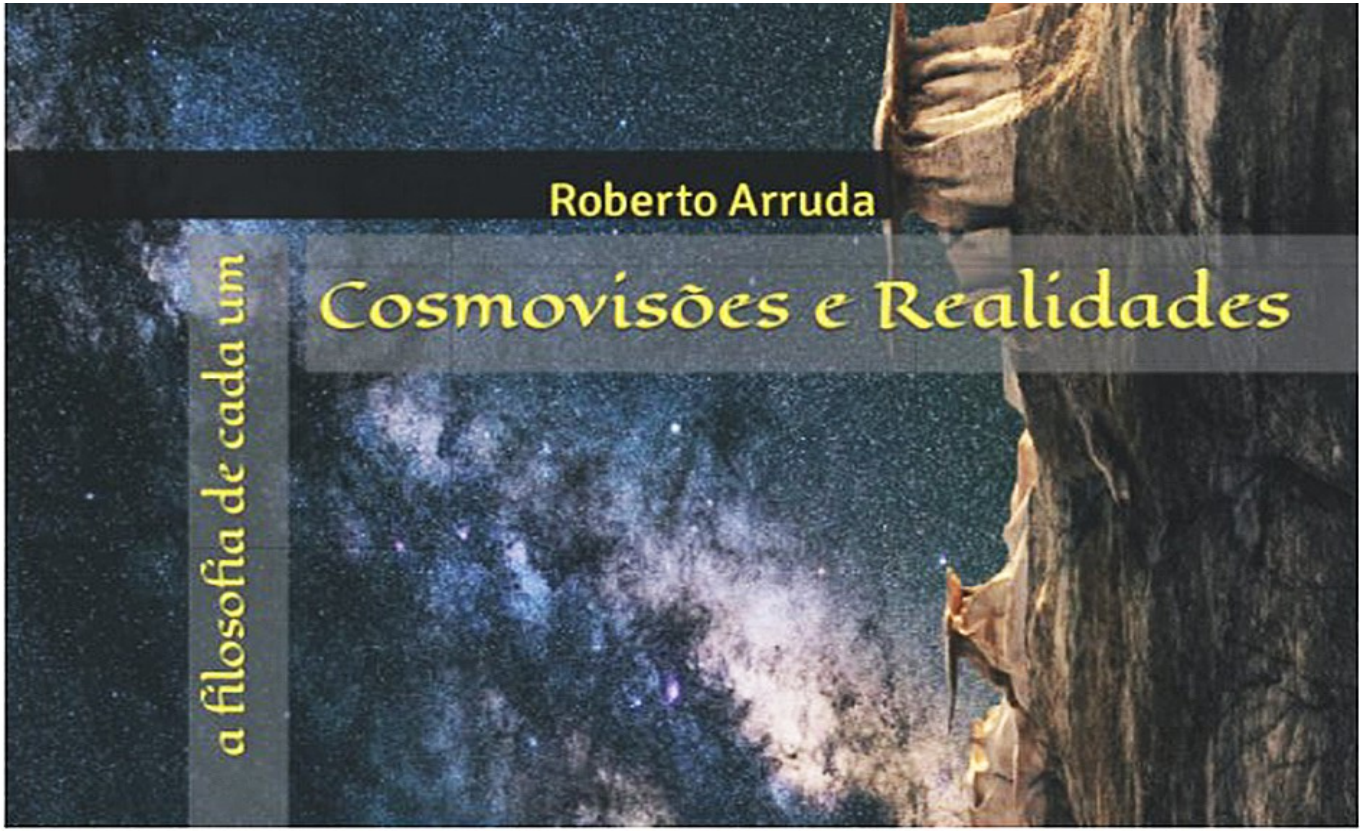

Roberto Arruda
Cosmovisões e Realidades
a filosofia de cada um

Cosmovisões e realidades

a filosofia de cada um

segunda edição

Roberto Thomas Arruda, D.Phil - 2023

terra à vista
MARKETING AND CULTURE

Outras edições recentes do autor :

"Arquétipos morais – ética na pré-história" (2019) formato PDF https:// https://philpapers.org/rec/THOAMT-2 - livro editado, 136 páginas.

"As Sombras Cegas de Narciso – um estudo psicossocial sobre o imaginário coletivo." (2020) Formato PDF https://philpapers.org/rec/https://philpapers.org/rec/ARRASC-2 , livro editado, 243 páginas.

"Conceitos budistas de Raiz - no idioma de hoje **"** (2021)- formato PDF: https://philpapers.org/rec/THOEBC-2 . Livro editado, 226 páginas; https://philpapers.org/rec/ARRCBD-2

O autor é membro das seguíntes instituições:

The American Philosophical Association (APA).
The British Society for Ethical Theory (BSET).
The Metaphysical Society of America (MSA)
The Philosophical Society of England
The Social Psychology Network
The International Association of Language and Social Psychology
The Society for Study of the History of Analytical Philosophy

Índice

Sínopse	4
Introdução	7
Cosmovisão	10
Cosmovisão Animista	20
Cosmovisão Teista	30
Cosmovisão Pseudocientífica ou protocientífica	49
A segunda revolução científica e a cosmologia como ciência	58
Cosmovisão Inferencial	67
A Teoria do Caos	75
Primeiro quadro: o universo físico	84
Segundo quadro: vida e consciência	103
Terceiro quadro: o homem diante de si mesmo	133
Quarto quadro: o homem diante da natureza e outros homens	154
Quinto quadro: esperança, as asas das cosmovisões	191
Referências & bibliografia	200/218

Sínopse

Cosmovisão é um termo que deve significar um conjunto de fundamentos dos quais emerge uma compreensão sistêmica do Universo, seus componentes como a vida, o mundo em que vivemos, a natureza, o fenômeno humano e suas relações. Trata-se, portanto, de um campo da filosofia analítica alimentado pelas ciências, cujo objetivo é esse conhecimento agregado e epistemologicamente sustentável sobre tudo o que somos e contemos, que nos cerca e que nos relaciona de alguma forma. É algo tão antigo quanto o pensamento humano e, além de utilizar elementos da cosmologia científica, engloba tudo na filosofia e na ciência que se refere ao universo e à vida.

Uma cosmovisão não é um conjunto de ideias, hipóteses e suposições, mas um sistema baseado em observação, análise, evidência e demonstração. Nenhuma cosmovisão pretende definir, estabelecer, propor, mas apenas compreender, analisar e interpretar. Cada um de nós constrói e transporta sua cosmovisão ao longo da vida, sem estabelecer formas, como pano de fundo para nosso pensamento e comportamento.

Linguisticamente, o termo “cosmovisão” derivaria do alemão, equivalente ao conceito de “

Weltanschauung", usado por vários filósofos. No entanto, essa relação linguística não é aplicável porque contraria o que propomos como cosmovisão. Esta palavra alemã refere-se a uma visão pré-lógica ou proto-experimental da realidade, com um contexto intuitivo e longe de um conhecimento crítico ainda inexistente no momento da sua formulação. Sem dúvida, as cosmovisões , no sentido em que as entendemos, abrigam e utilizam esses elementos protoexperimentais ou pré-lógicos que incluem a história, o inconsciente coletivo e todos os arquétipos que carregamos. No entanto, no conceito que aqui aplicamos, a cosmovisão vai muito além desse conteúdo, primeiro por submetê-lo constantemente ao pensamento crítico presente e, finalmente, por tornar a experiência analítica (e não o próprio pensamento ou intuição) seu universo real.
António Lopes expõe a amplitude deste conteúdo:[1]

> *"Cosmovisões não são o produto do pensamento. Não nascem do simples desejo de saber. A*

[1] Lopes , António – " Weltanschauung (Cosmovisão)" (2009) no E-Dicionário de Termos Literários de Carlos Ceia https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/weltanschauung-cosmovisao - recuperado em 14 de fevereiro de 2022

> *apreensão da realidade é um momento importante em sua configuração, mas, no entanto, é apenas um. Vem da conduta vital, da experiência da vida, da estrutura de nossa totalidade psíquica. A elevação da vida à consciência no conhecimento da realidade, na valorização da vida e na realidade volitiva é o trabalho lento e árduo que a humanidade tem feito no desenvolvimento das concepções de vida. (W. Dilthey, 1992 [1911]: 120)"*

.

Neste trabalho, buscamos traçar uma cosmovisão baseada nas realidades que a ciência oferece hoje. Não nos propomos, em nenhum momento, a fazer ciência; ou teorizar a filosofia, mas sempre buscaremos ser apoiados por elas ou, pelo menos, protegidos por elas das distorções cognitivas que costumamos carregar.

Introdução

Quando eu ainda era adolescente, nas primeiras aulas de filosofia, meus professores me ensinaram que a filosofia era a melhor maneira de se pensar sobre tudo. Além disso, mestres e professores estavam lá para me ensinar esse melhor caminho.

Não demorou muito para eu aprender, na minha imaturidade, que a filosofia era o que os mestres entendiam como a melhor forma de pensar, enquanto a forma de pensar dos outros era geralmente considerada estúpida ou uma grande ofensa moral. Era uma questão de escolher o seu lado.

Um pouco mais adiante, ocorreu meu primeiro dilema filosófico: é desafiador para os filósofos concordarem uns com os outros, e todos pensam que estão pensando melhor que todos, o que torna a filosofia impossível na ausência de um método para definir o que eles chamam de melhor.Levei algum tempo para perceber que essa aparente discórdia era precisamente a grande essência da filosofia, porque expressava a natureza infinitamente crítica do pensamento. A filosofia é a única área do pensamento que se faz criticar a si

mesma, ou uma disciplina indisciplinada, como já disse Antônio Carlos Olivieri.[2]

Descobri, então, que essa natureza crítica do pensamento nasceu do fato de que cada pessoa via as coisas e o mundo de forma diferente umas das outras, ainda que parecessem iguais, o que mais tarde vim a entender ser a dialética do conhecimento.

Essa foi a aula mais importante que assisti, dada pelo próprio curso da vida: a filosofia se faz dentro de cada pessoa a partir de como ela vê e vivencia a realidade, e depois ela se mistura ou se adapta às muitas outras formas de ver as coisas, por parte de outras pessoas, através de um processo de oposições e sínteses contínuas e sucessivas.

