a Verdade/conhecimento-objetivo, se torna, a nosso ver, uma metafísica-imanente-experienciável. Por exemplo: formula-se uma ideia qualquer (=teoria), imprime-se nessa ideia uma força motriz e experiecio o resultado.

O conhecimento objetivo consiste em suposições, hipóteses ou teorias, habitualmente publicadas sob a forma de livros, revistas ou palestras. Consiste também em *problemas* não resolvidos e em *argumentos* pró ou contra diversas teorias rivais. Por consequência, é óbvio que o conhecimento objetivo forma parte do mundo 3 dos produtos da mente. (Popper 2009, p. 25)

E continua:

[...] por vezes os produtos da mente humana são coisas físicas, tais como esculturas, pinturas, desenhos, etc. outras não constituem propriamente coisas físicas, como *Hamlet* de Shakespeare, entretanto, uma vez escrita ou encenada torna-se física e experienciável (Popper 2009, p. 19).

Essa asserção popperiana, no nosso entendimento, tem consequência extremamente vantajosa para a ciência – embora reste saber como surgem as ideias, e Popper traz esse tema à baila na obra que divide com Eccles, “*O Eu e seu cérebro*” –. Agora, a “Verdade/conhecimento-objetivo”, pode ser “acessada”, ou pensada, sem

uma crítica à metafísica já que, seu conteúdo como correspondência tem um conteúdo metafísico intrínseco, necessário, não mais anterior ao homem como pensava Platão, nem tampouco limítrofe racional como queria Kant. É posterior ao homem, é imanente. O conteúdo metafísico que antes era empecilho ao progresso científico, torna-se aliado. Popper não somente salva a metafísica como a inclui intrinsecamente no coração da ciência.

Como podemos ver, o conhecimento/verdade-objetivo em Kant, parece se constituir numa reta no sentido ascendente (plano cartesiano ascendente), ao tempo que o conhecimento fenomênico é, não verdadeiro. É aparente, indutivo e, portanto, pós-experiência. Já o conhecimento popperiano parece-nos seguir o que chamaremos de “conhecimento ponto-a-ponto”. Não segue, portanto, a ideia cartesiana, utilizada pelos teóricos do conhecimento de orientação indutivista/utilitarista. A verdade, para Popper, é factual e sempre mediata, pois a “verdade nova”, imediata estará sempre como “visada”. A verdade popperiana, procura não dar saltos, não parece, buscar um telos distante, embora os tenha como objeto de busca do conhecimento. E, apesar de um conhecimento base, de fundo, esbarramos sempre na falibilidade, na metodologia e na decisão, a qual conterà, em seu bojo, sempre um conteúdo verdade/falsidade, nesse sentido, a verossimilhança terá sempre uma ideia de progresso.

#### 4 | LÓGICA, VERDADE E FALSIDADE

O problema agora é outro, como separar o conteúdo verdade do conteúdo falsidade? Uma vez que um e outro estão aparentemente dispostos no mesmo lugar, na mesma teoria? A guisa de exemplo podemos pensar na arqueologia como um todo e, presente nela, todo o conteúdo verdade/falsidade. Agora, pensemos em cada sítio arqueológico espalhado pela terra como uma parte daquele todo que, também, contém um conjunto verdade/falsidade – factual e, este contribuindo diretamente com àquele, para a solução de problemas e para o entendimento da cosmologia vivente no globo terrestre.

Atentemos para o fato de que Popper não exclui a metafísica de sua ciência. E poderá ser concebida como  $T(VN)_{V/F}$  ( $T$  = teoria,  $V/N$  = verdade nova,  $_{V/F}$  = conjunto verdade/falsidade), a Verdade e verossimilhança não estão dissociadas, e seguem o mesmo princípio, em sentido negativo, e passíveis de falseabilidade, constantemente.

A logicidade, principalmente a comparativa entre teorias ( $T^1$  e  $T^2$ ), fruto de intensos debates e críticas à Popper, é ao nosso ver acessória, senão vejamos: na discussão travada com os principais expoentes do círculo de Viena (de orientação positivista, indutivista), nosso teórico afirma que o critério de verdade é dispensável para o progresso de ciência, entretanto, ao inserir a discussão da verdade como correspondência inerente/necessário ao seu engenho, assume a postura de se deixar criticar e refutar.

A proposta popperiana de enunciado singular não se adequa à proposição protocolar positivista/indutivista, sobretudo do círculo de Viena. Mas, de proposição generalizante-metafísica-universal. Da qual deveremos extrair deduções hipotéticas (proposição verdadeiras/falseáveis), contendo um “mix”, por assim dizer, de verdades e falsidades, que deverão falsear a premissa principal, em outras palavras, uma teoria qualquer contém verdades e falsidades, e melhor sobreviverá aquela que contiver mais conteúdo verdade e menor conteúdo falsidade.

## 5 | OBJEÇÕES AO EDIFÍCIO POPPERIANO

Críticos e detratores, têm centrado suas críticas, sobre três pontos fundamentais que acreditam ser eles os mais relevantes do pensamento de Karl Popper, a saber: a Verdade e verossimilhança, progresso científico ao modo darwiniano e, um telos. Com efeito, o problema da Verdade, não é um problema do engenho popperiano, mas da ciência e da filosofia como um todo. A discussão proposta, ocorre em termos de sua lógica interna, o que ao nosso ver distancia essa aporia da obra de Popper. Ele próprio afirma ser possível fazer ciência sem uma definição de critério de Verdade.