Portanto, hoje corrigi o ensino da primeira aula que recebi. Filosofia não é o que os professores diziam; não é a melhor maneira de pensar sobre tudo. Este modo não existe. Na verdade, é a melhor maneira de você ver tudo, com o conhecimento, experiência e ferramentas que você tem, não importa o quão diferente você seja das outras pessoas. Ao contrário do que muitos pensam, a filosofia não é propriedade das

[2] Olivieri, Antonio Carlos "Pedagogy & Communication " p 3 retrieved from https://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/pensamento-filosofico-uma-maneira-de-pensar-o-mundo.htm on Feb. 12 -2022

academias, nem seus teóricos eruditos são os tecelões da realidade. Existem tantas filosofias quantos filósofos e tantos filósofos quanto pessoas cuja liberdade de pensamento e expressão deve ser mantida a todo custo.

Dedico este trabalho aos meus netos que, no futuro, poderão conhecer o universo muito mais do que nós, e a todos aqueles que sobreviveram às guerras ideológicas do nosso tempo e continuaram a pensar nas suas vidas como achavam que deviam. Apesar de tudo. Cada vez que uma voz é silenciada, um texto é rasgado, uma ideia da qual se discorda é desprezada, algum pedaço do universo é apagado.

Cosmovisão

Tanto linguística quanto cognitivamente, as cosmovisões são muitas vezes referidas como uma construção social: a cosmovisão de uma sociedade ou civilização. Sem dúvida, as cosmovisões tornam-se construções sociais em culturas homogêneas, baseadas em seus elementos mais estruturais e abrangentes, e podem determinar comportamentos sociais igualmente homogêneos. No entanto, eles se desenvolvem, existem e são modelados a partir de um processo cognitivo individual, consciente ou inconsciente, no qual inúmeros componentes subjetivos são incorporados a ponto de diferenciar substancialmente cada um dos demais dentro de qualquer grupo, sem que isso destrua o construto.

Este fato é semelhante ao que ocorre em qualquer crença coletiva, como uma suposta religião "X". Na sociedade, "Y" todos os seus membros professam a religião "X", mas como "X" é uma ideia complexa e abstrata, adquire um significado diferente para cada indivíduo, a partir de sua diferenciação cognitiva dos demais. Dessa forma, o conteúdo da religião "X" é reduzido a um núcleo axiológico que cada membro do grupo afirma professar, embora haja tantos "X" diferentes quanto indivíduos que

acreditam estar fazendo a mesma coisa que outros, mas que não sabem adequadamente o que os outros fazem. Então, o mesmo processo que estruturou o construto progressivamente fratura "X" em "X ¹", "X²", "X"3, até que "X" não seja mais a expressão da ideia original.

A palavra "cosmvisão" foi vulgarizada e usada inadequadamente para designar coisas muito diferentes, desde meros pressupostos místico-mágicos até fundamentos não sistêmicos ou fragmentados de filosofia política e estruturas de ciências sociais.

Muitos temas imanentes a qualquer cosmovisão sempre contribuíram para isso, até muito recentemente, em bases predominantemente metafísicas, devido à ausência de suporte científico e experimental. A metafísica e a epistemologia helênicas, por exemplo, determinaram o conteúdo das cosmovisões ocidentais durante séculos, até que a teologia cristã, ainda mais inacessível à ciência do que a própria metafísica, se sobrepôs a elas e encontrou apoio político e cultural no "humanismo" renascentista europeu.

Além de todas essas influências e da falta histórica de uma contribuição científica consistente, tanto em nível individual quanto social, é natural que a maioria das cosmovisões existentes carreguem distorções e inadequações que podem ser revisadas, completadas ou corrigidas. O objetivo

deste trabalho é justamente revisar, dado o estado atual da ciência, os fundamentos de alguns pontos essenciais na formulação de qualquer cosmovisão, e especialmente aqueles mais afetados pela impropriedade científica ou geralmente contaminados por preconceitos, crenças estabelecidas, produtos do imaginário e outras distorções cognitivas. O objetivo não é negar ou afirmar qualquer cosmovisão, mas tentar aproximá-la o mais possível da realidade, seja ela qual for.

No âmbito da filosofia analítica, esta agrega e considera diversos recursos e elementos, sempre apoiados e desenvolvidos a partir da epistemologia científica, sem objetivar ou significar em si uma estrutura de evidência científica ou a aplicação de qualquer um deles.

É, antes de tudo, a formulação sistêmica de um processo de compreensão (um processo cognitivo, portanto), do qual resultam tanto um campo de observação (framework) quanto um modelo de valores relacionais, incluindo a ética. Portanto, além de seu contexto cognitivo, qualquer cosmovisão analítica envolve também uma atividade hermenêutica crítica e atribuição de valores, qualidades, ordens seletivas de magnitude ou importância. Isso constitui um exercício amplo e desafiador na filosofia analítica e caiu no espectro mais amplo da filosofia da realidade

desde seus primórdios hegelianos. Já discutimos e refletimos sobre esse contexto epistemológico e ontológico da realidade, que está presente em qualquer estudo dessa natureza em trabalhos anteriores, e não vale a pena repeti-los aqui.[3]

Nossas formulações diferirão marcadamente dos modelos adotados até recentemente. Substituiremos a metafísica pela astrofísica combinada com a mecânica quântica, a teoria do conhecimento com as neurociências, a ontologia pela psicanálise, o criacionismo pela evolução e a crença pela a razão.

Em sua inspiração filosófico-analítica, essa cosmovisão pretende apenas compreender e interpretar seu objeto de acordo com o que o estado que ciência pode oferecer.

A ciência, no entanto, não produz exclusivamente evidências e demonstrações, que são apenas resultados de um determinado processo metodológico já concluído. Da observação original à demonstração final, desenvolvem-se várias etapas no processo cognitivo, cujo conteúdo se agrega ao nosso conhecimento como elementos de suporte válidos, e podem ser utilizados em

[3] Arruda, Roberto Thomas – "As sombras cegas de Narciso – um estudo psicossocial sobre o imaginário coletivo" – 2020 pp 28-42 – Terra à Vista – edição Amazon. https://philpapers.org/rec/THOTBS-3

diversos outros processos para os quais possam ser transpostos. O conhecimento não é um processo direto e linear voltado para um objeto isolado como entendido anteriormente, nem se expressa em silogismos e estruturas epistemológicas helenísticas. Em vez disso, a atividade cognitiva desencadeia um complexo processo eletrodinâmico e neurocerebral envolvendo referências relacionais e elementos causais da memória, um fenômeno que hoje permanece sob intensa observação e investigação.

Esses elementos cognitivos procedimentais são tão cruciais para a formulação de uma cosmovisão quanto as evidências e demonstrações científicas. A epistemologia tradicional e seus modelos não são suficientes e nem se ajustam ao estado atual da ciência.

Esse mecanismo de transposição de elementos cognitivos de origem científica entre diferentes objetos ou modelos são as inferências lógicas, ou justificativas inferenciais , como preferem a maioria dos teóricos epistemológicos. No entanto, o termo e a ideia não agradam aos teóricos mais ortodoxos ou puristas, na medida em que preferem ver o conhecimento apenas baseado em sua validade diante do modelo epistemológico que empregam, evitando observar a maior complexidade processual dessas transposições.

A formulação de qualquer cosmovisão não pode acomodar esses purismos, pois absolutamente tudo o que se sabe sobre o conhecimento humano está sendo revisado pelas neurociências, astrofísica, física e química quânticas.

Assim, apesar da cautela com que a epistemologia tradicional trata a justificação inferencial (Fogdal 1997) [4]e todos os debates sobre ela, a mesma é necessária na formulação filosófica de uma cosmovisão, tanto como método quanto como ferramenta epistemológica.

Na própria astrofísica moderna, que é parte essencial da cosmologia científica, o raciocínio inferencial e seus métodos são considerados essenciais:

Alonso, D.; Calabrese, E.; Eifler, T.; Fabbian, G.; Ferreira, S.; Gawiser, E., et ai. (2020) [5]comentam essa necessidade:

---

[4].Fogdall, Stephen A – « Inferential Justitication" (1997)-pp 5-14 - UMI # 9736271 – retrieved from https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/5700 on Sep. 2021/21.

[5] Alonso, David Calabrese, Erminia Eifler, Tim et al. Publication Date 2021-03-09 « Combining information from multiple cosmological surveys: inference and modeling challenges» pp 1-9 - . *Lawrence Berkeley National Laboratory* . Permalink : https://escholarship.org/content/qt4xt645pw/qt4xt645pw.pdf?t=qqc8yf

« Os resultados cosmológicos mais precisos e robustos da próxima década serão alcançados reunindo vários levantamentos do Universo. Esse esforço deve acontecer em várias camadas de processamento e análise de dados, por exemplo, melhorias são esperadas da combinação de Euclides, Rubin e Roman (assim como outras pesquisas), não apenas no nível de processamento conjunto e combinação de catalogações, mas também durante as partes pós-catalogação da análise, como o processo de inferência cosmológica. Enquanto cada experimento constrói sua própria análise e estrutura de inferência e cria seu próprio conjunto de simulações, o trabalho de pesquisa cruzada que homogeneíza esses esforços, troca informações de simulações numéricas e coordena detalhes na modelagem da sistemática astrofísica e observacional dos conjuntos de dados correspondentes é crucial .»

No entanto, apesar de sua flexibilidade metodológica, nenhuma cosmovisão está autorizada a abrigar qualquer vetor potencialmente portador de erros, como vieses de qualquer natureza, crenças sem respaldo científico, elementos puramente metafísicos, componentes do imaginário, meras suposições e tudo o que possa ser efetivamente negado — ou desprezado pela lógica ou pelo pensamento científico. O processo inferencial não é um mecanismo para permitir a adoção de componentes epistemológicos frágeis ou possivelmente falsos, mas sim a aceitação de elementos cognitivos em um âmbito mais amplo do que aquele em que foram evidenciados, dada a impossibilidade de experimentos confirmatórios em um espectro tão extenso. como o universo físico, especialmente se estivermos lidando com algum conceito multiversal.

As condições e características de um processo correto de justificação inferencial são muitas e sempre requerem uma análise percussiva que extrapola os limites deste trabalho, como mostrou Fodgal [6].

[6]Fogdall, Stephen A – « Inferential Justitication" (1997)-pp 5-14 - UMI # 9736271 – retrieved from https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/5700 on Sep. 2021/21.

O que importa para este trabalho é ter sempre em mente que qualquer inferência lógica deve ter sua origem em uma demonstração ou evidência científica e que, ao longo de seu desenvolvimento, deve ser constante e rigorosamente submetida ao pensamento crítico.

O significado é que devemos razoavelmente buscar ajustar nossos argumentos ao contexto lógico de uma Teoria de Tudo (TOE) [7], levando em consideração o " Princípio da Razão Suficiente" exposto por Rescher [8], afirmando que todo fato tem uma explicação:
Percorrendo a história da filosofia e da ciência, encontraremos vários modelos de cosmovisões que, em sua maioria, não possuem suporte epistemológico adequado ou desenvolvimento lógico sólido, até porque, correspondendo a construções muito arcaicas, foram elaborados em contextos primitivos em que nenhum ou poucos elementos da ciência estavam presentes.

Aceitaremos uma classificação simples e compreensível baseada nos elementos mais visíveis de uma cosmovisão: a cosmovisão animista, a teísta, a pseudocientífica e a

[7].Stephen W. Hawking (28 February 2006). The Theory of Everything: The Origin and Fate of the Universe. Phoenix Books; Special / Fran De Aquino (1999). "Theory of Everything". arXiv : gr-qc/9910036
[8].Rescher, Nicholas (2006b). "The Price of an Ultimate Theory". *Chap. 4 - Collected Papers IX: « Studies in Metaphilosophy*

cosmovisão científica ou inferencial. Qualquer uma delas se encaixa em um desses quatro conceitos.

Cosmovisão Animista

O animismo é uma cosmovisão que tem imenso significado histórico, cultural e antropológico. A cosmovisão animista é uma construção proto-histórica que deixou marcas duradouras em várias formas de expressão humana, como artes, folclore, linguística, religiões e no inconsciente coletivo de todos os povos. A cosmovisão animista representa a forma mais antiga e primitiva com que os seres humanos percebiam e interpretavam o universo por meio de seus sentidos corporais (Milcea, 1987) (9).

O animismo opera na premissa de que o universo é uma entidade holística e que tudo o que existe, incluindo os reinos animal e vegetal e a própria matéria, é dotado de consciência, propósito e intenção. A definição mais simples e direta é dada por Eduard Tylor (10):

[9] Eliade, Mircea. A Enciclopédia da Religião. Nova York: Macmillan, 1987, p. 123

[10] Tylor, Edward B. Cultura Primitiva: Pesquisas sobre o Desenvolvimento da Mitologia, Filosofia, Religião, Arte e Costume. Nova York: Gordon Press, 1871, pág. 123

> "Animismo é a crença de que tudo no mundo, tanto animado quanto inanimado, tem um espírito ou alma."

Um dos últimos exemplos sobreviventes de cosmovisão animista pode ser encontrado entre as tribos indígenas da Austrália. Essas tribos, que existem há mais de 50.000 anos, têm uma rica herança cultural profundamente enraizada no animismo e fornecem informações valiosas sobre as primeiras percepções e interpretações humanas do universo.

As tribos indígenas da Austrália estão entre as culturas contínuas mais antigas do mundo, e suas crenças animistas foram transmitidas a cada geração por milhares de anos. Essas crenças sustentam que tudo no mundo, incluindo animais, plantas, rochas e outras características naturais, tem um espírito com o qual se pode comunicado e interagir por meio de rituais e sacrifícios.

Um dos aspectos centrais da cosmovisão animista das tribos indígenas da Austrália é a crença no poder dos espíritos de influenciar a vida dos indivíduos. É por isso que rituais e oferendas especiais são realizados para apaziguar os espíritos e buscar sua orientação e proteção. Por exemplo, rituais podem ser realizados para garantir uma

colheita abundante ou para afastar a má sorte. Acredita-se que os espíritos residam em recursos naturais, como rios, árvores e montanhas. Oferendas e rituais são realizados para ganhar seu favor e evitar sua ira.

A rica herança cultural das tribos indígenas da Austrália fornece informações valiosas sobre as primeiras percepções e interpretações humanas do universo. Isso porque a cosmovisão animista dessas tribos reflete diretamente como elas entendem e se relacionam com o mundo ao seu redor. O conjunto de suas crenças fornece uma janela única para a experiência humana mais antiga e é uma prova do poder duradouro do animismo como forma de entender o mundo.

No entanto, esta rica herança cultural foi significativamente impactada pelo brutal genocídio da colonização inglesa durante o século XVIII. Os colonizadores ingleses viam o povo aborígine como primitivo e incivilizado e cometeram atrocidades contra eles, incluindo assassinatos, escravização e relocação forçada.

Como resultado desse tratamento brutal, a população das tribos aborígines foi drasticamente reduzida e sua herança cultural foi significativamente corroída. Hoje, os poucos

sobreviventes desse legado continuam enfrentando desprezo, abuso e preconceito da sociedade contemporânea. Por exemplo, muitas vezes enfrentam discriminação no emprego, na educação e na moradia, e continuam a enfrentar altos níveis de pobreza e marginalização. Os efeitos da colonização e o contínuo preconceito e discriminação enfrentados pelos aborígenes foram documentados por vários autores, incluindo o antropólogo australiano William Edward Stanner(11), que escreveu:

> "O maior fracasso do Ocidente em seus contatos com o mundo não europeu é o dos aborígenes australianos. Esse fracasso, que começou em 1788, continua até os dias atuais.

Por sua vez, o xintoísmo, "o caminho dos deuses", é uma tradição religiosa nativa do Japão que desempenhou um papel significativo na formação da cultura e identidade japonesas por mais de dois milênios. É caracterizado por uma estrutura cosmológica que gira em torno da crença em

[11] William Edward Stanner, "The Great Australian Silence", em White Man Got No Dreaming: Essays 1938-1973 (Canberra: Australian National University Press, 1979), 66

muitos kami (deuses ou seres sobrenaturais) que habitam e interagem com o mundo natural.

De acordo com o estudioso William P. Woodard 12, "a cosmologia xintoísta postula que os kami existem em uma miríade de formas e habitam o mundo natural desde o início dos tempos" (Woodard, 2002, p. 45). Essa compreensão da relação entre kami e o mundo natural levou a uma reverência por fenômenos naturais, como figuras de montanhas, rios e florestas, bem como a uma crença na divindade de históricos específicos, como a família imperial japonesa.

Além da crença em kami, o xintoísmo também enfatiza fortemente rituais e práticas comunitárias, como visitas a santuários e festivais. Segundo a estudiosa Karen Brock, "os rituais xintoístas mantêm e reforçam as estruturas sociais e políticas e promovem um senso de comunidade e pertencimento entre os participantes" (Brock, 2009, p. 78) 13. Essa ênfase nas práticas colaborativas solidifica ainda mais o papel do

[12] Woodard, William P. 2002. “The Cosmology of Shinto: An Overview.” Jornal de Estudos Religiosos, vol. 15, não. 2, pp. 45-50.
[13] Brock, Karen. 2009. “Rituais Xintoístas e a Manutenção da Ordem Social.” Jornal de Estudos Religiosos, vol. 12, não. 1, pp. 77-85.

xintoísmo como aspecto central da cultura e identidade japonesas.

O xintoísmo passou por mudanças e adaptações significativas, apesar de sua longa história e significado cultural, e sua institucionalização o levou à ampla propagação e integração ao tecido da sociedade e cultura japonesas.

Como observa o estudioso Mark Teeuwen ,

> *"O período Meiji (1868-1912) viu o estabelecimento do Estado Shinto, no qual o imperador e a instituição imperial foram elevados à posição de kami mais alto, e o Shinto foi usado como uma ferramenta de construção da nação" (Teeuwen , 2000 , pág. 56) 14.*

Em conclusão, o xintoísmo é uma tradição religiosa com uma história rica e uma estrutura cosmológica

[14] Teeuwen , Mark. 2000. "Shinto in the Meiji Period: The Invention of Tradition." Jornal de Estudos Religiosos, vol. 8, não. 2, pp. 55-68.

profundamente entrelaçada com a cultura e a identidade japonesas. O xintoísmo fornece uma estrutura para entender a relação entre a humanidade e o mundo natural por meio de sua crença na existência de kami e sua ênfase em práticas colaborativas. Suas crenças continuam sendo um aspecto central da vida e da cultura japonesas, apesar das mudanças e adaptações ao longo dos séculos.

A cosmovisão animista é também o fundamento religioso da África, que considera tudo no mundo como tendo um espírito e também acredita que os mesmos podem ser contatados e interagir por meio de rituais e sacrifícios.

Os Bantu, que viveram na África central, oriental e meridional por milhares de anos, mantêm uma cosmologia na qual os espíritos são vistos como tendo o poder de trazer boa ou má sorte. Como em outros modelos animistas, oferendas e rituais são realizados para ganhar seu favor e evitar sua ira. Em outros termos, os sentimentos mais primais de medo e desejo de proteção constituem o mecanismo comportamental dos processos místicos.

Um dos aspectos basilares da religião Bantu é o culto aos ancestrais, que sustenta que os espíritos

dos ancestrais continuam a influenciar sua vida mesmo após a morte. Portanto, o culto aos ancestrais é frequentemente associado a rituais e oferendas que os honram e garantem sua proteção e orientação contínuas.