Todavia, ao encontrar Tarski, diz ele, ter-se encantado com a definição de “verdade como correspondência”; o critério de verossimilhança está intrinsicamente ligado ao conhecimento/verdade-objetivo em virtude do telos proposto por Popper, aliás dizem que sua proposta teórica não objetiva um telos, no entanto, entendemos existir dois, claramente discutido na teoria epistemológica popperiana: a resolução de problemas para continuação da vida; entender o cosmo. Mas, voltemos à verossimilhança, façamos um exercício mental (acima já mencionamos como o critério de verossimilhança é possível), – formulamos uma teoria  $T_1$  para a resolução de um problema  $P_1$ .

Nestes termos, agora utilizaremos o método hipotético dedutivo de Popper, e concluímos que nossa teoria resolveu o problema, com efeito, essa resolução aponta para outros problemas – sejam eles previsíveis ou não – façamos novamente um exercício mental – atira-se “uma pedra na lagoa”, prevemos formarem ondas, (esse é nosso desejo imediato – ver o efeito causado pela pedra ao atingir a água), contudo as ondas que se sobreporão, serão incontáveis e indefinidas – é, esse “futuro”, espaço tempo que não é captável ou preocupante – ainda não ocorreu.

Nesse sentido, compreendemos, que a verossimilhança é uma verdade factual, para o ato que resolve problema, de fins imediato e mediato. Objeta-se, que a Verdade não pode ser definida por lhes faltar propriedade e que o termo verossimilhança põe mais confusão que clareza ao pensamento ou às ideias de Popper. Entretanto, essa objeção, pensamos ser muito mais por incompreensão do método e da metodologia usada por Popper, para compreendê-la, se faz necessário um esforço de pensar suas asserções, sempre em sentido negativo, qualquer exercício que o negue pensamos prejudicado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso estudo, nos conduziu para: 1 – uma dupla teleologia, uma que se destina a resolver problemas para a continuação da vida e uma que objetiva entender o *Cosmos*; 2 – a Verdade, na construção proposta por Popper só tem validade se for em sentido negativo e deve ser sempre nova, interessante e que informe mais a cerca de um conteúdo e apontar para novos problemas práticos ou teóricos; 3 – a verossimilhança é uma verdade factual, provisória; 4 – o progresso científico acontece justamente em virtude da busca incessante do homem, de solução para resolver problemas; 5 – a metafísica não é um obstáculo para a ciência e não anterior ao homem, mas posterior; 6 – a metafísica popperiana parece apontar uma metafísica imanente, mesmo que tal afirmação se revele aporética; 7 – no conjunto dessas assertivas, nos parece lícito falar de uma Verdade/conhecimento-objetivo, por falta de uma expressão única que expresse essa ideia na totalidade.

## REFERÊNCIAS

DUTRA, Luiz H. de A. **Introdução à Teoria da Ciência**. 3ª ed. Florianópolis: UFSC, 2009.

HAACK, Susan. **Filosofia das Lógicas**. Trad. Cezar Augusto Mortari e Luiz Henrique de Araújo Dutra. São Paulo: Unesp, 2002.

POPPER, K. R. **A Lógica da Pesquisa Científica**. Trad. Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Motta. São Paulo: Cultrix, 2007.

\_\_\_\_\_. **Conjecturas e Refutações**. Trad. Benedita Bettencourt. Coimbra: Almedina, 2006.

\_\_\_\_\_. **Conhecimento Objetivo: uma abordagem evolucionária**. Trad. Milton Amado. Belo Horizonte: Itatiaia, 1999. (Col. Espírito do nosso Tempo vol. 13).

\_\_\_\_\_. **O Realismo e o Objetivo da Ciência. Pós-escrito à Lógica da Pesquisa Científica**. Vol. I. Trad. Nuno Ferreira da Fonseca. 3ª ed. Lisboa, Dom Quixote, 1997.

\_\_\_\_\_. **O Universo Aberto: argumentos a favor do indeterminismo. Pós-escrito à Lógica da Pesquisa Científica**. Vol. II. Trad. Nuno Ferreira da Fonseca. 2ª ed. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

\_\_\_\_\_. **Autobiografia Intelectual**. Trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1977.

\_\_\_\_\_. **O Mundo de Parmênides: ensaios sobre o iluminismo pré-socrático**. Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Unesp, 2014.

\_\_\_\_\_. **O Conhecimento e o Problema Corpo-Mente**. Trad. Joaquim Alberto Ferreira Gomes. Lisboa: Edições 70, 2009.

\_\_\_\_\_. **Em Busca de um Mundo Melhor**. Trad. Milton Camargo Mota. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

\_\_\_\_\_. **O Mito do Contexto: em defesa da ciência e da racionalidade**. Trad. Paula Taipas. Lisboa: Edições 70, 2009.

\_\_\_\_\_. **A Vida é Aprendizagem: epistemologia evolutiva e sociedade aberta.** Trad. Paula Taipas. Lisboa: Edições 70, 2001.

POPPER, K. & ECCLES, John C. **O Eu e seu Cérebro.** Trad. Sílvio Meneses Garcia. Campinas, SP: Papyrus, 1991.

\_\_\_\_\_. **O Cérebro e o Pensamento.** Trad. Sílvio Meneses Garcia. Campinas, SP: Papyrus, 1992.

O'HEAR, Anthony. Karl Popper: **Filosofia e Problemas.** Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unesp, 1997.

RIVADULLA, Andrés (org.). **Hipótesis y Verdad en Ciencia: ensayos sobre la filosofía de Karl R. Popper.** Madrid: Editorial Complutense, 2004.

TARSKI, Alfred. **A Concepção Semântica da Verdade.** Trad. Cezar Augusto Mortari. São Paulo: Unesp, 2007.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**SOLANGE APARECIDA DE SOUZA MONTEIRO** Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2018). Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo campus São Carlos (IFSP/ Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: -Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afrobrasileira e Indígena e/ou Relações Étnico-racial.