Muitos estudiosos descrevem essa forma de animismo como um meio de explicar o mundo e dar sentido aos fenômenos naturais. Também é vista como uma forma de estabelecer uma relação entre os humanos e os espíritos que eles acreditam habitar o mundo.15

Além do culto aos ancestrais, o povo Bantu também acreditava, como os australianos, na existência de vários outros espíritos que habitam o mundo, incluindo espíritos associados a características naturais como rios, árvores e montanhas.16

Esses exemplos ilustram a diversidade de sistemas de crenças animistas e como eles foram incorporados em diferentes culturas e religiões em todo o mundo. No entanto, apesar dessa diversidade, todas as sociedades animistas

[15] Middleton, John. O Mundo dos Bantu. Heinemann, 1960.
[16] Schumacher, Thomas M. "Culto aos Ancestrais no Mundo de Língua Bantu." O Jornal da História Africana, vol. 15, não. 3, 1974, pp. 375-397

sustentam a mesma crença básica e comum de que tudo no mundo é animado por espíritos, e que com eles é possível se comunicar em forma ritualística.[17]

Em sentido amplo, podemos afirmar que a compreensão de qualquer religião, seja qual for, está ligada à percepção e análise de suas origens animistas, como indicou Émile Durkheim(18):

> "O animismo é a base de todas as religiões, incluindo o cristianismo, e todas as religiões são tentativas de entender e controlar o mundo dos espíritos ."

Essa visão de mundo afirma que todos os elementos da natureza estão interligados e pertencem a um sistema maior de unidade. Consequentemente, o homem se projetou nesse universo e criou mitos, narrativas, valores e relações com todas as coisas percebidas.

É essencial reconhecer o significado da cosmovisão animista de todas essas culturas e

[17] Kofi Ofori, "The Bantu Religion: A Study in Ancestral Worship and Spirit Interaction", African Journal of Religious Studies (2021), 55-79 .

[18] Emile Durkheim, The Elementary Forms of Religious Life (Londres: George Allen & Unwin, 1915), 45.

reconhecer o impacto que as civilizações modernas e a discriminação tiveram em sua herança histórica. Ao fazer isso, podemos começar a preservar seu legado e garantir que essa rica herança cultural não seja perdida para as gerações futuras.

A cosmovisão animista representa uma contribuição essencial para a compreensão humana, refletindo a forma mais antiga e primitiva com que o homem percebia e interpretava o universo. Com efeito, segundo o Ernst Cassirer(19)

> "A história do pensamento humano é um processo contínuo de libertação das limitações dos mitos anteriores e criação de novos símbolos."

[19] Ernst Cassirer, An Essay on Man: An Introduction to a Philosophy of Human Culture (New Haven: Yale University Press, 1944), 25

Cosmovisão teísta

As cosmovisões teístas derivam de ideias da existência da criação e de um criador com o desenvolvimento das antigas organizações sociais humanas, em tempos e circunstâncias em que a ciência não existia para sustentar ou evidenciar elementos do pensamento filosófico. O homem caminhou sozinho diante de um universo incognoscível para formular o conteúdo de seu conhecimento; ele só podia contar com o mais primitivo dos elementos lógicos: as crenças oferecidas pela imaginação coletiva.

O teísmo pode corresponder a uma evolução do animismo mais ancestral, transformado pelo crescente conceito de antropocentrismo criacionista. Todas as forças do universo e da Terra, antes completamente dispersas entre as criaturas e os fenômenos naturais, agora estão concentradas em dois pólos únicos: de um lado, a divindade e, do outro, a humanidade. Todas as outras coisas animadas perderam suas almas, que passaram a existir apenas nos homens, donos da Terra e semelhança de divindade.

Essas crenças se originaram como uma resposta aos medos primários do homo sapiens (o medo da morte, o medo do desconhecido e o medo dos poderes da natureza), e foi com eles que nossos

ancestrais criaram seus mitos, religiões e deuses [20]. Portanto, era inevitável que qualquer cosmovisão primitiva adotasse um modelo que pudesse afugentar esse triângulo de flagelos. Como não podíamos subjugar esses três medos ancestrais, era necessário promover o homem e colocá-lo em algum lugar acima dessas ameaças.

No que diz respeito à cosmologia, a filosofia não tinha formulações e processos epistemológicos, além de alguns conceitos e modelos matemáticos lineares. Assim, sem nenhum conteúdo analítico, a filosofia existia apenas para sustentar ou explicar esse conjunto de crenças, como era o caso da filosofia grega antes e depois do Século de Péricles. O imaginário tomou o lugar do saber; as crenças tomaram o lugar das evidências e começaram a ser sistematicamente organizadas no que hoje chamamos de "ideologias". As ideologias sempre foram a lente opaca entre o nosso conhecimento e a realidade.

A cosmologia teísta e criacionista já estava presente na formação do hinduísmo, a cultura védica ainda mais antiga que todas as culturas ocidentais:

[20] Arruda, Roberto – "As sombras cegas de Narciso: um estudo psicossocial sobre o imaginário coletivo. » pp 120-153 -Terra à Vista, 2021 Formato PDF: https://philpapers.org/rec/THOTBS-3

1. Mil cabeças têm Purusa, mil olhos, mil pés.

Por todos os lados que permeiam a terra, ele preenche um espaço com dez dedos de largura.
2. Este Purusa é tudo o que ainda foi e tudo o que há de ser; O Senhor da Imortalidade que se torna ainda maior pela comida. 3. Tão poderosa é sua grandeza; sim, maior do que isso é Purusa.
Todas as criaturas são um quarto dele, três quartos da vida eterna no céu.
4. Com três quartos , Purusa subiu: um quarto dele novamente estava aqui.
Daí ele caminhou para todos os lados sobre o que os gatos não e quais gatos.
5. Dele nasceu o Viraj; novamente Purusa de Viraj nasceu.
Assim que ele nasceu, ele se espalhou para leste e oeste sobre a terra.
6. Quando os Deuses prepararam o sacrifício com Purusa como sua oferta,

Seu óleo era a primavera, o dom sagrado era o outono; o verão era a madeira.

7. Eles balsâmicos como vítimas na grama Purusa nascidos nos primeiros tempos.

Com ele as Deidades e todos os Sadhyas e Rsis sacrificados.

8. Desse grande sacrifício geral foi recolhida a gordura que pingava.

Ele formou as criaturas do ar e os animais selvagens e mansos.

9. Desse grande sacrifício geral nasceram os hinos Rcas e Sama:

A partir daí foram produzidos feitiços e encantos; o Yajus teve seu nascimento a partir dele.

10. Dele nasceram cavalos, dele todo o gado com duas fileiras de dentes:

Dela foram geradas vacas, dela nasceram as cabras e ovelhas.

11. Quando eles dividiram Purusa quantas porções eles fizeram?

Como chamam sua boca, seus braços? Como chamam suas coxas e pés?

12. O Brahman era sua boca, de ambos os braços foi feito o Rajanya.

Suas coxas se tornaram o Vaisya, de seus pés o Sudra foi produzido.
13. A Lua foi gerada de sua mente, e de seu olho o Sol nasceu;
Indra e Agni de sua boca nasceram, e Vayu de sua respiração.
14. De seu umbigo veio no ar o céu foi formado de sua cabeça
Terra de seus pés, e de seu carro as regiões. Assim eles formaram os mundos.
15. Sete varas de esgrima ele tinha, três vezes sete camadas de combustível foram preparadas,
Quando os Deuses, oferecendo sacrifício, amarraram, como vítima, Purusa.
16. Deuses, sacrificando, sacrificando a vítima, essas eram as ordenanças sagradas mais carnais.
Os Poderosos atingiram a altura do céu, lá onde os Sidhyas, Deuses antigos, estão morando.[21]

Textos como o hino acima foram compostos pelos rishis, pessoas consideradas esclarecidas,

[21] O Rig Veda/Mandala 10/Hino 90 – Traduzido por Ralph TH Griffith - https://en.wikisource.org/wiki/The_Rig_Veda/Mandala_10/Hymn_90 em 05/12/2021. Tradução livre pelo autor.

estudiosas e sábias, que assim expressavam o resultado de suas pesquisas, reflexões e estudos.

Além de seu valor histórico, esses registros nos permitem observar a cosmovisão védica a partir de seu conteúdo teísta e a tentativa de agregar alguns elementos astronômicos a esses conceitos. Na cultura védica, a matemática ocupou um lugar de destaque , e nela se percebe o embrião de algumas referências às relações macro e microcosmos. [22]Esses fatos indicam que desde sua origem, a Cosmologia buscou elementos da ciência para compreender o Universo e o homem, mas que, dada sua escassez, permaneceu limitada ao campo das crenças religiosas.

Outra das formulações cosmológicas mais antigas que conhecemos, e que sustenta a cultura e a civilização judaico-cristã até hoje, é o texto bíblico do Gênesis, no qual se desenvolve detalhadamente a formulação de uma crença criacionista e teísta sobre o Universo:

> *Gênesis 1*
>
> *14 E Deus disse: Haja luminares no firmamento do céu para separar o dia da noite; e sejam eles para sinais, e para estações, e para dias e anos:*

[22]Subhaj Kak (State University of Oklahoma) – « *The Astronomical Code of the Rgveda* " (1994, 2000) pp 12-25

15 E sejam eles para luminares no firmamento do céu, para alumiar a terra; e assim foi.

16 E Deus fez dois grandes luminares; o luminar maior para governar o dia, e o luminar menor para governar a noite: ele fez também as estrelas.

17 E Deus os pôs no firmamento do céu para iluminar a terra,

18 E para governar o dia e a noite, e para separar a luz das trevas; e Deus viu que era bom.

26 E disse Deus: Façamos o homem à nossa imagem, conforme a nossa semelhança; e domine sobre os peixes do mar, e sobre as aves do céu, e sobre o gado, e sobre toda a terra, e sobre todo réptil que rasteja sobre a terra.

27 Assim Deus criou o homem à sua imagem, à imagem de Deus o criou; homem e mulher os criou.

28 E Deus os abençoou, e Deus lhes disse: Sede fecundos, e multiplicai-

> *vos, enchei a terra e sujeitai-a; e dominai sobre os peixes do mar, e sobre as aves do céu, e sobre todo ser vivente que se move sobre a terra*.[23]

É claro que nenhum texto antigo pode ser considerado literalmente, e impõe uma exegese muito complexa e desafiadora. No entanto, no caso do texto acima, sua natureza teísta e criacionista é uma evidência indiscutível.

Vista em sua intimidade, a cosmovisão judaico-cristã, embora rotulada como teocêntrica, é intensamente antropocêntrica ao induzir que o Universo e a natureza foram criados para o homem, que é responsável e autorizado a dominar toda a natureza em seu benefício, única razão pela qual existem.

Esse núcleo de crença antropocêntrica acompanha toda a civilização ocidental ao longo de sua história, filosofia política, fundamentos da economia, conceitos sociológicos e jurídicos, ética deontológica, etc.

---

[23] A Bíblia Sagrada - Gênesis 1 - King James Version (1604) - domínio público. Recuperado de https://www.biblegateway.com/passage/?search=Genesis%201&version=KJV;NIV em 21 de janeiro de 2022. Tradução livre pelo autor.

O Islã, por sua vez, ainda que originado de raízes e contextos indiscutivelmente diferentes da cultura judaico-cristã, também conceituará o fundamento de seu criacionismo teísta:

> " *Nada exceto para adorar a Deus " (Alcorão 51:56). " E isso para o seu Senhor é a finalidade " (Alcorão 53:42).*

Então, a crença fundamental também é que Deus criou tudo. No entanto, a cosmovisão islâmica difere profundamente da cosmovisão judaico-cristã de muitas maneiras.

A primeira delas é que não abriga a natureza antropocêntrica das visões ocidentais, onde o homem é a imagem e semelhança de Deus. Em vez disso, o Islam professa a dignidade cósmica do homem, como a de todas as criaturas, colocando-o, porém, como seu representante na terra e não como o centro do Universo.

> *"Quando seu Senhor disse aos anjos, eu vou criar um vice-gerente (Khalī fah) adjunto na Terra " (Alcorão 2:30)*

Ao contrário, focalizar o homem na natureza cósmica não lhe confere o direito irrestrito de dominá-la em seu benefício e impõe a cada humano limites de respeito e obrigações para com suas relações com esse todo.

Seyyed Hossein Nasr (George Washington University) [24]comenta:

> *A existência do cosmos e todas as coisas nele procedem do puro Ser, que é o puro bem e a felicidade em si. A felicidade, ou felicidade, como a bondade e a beleza, permeia a criação, e podemos experimentá-la sempre e onde quer que contemplemos as maravilhas do mundo da natureza não manchadas por mãos humanas.*

O mesmo autor explica:

> *A identificação do Islã de si mesmo como din al-fi ṭ rah também é indicativa de uma perspectiva de harmonia com a natureza, as pessoas e o meio ambiente ordenados por Deus. Din al-fi ṭ rah*

[24].Nasr, SH, 2014. Happiness and the attainment of happiness: an Islamic perspective. Journal of Law and Religion, 29(01), pp.76-91

> *implica que a terra é criada em um estado de equilíbrio natural, dotada de recursos e capacidade de sustentar suas formas de vida quando não sobrecarregada pela corrupção e excesso, e quando a equidade distributiva é observada. O Alcorão eleva e aprofunda a noção de inteligência estética, biomimética e aprendizado da natureza. A ciência e a tecnologia devem integrar o fator humano e a sabedoria natural em uma perspectiva holística para que possam conduzir à sustentabilidade." (apud Qadir, Junaid, The Islamic Cosmovision and Development Ideals -August 8, 2017-. Disponível em SSRN:https://ssrn.com/abstract=3015107ouhttp://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3015107.)* Tradução livre pelo autor

Os conceitos epistemológicos islâmicos constituem outro diferencial de sua compreensão cosmológica em relação à crença judaico-cristã. O Islã não postulou sua cosmovisão teísta como algo que prescinde do conhecimento científico, afasta-se de qualquer desenvolvimento cognitivo advindo da experiência empírica e da evidência

lógica, vendo-os como ameaças aos fundamentos de suas crenças, como fez a cosmovisão judaico-cristã.

Qadir, Junaid afirma que o Islã

> *Permite o empirismo e o encoraja ao chamar repetidamente a humanidade a olhar para os vários fenômenos naturais que atuam como sinais de Deus. O Alcorão diz (10:6), " Eis! Na diferença do dia e da noite e tudo o que Allah criou nos céus e na terra são sinais, em verdade, para as pessoas que evitam o mal. " Mas a cosmovisão islâmica descreve que nem todo conhecimento pode ser considerado no mesmo nível. Em particular, scientia – ou conhecimento humano baseado na observação ou pensamento racional – é considerado legítimo na cosmovisão islâmica apenas se estiver subordinado à sapientia – a sabedoria divina refletida na*

revelação de Deus codificada na Shar`ī ah.[25]

Ainda assim, diferentemente do modelo judaico-cristão, a cosmovisão islâmica valoriza fortemente os conceitos de justiça social. Além disso, Deus é chamado de "executor da justiça" (Q ā im Bil Qis ṭ) no Alcorão (3:8). Devido a esses fundamentos, os sistemas sociais e modelos econômicos ocidentais se distanciam da cosmovisão islâmica.

> " *No entanto, cada um desses sistemas interpreta a justiça de acordo com sua cosmovisão – por exemplo, o capitalismo delineia a justiça mais em termos de interesse individual enquanto o socialismo define a justiça em termos de interesse da sociedade rebaixando o interesse dos indivíduos como subordinados. O sistema econômico adota uma abordagem moderada e desenvolve a justiça como condição para harmonizar os interesses individuais e sociais – na qual todos os tipos de exploração do estado ou*

[25] Qadir, Junaid, The Islamic Worldview and Development Ideals (8 de agosto de 2017).pp 1-18 - Disponível em SSRN: https://ssrn.com/abstract=3015107 ou http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3015107. Tradução livre pelo autor.

do indivíduo são eliminados." (Qadir, op. cit)

Mesmo considerando suas possíveis diferenças e peculiaridades, todos esses conceitos cosmológicos preservam seus traços comuns como seu fundamento em crenças religiosas e a compreensão do universo e do homem pela revelação divina manifestada, o sistema ideológico da criação pelo desejo e propósito divinos, a dominação da natureza pelo homem e a ética deontológica pertencente às DCTs (Teorias do Comando Divino).[26]

Ao analisar as semelhanças entre essas três cosmovisões nascidas em culturas tão diferentes no tempo e no espaço, alguns historiadores, antropólogos e filósofos consideraram a possibilidade de interação cultural entre elas, uma vez que as civilizações que delas resultaram mantiveram diferentes formas de comunicação – ao longo do tempo, misturando-se muitos de seus componentes.

No entanto, sem negar a existência dessas interações, a antropologia rejeitou essa hipótese ao identificar e analisar as mitologias dos povos indígenas mantidos incomunicáveis desde seu

[26]Arruda, Roberto-(2019) "Moral Archetypes: Ethics in Prehistory" – pp 23-38 - Terra à Vista, – formato PDF: https://philpapers.org/rec/ARRMAI

surgimento, com qualquer outra cultura, como as tribos Tupi-Guarani da América do Sul:

> *"A figura principal na maioria das lendas da criação Guarani é Iamandu ou Nhamandú (Ñamandu), também conhecido como Nhanderuvuçu , fazedor de toda a criação . Em outras versões, essa figura é Tupã , o senhor do trovão . Outras versões apontam para Ñane Ramõi Jusu Papa, ou "Nosso Eterno Bisavô", que teria se constituído a partir de Jasuka, uma substância original.*
>
> *Com a ajuda da deusa da lua Jaci (ou em outras versões, Araci), Tupã desceu à Terra em um local descrito como um morro na região de Areguá , no Paraguai , e, a partir deste local, criou tudo na face da Terra, incluindo o oceano , florestas, e animais . Além disso, as estrelas foram colocadas no céu naquela*

época. Tupã então criou a humanidade ."[27]

Podemos concluir que as cosmovisões védica, judaico-cristã, islâmica, indígena e pré-colombiana compartilham os mesmos fundamentos essenciais, mostrando que resultam de causas comuns que não se limitam aos seus padrões e suportes culturais e históricos. Algo muito mais remoto e integral às primeiras formas de associação humana (algo pré-histórico), envolvendo toda a espécie humana nos primórdios da formação de sua consciência da realidade. A ciência, por vários meios, nos mostra que essa formação não correspondeu a um momento, a um episódio, mas a um longo processo evolutivo de interpretação da natureza por um animal cujo cérebro passou por um processo gradual de mutações agregadoras. Rakic [28]explica que esse processo começou há duzentos milhões de anos, partindo da região primitiva do rombencéfalo – (chamada de cérebro protoreptiliano pelas neurociências) e sobrepondo essas estruturas cerebrais básicas (e que são

[27]https://pt.wikipedia.org/wiki/Mitologia_guarani- recuperado em 11 de janeiro de 2022,

[28]*Rakic, Pasko (2009).* «Evolution of the neocortex: Perspective from developmental biology» *. Nature Reviews. Neuroscience.* ***10*** *(10): 724–735 . ISSN 1471-003X . PMC 2913577 PMID 19763105 . doi : 10.1038/nrn2719 /* «Tracing cerebral cortex evolution» . Max-Planck Gesellschaft - *www.mpg.de* . Retrieved Apr 2019

preservadas até hoje no cérebro humano moderno) novas estruturas e circunvoluções que gradualmente desenvolveram sua capacidade cognitiva e inteligência.

Essas interferências no longo processo de desenvolvimento dos instintos básicos da espécie moldaram estados interpretativos de consciência que se somaram ao inconsciente coletivo primário, tomando a forma de referências embutidas no genoma humano, como ocorreu com os instintos em geral. Nesse berço remoto, foram geradas cosmovisões teístas e criacionistas.[29]

Como a formação desses arquétipos ocorreu milhões de anos antes das migrações do homo sapiens da África Oriental, eles estão igualmente presentes em todas as civilizações e culturas, onde quer que estejam, que carregamos conosco no presente, independentemente do que somos ou pensamos

Em uma análise histórica, podemos dizer que as cosmovisões que conhecemos são tão arcaicas e universais quanto cultural e temporalmente relativas.

Até o surgimento do Iluminismo, a Cosmologia era apenas um sistema ideológico resultante de

[29]Arruda, Roberto – "As sombras cegas de Narciso: um estudo psicossocial sobre o imaginário coletivo. » Terra à Vista, 2021
Formato PDF: https://philpapers.org/rec/THOTBS-3

crenças coletivamente estabelecidas, tratando de um Universo e de uma espécie de seres vivos ainda imensamente distantes da capacidade cognitiva que geraria a ciência.

A principal estrutura de sustentação da cosmologia foi a própria filosofia e o pensamento aristotélico no caso do Ocidente.

Como Porto CM e Porto MM expõem [30]ao analisar a cosmologia da época,

> *"A concepção aristotélica do cosmos estava profundamente impregnada da noção de ordem. Seu Universo formava um todo, onde cada constituinte tinha seu lugar, estabelecido de acordo com sua natureza: o elemento terra, mais pesado, estava posicionado no centro deste Universo, enquanto os elementos mais leves, água, ar e fogo, formavam "camadas "concêntricas ao redor. Assim, segundo a física aristotélica, os corpos, deixados por si*

[30] CM Porto e MBDSM Porto - «Evolução do pensamento cosmológico e o nascimento da Ciência Moderna» https://doi.org/10.1590/S1806-11172008000400015 - recuperado em 07 de fevereiro de 2022.

mesmos, ou seja, na ausência de forças aplicadas a eles, realizariam espontaneamente movimentos buscando retornar às posições que lhes são apropriadas: os elementos mais pesados, a terra e a água , movendo-se em direção ao centro do Universo, enquanto os mais leves, ar e fogo, movendo-se para cima, afastando-se do centro. A queda de corpos sólidos abandonados no ar encontrou sua explicação na naturalidade desse movimento em direção ao centro do Universo. "

Por isso, a cosmovisão teísta sempre foi um conjunto de ideias sobre um universo aceito como um grande mistério e um homem igualmente desconhecido e mitificado. Nunca foi ciência ou filosofia propriamente dita; era apenas a expressão de doutrinas místicas ou religiosas, obras dos mais antigos instintos, desenvolvidas quando a linguagem ainda nem existia.

Cosmovisão pseudocientífica ou protocientífica.

Pode-se dizer que a cosmovisão pseudocientífica ou protocientífica é um produto do Iluminismo e uma tentativa de romper com o obscurantismo de tudo que o precedeu.

A Idade Média durou 11 séculos, desde a queda de Constantinopla até as Grandes Navegações no final do século XV e o advento do heliocentrismo. Ao entrarmos neste obscuro túnel do tempo, e ao longo de seu percurso, contamos com o domínio do fogo e da metalurgia elementar; conhecíamos a roda, as alavancas e as leis da flutuação dos sólidos de Arquimedes de Siracusa, alguns rudimentos de física elementar, matemática pitagórica e geometria euclidiana.

Sabíamos e dominamos somente as mesmas coisas quando saímos deste túnel, e apenas um pouco mais. Em certo período intermediário, de 1175 a 1350 dC, um esforço de desenvolvimento científico coincidiu com a criação de várias universidades européias baseadas nas obras de Grosseteste, Bacon, Dunes Scot, Occam, Nicole d'Oresme e outros.

Tudo isso, porém, foi abruptamente interrompido em 1346 com a eclosão da Peste Negra, que dizimou parte considerável da população europeia. A peste, possivelmente causada pela bactéria Yersinia pestis, não só aniquilou 1/3 da população da Eurásia como também, dadas as precárias condições da época para conservar dados e informações, destruiu bibliotecas, acervos e registros inteiros que jamais poderiam ser recuperados.

Consequentemente, a Idade Média passou a ser chamada pelo Iluminismo de "Séculos de Trevas", uma designação que é de alguma forma injusta ou historicamente errada, mas correta se vista pela historiografia das ciências.[31]

Seguiu-se o "Século da Filosofia" ou Iluminismo (1715-1789), nascido na esteira da chamada "Revolução Científica" (iniciada por volta de 1620), e que deixou como legado filosófico o pensamento de Francis Bacon, René Descartes, John Locke, Baruch Spinoza, Cesare Beccaria,

[31] Dubois, François "A Idade Média e o Iluminismo: uma perspectiva historiográfica", Journal of Medieval Studies (2021), 89-112.

Voltaire, Denis Diderot, Jean-Jacques Rousseau, David Hume, Adam Smith e Immanuel Kant.

Tínhamos aprendido naquele período que a massa dos reagentes de uma reação química é igual à massa dos produtos dessa mesma reação, como nos ensinou a lei de conservação da matéria de Lavoisier, desencantando os conceitos místico-mágicos da alquimia. Nicolau Copérnico e Galileu Galilei deram-nos a conhecer que a Terra era um minúsculo planeta esférico que orbitava em torno de uma pequena estrela de quinta magnitude, comparável a um grão de areia no meio do imenso deserto do Saara, e que os homens, seus habitantes, não têm a mais remota importância cosmológica. Anton van Leeuwenhoek já havia observado um microorganismo através de um microscópio, e Ole Rømer havia realizado a primeira medição da velocidade da luz. Para espanto dos matemáticos, Leibniz e Newton demonstraram o Cálculo Infinitesimal e, com ou sem a narrativa da queda de uma maçã simbólica, Newton nos deu as leis do movimento, a lei da gravitação universal e os fundamentos da física clássica. , assim como John Dalton abalou os conceitos da química e da física com sua Teoria Atômica.

O padrão epistemológico aristotélico era o modo de pensamento predominante na filosofia, na cosmologia e nas ciências humanas. No entanto, com o surgimento das ciências especulativas e demonstrativas, o padrão aristotélico foi repentinamente desafiado. Essa nova interpretação do Universo e da humanidade mudou a forma como a filosofia via o mundo, levando-a a entender a importância de romper com suas estruturas abstratas e tornar-se uma analista crítica da realidade experimental.

Como resultado dessa mudança, a filosofia, a cosmologia e as ciências humanas começaram a negar ou questionar seu conteúdo teísta. Essa rejeição das crenças teístas não se devia necessariamente à rejeição da religião ou da espiritualidade, mas sim ao reconhecimento das limitações dos modos de pensamento anteriores e ao desejo de uma compreensão mais profunda da realidade. Como afirmou o filósofo Michel Foucault: "O que buscamos não é o significado das coisas, mas seu funcionamento."(32). Em outras palavras, o objetivo não era entender a essência do

[32] Michel Foucault, The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences (Nova York: Vintage Books, 1994), xxiv

mundo ou da humanidade, mas entender como as coisas funcionam.

No entanto, essa rejeição das crenças teístas deixou um vazio no pensamento filosófico, uma lacuna na compreensão e, sem algo para substituí-la, a filosofia tornou-se obscura e conflitante. Isso porque, como afirmou o filósofo Paul Feyerabend, "teorias não são descrições neutras de fatos, mas interpretações deles" (33).

Em outras palavras, as teorias não são apenas observações da realidade, mas também são influenciadas pelo contexto cultural e histórico em que são produzidas.

Foi nesse contexto que a filosofia da ciência surgiu como uma forma de entender a relação entre ciência e sociedade. Como Thomas Kuhn afirmou em sua obra histórica, "A Estrutura das Revoluções Científicas",

> "As revoluções científicas não são apenas mudanças na forma como a ciência é praticada, mas também são mudanças na forma

[33] Paul Feyerabend, Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge (Londres: Verse, 1978),

como o mundo é compreendido."(34)

Assim, as revoluções científicas não são apenas mudanças na metodologia, mas também refletem mudanças na forma como a realidade é percebida. Esse reconhecimento da relação entre ciência e sociedade é crucial porque destaca os fatores sociais e culturais que influenciam o progresso científico.

Como resultado, a filosofia da ciência tornou-se uma ferramenta crítica na compreensão das limitações e vieses do conhecimento científico. Isso é importante porque o conhecimento científico não é uma representação neutra da realidade, mas é moldado pelo contexto cultural e histórico em que é produzido. Como afirmou Donna Haraway(35),

"o conhecimento desde sempre é político".

[34]Thomas S. Kuhn, A Estrutura das Revoluções Científicas (Chicago: University of Chicago Press, 1962)

[35] Haraway, Donna (1991) Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science

Isso significa que o conhecimento não é apenas uma descrição neutra da realidade, mas também é influenciado por relações de poder e valores culturais.

Em conclusão, a rejeição do padrão epistemológico aristotélico e o surgimento das ciências especulativas e demonstrativas impactaram profundamente a forma como a filosofia, a cosmologia e as ciências humanas entendiam o mundo. Essa mudança levou à rejeição das crenças teístas e ao reconhecimento das limitações dos modos de pensamento anteriores. Como resultado, a filosofia da ciência surgiu como uma forma de compreender a relação entre ciência e sociedade e de analisar criticamente as limitações e vieses do conhecimento científico.

Por esse proceso, a filosofia permaneceu obscura por algum tempo e se tornou mais conflitante do que nos períodos anteriores. Nesse contexto, ouviu-se de repente um grito que abalou a filosofia *: "Deus está morto! E nós o matamos"* ("Got is tot!"). Assim falou Friedrich Nietzsche (1844-1900)

em várias de suas obras. Ele foi seguido por muitos e influenciado por muitos outros. ([36])

O grito de Nietzsche foi feito em um contexto onde os avanços significativos na ciência que já haviam ocorrido na astronomia, na física e na matemática ainda não eram suficientes para sustentar uma cosmologia científica. A cosmologia ainda não havia conseguido se estruturar metodológica e epistemologicamente como uma ciência, e seus resquícios eram facilmente classificados como fragmentos de pseudociência. Os críticos da época se baseavam no argumento epistemológico de que a cosmologia não poderia ser ciência porque, como seu objeto (o Universo) era único, seria impossível comparar suas evidências com qualquer outra coisa. Evidência incomparável não é evidência, o que é fundamental na ciência. No entanto, sabe-se hoje que vários modelos matemáticos sugerem (portanto, sem comprovação) que o Universo pode não ser único, mas múltiplo ou multidimensional.

Todos os filósofos e escritores iluministas e pós-iluministas indicam que foram envolvidos nessa

[36] Sobel, Jordan Howard «Lógica e Teísmo: Argumentos a favor e contra as crenças em Deus» (2009) - Cap. 7-8 - Cambridge University Press 37

atmosfera do nunca-se soube-antes e do ainda-não-sabe-agora. Como resultado, suas teorias e proposições às vezes se assemelham a tentativas invencionistas, se chocam ou se excluem, e nenhuma alcança uma cosmovisão clara, consistente e ampla.

Nietzsche, defensor da filosofia iluminista na época, posteriormente passou a se posicionar como um contra-iluminista, provocando grandes discussões entre historiadores e biógrafos até hoje ([37].) A filosofia iluminista teve o grande mérito de abrigar a percepção de que tudo precisava ser repensado, mas não teve consistência, na época, para formular uma nova cosmovisão sustentável. Como "Deus havia morrido", e com ele muito da filosofia, mas não tínhamos base científica para entender o Universo, ficávamos ainda no limbo.

[37] Julião, José Nicolau – "Considerações de Nietzsche sobre o Iluminismo"pp01-20 38

A segunda revolução científica e a cosmologia como ciência .

A primeira onda da segunda revolução científica começou com três episódios que mudaram definitivamente os fundamentos de qualquer cosmovisão: a teoria da evolução das espécies , publicada por Charles Darwin em 1859, a psicanálise e o desenvolvimento das ciências comportamentais, a partir do final do séc. XIX com as obras de Sigmund Freud e outros, e a Teoria da Relatividade , e seus estudos complementares, de Albert Einstein em 1915.

O universo, o homem e a sociedade foram subitamente despojados de muitos mistérios e mitos milenares, e um marco divisor foi plantado nas civilizações: o mundo antes e o mundo depois, o triângulo Darwin-Freud-Einstein .

As repercussões foram vastas e exponenciais e fizeram do século XX o século da realidade, da evidência e da supremacia da consciência até chegarmos à era digital.

No século XX fez-se muito mais ciência e tecnologia do que em todo o curso das civilizações e da humanidade, o que significa uma ruptura na relação tempo-espaço da história humana. Historiadores do futuro poderão estudar essa

ruptura melhor do que nós próprios, que a estamos vivendo.

Esse novo estado da ciência impõe à filosofia a tarefa de formular uma cosmovisão totalmente nova, com estrutura analítica e experimental, para suceder ao obscurantismo metafísico que ainda nos cerca. Enfrentar esse desafio é imperativo: ou a filosofia e as ciências humanas abraçam essa explosão científica, ou sucumbirão junto com os despojos de seus mitos.

Algumas cosmovisões ultrapassadas, tanto teístas quanto pseudocientíficas, tentaram sobreviver até hoje por meio de ajustes, acomodações retóricas e adaptações ao novo cenário científico. No entanto, os resultados sempre foram lamentáveis do ponto de vista lógico, e a maior parte de seu conteúdo pertence hoje ao universo das ideias mortas.

Não concordamos em repetir o que Nietzsche disse: "Deus (conceitos teístas da cosmologia) está morto" porque essa é outra discussão, muito mais complexa e abrangente do que o próprio filósofo poderia ter imaginado. No entanto, podemos dizer que muitas das cosmovisões formuladas até agora, incluindo grande parte da filosofia que conhecemos, estão mortas, como frutos fossilizados da imaginação coletiva.

Todo esse contexto de desenvolvimento científico e tecnológico vai muito além das dimensões e

propósitos deste trabalho. O que nos interessa diretamente é a evolução da cosmologia como ciência para entender se essa revolução no conhecimento lhe deu uma estrutura efetiva de ciência e conteúdo lógico, do ponto de vista epistemológico, para sustentar cosmovisões amplas em bases inferenciais sólidas.

Alguns acontecimentos na ciência foram determinantes de uma extraordinária expansão da capacidade de observação da cosmologia e, portanto, de suas possibilidades de desenvolvimento como estrutura dedutiva e demonstrativa.

Embora esse desenvolvimento tenha sido um processo e não um momento, podemos falar com segurança sobre a constituição da cosmologia em bases científicas a partir do advento do triângulo Darwin-Freud-Einstein. As portas se abriram para investigar três pilares do conhecimento humano: o universo físico-energético, o surgimento e evolução da vida e do homem na natureza, e a consciência humana, sua estrutura, propriedades e problemas.
A face cosmológica desse triângulo, que engloba astrofísica, física quântica e ciências afins, apresentou avanços até pouco tempo inimagináveis, consolidando as bases científicas que o conhecimento cosmológico sempre precisou, indiscutivelmente.

Elementos e ferramentas fundamentais foram adicionados a esse triângulo para ampliar o alcance do estado necessário da ciência e da tecnologia, permitindo uma nova compreensão da cosmogonia e da antropogonia.

Diversos desenvolvimentos científicos atuaram como "alavancas" para a análise filosófica, ampliando seu alcance e sustentando o desenvolvimento da cosmologia moderna, simultaneamente pela teoria e observação.

Na astrofísica, as teorias da Relatividade Geral e da Relatividade Especial de Einstein (1916) propuseram um modelo cosmológico que admitia a ideia de um *universo estático* , previamente conceituado por Thomas Digges [38]em 1576.

O conceito de Digges foi a primeira afirmação da natureza e estrutura infinita do universo afirmando que o mesmo é *espacialmente infinito, temporalmente infinito e o espaço não se expande nem se contrai* . Além disso, tal universo não tem curvatura espacial; é "plano" ou euclidiano.

Embora adotando inicialmente o conceito estático de Diggs, Einstein formulou um modelo temporal

---

[38].Digges, Thomas (1576) « *A Perfit Description of the Caelestial Orbes* ». *https://math.dartmouth.edu/~matc/Readers/renaissance.astro/5.1.Orbs.html - retrieved on Jan. 25 - 2022*

infinito, mas espacialmente finito e forneceu uma descrição unificada da gravidade como uma propriedade geométrica do espaço e do tempo [39]. Para ele, nesse universo estático, o espaço é finito, mas desprovido de bordas ou arestas (como uma esfera que tem área finita, mas é desprovida de limites), e nele podem ocorrer algumas perturbações que determinam mudanças espaciais como expansões ou contrações.

O estudo desses eventos cosmológicos acabou mostrando que o modelo de Einstein estava correto e encontrou demonstrações experimentais, mas que não eliminou muitas outras soluções.

Mais tarde, Einstein descobriu que algo estava faltando em seu modelo universal, pois a força gravitacional aproximaria a matéria do universo. Olhando para a formulação matemática de sua teoria, ele descobriu que a introdução de um termo constante compensaria a força de atração da gravidade em um universo estático. Esse elemento matemático foi chamado de *constante cosmológica* e se expressou da seguinte forma:

[39].Williams,Matt in https://www.universetoday.com/139701/einstein-was-right-again-successful-test-of-general-relativity-near-a-supermassive-black-hole/- retrieved on Feb.28-2022

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} R\, g_{\mu\nu} + \Lambda\, g_{\mu\nu} = \frac{8\pi G}{c^4} T_{\mu\nu}$$

(onde R e g pertencem à estrutura do espaço-tempo, T pertence à matéria e G e c são fatores de conversão).

É importante ressaltar, para uma boa compreensão do que foi dito acima, que Einstein introduziu, e adotou em sua constante cosmológica, um conceito de gravidade muito diferente do que estava em uso, que se limitava à forma de uma força desviando corpos de suas posições inerciais por causa de suas massas e distâncias. Smeenk [40]explica esse novo conceito:

> *"A relatividade geral introduziu uma nova maneira de representar a gravidade: em vez de descrever a gravidade como uma força que desvia os corpos do movimento inercial, os corpos livres de forças não gravitacionais se movem ao longo de linhas análogas às retas, chamadas geodésicas,*

[40].Smeenk, Christopher and George Ellis, "Philosophy of Cosmology", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2017 Edition) - par. 1.1, Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/cosmology/

através de uma geometria de espaço-tempo curva. [3] *A curvatura do espaço-tempo está relacionada com a distribuição de energia e matéria através das equações fundamentais de GR (equações de campo de Einstein, EFE). A dinâmica da teoria não é linear: a matéria curva o espaço-tempo e a curvatura do espaço-tempo determinam como a matéria se move, e as ondas gravitacionais interagem umas com as outras gravitacionalmente e agem como fontes gravitacionais. A teoria também substitui o potencial gravitacional único, e a equação de campo associada, da teoria de Newton, por um conjunto de 10 equações não lineares acopladas para dez potenciais independentes ».*

Este conceito hoje é conhecido como «geometria espaço-temporal».

Um contemporâneo de Einstein, o cosmólogo russo Alexander Friedmann, foi além e propôs um modelo de universo que, embora obediente às

equações da relatividade geral e do princípio cosmológico, pudesse expandir ou contrair, e cuja geometria pudesse ser aberta, plana, plana ou fechada. Um universo em expansão e contração, em qualquer estrutura geométrica.

As equações de Friedmann que introduziram esse conceito de um universo em expansão geometricamente livre, e suas ramificações, continuaram após sua morte em 1925, aos 37 anos. Em sua homenagem, a solução clássica das equações de campo de Einstein, que descrevem um universo homogêneo e isotrópico, é chamada de métrica de Friedmann–Lemaître–Robertson–Walker, ou *FLRW*.

Esta é a fronteira entre a cosmologia clássica e a cosmologia científica em todos os aspectos.

Diante do estudo do fenômeno da vida, Darwin desperta e desafia as ciências naturais, a biofísica e seus processos evolutivos, que foram cativos e aprisionados nas masmorras do obscurantismo religioso, por ofenderem mitos e crenças criacionistas. Como resultado, a antropogonia evolutiva de Darwin deu início a uma das mais turbulentas disputas ideológicas do século XX.

O capitão Robert FitzRoy, um dos que comandaram o navio "Beagle" nas longas expedições de Darwin, convivendo com ele e suas

ideias e anotações, era fervorosamente religioso e, algum tempo depois, expressou publicamente seu enorme sentimento de culpa por ter participado dessas expedições, uma vez que a pesquisa feita ofendeu as escrituras sagradas. Muitos historiadores entendem que a culpa que ele carregava por sua abordagem da teoria da evolução foi uma das várias razões que o levaram ao suicídio em 30 de abril de 1865, aos 59 anos. As imagens religiosas sufocaram a ciência.

Esse nascimento da história natural e da biofísica, revelando os complexos processos de surgimento e evolução da vida na Terra, superou todos os muros ideológicos e finalmente levou a ciência ao domínio da genética e tudo o que ela significa tecnologicamente para a humanidade de hoje.

Por fim, diante das ciências do comportamento, Sigmund Freud precedeu a revolução no conhecimento do fenômeno da consciência e dos princípios da psicologia. Sua filha Ana Freud, Carl Jung, Lacan e muitos outros foram seguidores. Esses desenvolvimentos científicos forneceram a estrutura de uma cosmovisão com uma compreensão indispensável dos personagens que desempenham o papel da vida na Terra, da qual emergem toda filosofia, ciência, ética e lei.

Cosmovisão Inferencial

Para entender propriamente o universo, devemos considerar o raciocínio inferencial e a cosmologia inferencial.

O raciocínio inferencial é o processo pelo qual tiramos conclusões com base em observações e conhecimento existentes. Esse processo é fundamental para a investigação científica e é usado pelos cientistas para testar hipóteses, fazer previsões e obter uma nova compreensão do mundo ao nosso redor.

Tenhamos em mente que nada é negado se a ciência demonstra, nem nada afirmado se a ciência possa negar. Tudo o mais no conhecimento é lógica e pensamento crítico. Qualquer coisa além disso é mera suposição.

Smeenk e Ellis [41]exemplificam os modelos epistemológicos que tentaremos empregar:

> *" Debates recentes sobre a legitimidade de diferentes linhas de*

[41] Smeenk, Christopher-« Filosofia da Cosmologia-« par. 4.1 em https://plato.stanford.edu/entries/cosmology/ recuperado em 23 de dezembro de 2022

pesquisa em cosmologia refletem diferentes respostas a esse desafio. Uma resposta é recuar para o dedutivismo hipotético (HD): a hipótese recebe um aumento incremental de confiança quando uma de suas consequências é verificada (e uma diminuição se for falsificada). Os defensores da inflação argumentam, por exemplo, que a inflação deve ser aceita com base em sua previsão bem-sucedida de um universo plano com um espectro específico de perturbações de densidade. Alguns defensores do multiverso consideram sua previsão bem-sucedida do valor de ΛΛ como a evidência mais convincente a seu favor. »

No campo da cosmologia e suas aplicações, como a formulação de cosmovisões, o raciocínio inferencial desempenha um papel crítico na compreensão da evolução e estrutura do universo. A cosmologia moderna usa dados observacionais e modelos teóricos para fazer inferências sobre o início do universo, a distribuição da matéria escura e da energia escura e a natureza da radiação cósmica de fundo em micro-ondas, entre outras coisas.

Como metodologia, o raciocínio inferencial é baseado em princípios de física, matemática e astronomia observacional e busca entender o universo. Tal raciocínio é essencial na cosmologia porque permite aos cientistas fazer previsões e tirar conclusões com base em dados observacionais e modelos teóricos.

O raciocínio inferencial também desempenha um papel fundamental em muitas questões profundas específicas, como o estudo da matéria escura e da energia escura, que se acredita constituir mais de 95% do conteúdo total de massa-energia do universo.

A existência dessas substâncias misteriosas foi inferida pela primeira vez com base em seus efeitos gravitacionais na matéria visível. Outras observações e medições, como as obtidas pelo satélite Planck, confirmaram a presença de matéria escura e energia e forneceram novas restrições em suas propriedades. Essas inferências levaram a novas teorias sobre a natureza da matéria escura e da energia escura, como a ideia de que a energia escura é uma constante cosmológica que impulsiona a aceleração do universo.

Apesar de sua importância, a matéria escura e a energia escura ainda são pouco compreendidas, e

suas propriedades são conhecidas apenas indiretamente por meio de seus efeitos gravitacionais na matéria visível. A radiação cósmica de fundo em micro-ondas (CMB) é uma das mais importantes fontes de informação sobre o início do universo. Essa radiação é um brilho fraco que permeia o universo e acredita-se que tenha sido produzida pelo plasma quente e denso que existia no seu início.

Usando o raciocínio inferencial, os cosmólogos podem inferir a distribuição e as propriedades da matéria escura e da energia escura com base em seus efeitos gravitacionais na matéria visível, como galáxias e aglomerados de galáxias, temperatura, densidade e outras propriedades físicas.

Tais descobertas forneceram fortes evidências para a teoria do Big Bang, que afirma que o universo começou como um plasma quente e denso e vem se expandindo e esfriando desde então. O CMB também forneceu a primeira evidência direta da fase inflacionária do universo, que se acredita ter ocorrido na primeira fração de segundo após o Big Bang. Acredita-se que a inflação tenha suavizado o universo e semeado a formação de estruturas, como galáxias e aglomerados de galáxias.

O raciocínio inferencial também é crítico para testar e refinar modelos cosmológicos. Fazendo previsões com base em modelos teóricos e comparando essas previsões com dados observacionais, os cosmólogos podem determinar a validade de diferentes modelos e fazer refinamentos conforme necessário.

O modelo padrão da cosmologia é um desses casos, também conhecido como modelo Lambda-CDM, e se baseia na ideia de que o universo é composto de matéria escura, energia escura e matéria bariônica (matéria visível). Este modelo explicou com sucesso muitas observações, como a formação de estruturas em larga escala e as anisotropias observadas na radiação cósmica de fundo em micro-ondas. No entanto, também enfrenta alguns desafios, como o problema de coincidência (por que as densidades de energia escura e matéria escura são semelhantes hoje) e a ausência de contrapartes observadas para partículas de matéria escura. Assim, o raciocínio inferencial desempenha um papel crítico na determinação da validade do modelo padrão e no desenvolvimento de novos modelos que expliquem melhor as observações.

Portanto, o raciocínio inferencial é um componente crucial da investigação científica e

desempenha um papel significativo na cosmologia. Fazer previsões e tirar conclusões com base em dados observacionais e modelos teóricos permitiu que os cosmólogos avançassem em nossa compreensão do universo. As descobertas e percepções da cosmologia inferencial forneceram novos entendimentos do universo, sua estrutura e evolução. Ao continuar a usar o raciocínio inferencial para testar e refinar nossos modelos, podemos continuar a fazer descobertas.

Tomando todos esses recursos em nossas investigações, podemos construir os mais variados modelos de cosmovisões do estado atual da ciência, variando em amplitude, intensidade e objeto, todos eles logicamente suportados e válidos, coerentes e complementares entre si, o que os torna algo muito além das meras e frágeis crenças do imaginário coletivo, limitado, instável, insustentável e mutuamente excludente.[42]

Uma cosmovisão pode conter alguns modelos projetivos da realidade baseados em elementos demonstráveis no presente. No entanto, isso não significa que possa ver o futuro, pois vai além de nossa dimensão espaço-temporal. O futuro só

[42] Rodriguez, Juan "Modelos de cosmologia: o avanço da ciência e além," Scientific Review (2021), 89-112 .

existe na imaginação, onde residem as previsões e suposições. O modelo de cosmovisão que formulamos é linear e direto e pode complementar modelos mais simples ou ser aprofundado ou expandido sem limites. Este modelo é construído em cinco campos inter-relacionados concentrando-se nos objetos essenciais de observação na filosofia analítica

Por outro lado, não podemos subestimar a imaginação como ferramenta da inteligência humana desde que sejam respeitados os princípios lógicos do raciocínio crítico. Os modelos de cosmovisão discutidos neste trabalho não devem ser limitados pelo conhecimento que temos no presente, mas a imaginação permite a possibilidade de expandir e evoluir nossa compreensão. A imaginação oferece um espaço para fazer previsões e suposições sobre o futuro, o que pode levar a novas descobertas e avanços. Albert Einstein [43]afirmou:

> *"A imaginação é mais importante que o conhecimento. Pois o conhecimento é limitado, enquanto a imaginação abarca o mundo inteiro,*

[43] Einstein, Alberto. "Considerações Cosmológicas na Teoria Geral da Relatividade." Sidelights na Relatividade. Nova York: Dover, 1983.

estimulando o progresso, dando origem à evolução."

A Teoría do Caos

O conceito de caos tem sido um assunto de fascínio há séculos, inspirando tanto a investigação científica quanto a expressão artística. Como um estudo complexo e multidisciplinar, a teoria do caos abrange matemática, física, biologia e até psicologia. A ideia central da teoria do caos é que um *comportamento aparentemente aleatório e imprevisível pode surgir de regras subjacentes simples.*

No que diz respeito às formulações de uma cosmovisão, a contribuição mais relevante trazida pela Teoria do Caos é o abandono total da crença tradicional e insustentável da exclusão mútua na dicotomia "aleatório-determinista", persistente na maioria das compreensões sobre o universo e todas as suas causas fenomenológicas e relações de efeito.

O matemático e físico britânico Ian Stewart [44], que também fez contribuições significativas para o estudo do caos, afirmou:

[44] Ian Stewart, Deus joga dados? A Matemática do Caos (Oxford: Blackwell, 1989), p.

" A teoria do caos diz que, em certo sentido, tudo é determinístico. No entanto, em outro sentido, tudo é aleatório."

Esta apresentação simplificada e provocativa é suficiente para declarar uma revolução pervasiva nas formas como entendemos e interpretamos o universo e toda a sua fenomenologia, introduzindo influências e questionamentos relevantes não apenas nas ciências, mas também no humanismo, na ética, na psicologia e até nas religiões.

A Teoria do Caos é multidisciplinar em sua estrutura e tão relevante quanto altamente complexa em suas formulações e conclusões. Não é nossa intenção avançar com uma compreensão matemática ou física da teoria. Algumas de suas afirmações, entretanto, não podem ser desconsideradas na construção e desenvolvimento de qualquer cosmovisão, principalmente aquelas que aceitam o raciocínio inferencial, uma vez que seu princípio básico é o pilar de sustentação de muitas cosmovisões, inclusive a que formulamos neste trabalho.

O teórico mais antigo e influente no campo foi o matemático francês Henri Poincaré, [45]que escreveu:

> *"Nunca é o mesmo rio em que entramos duas vezes, e isso porque nunca é o mesmo homem que entra duas vezes no mesmo rio."*

Essas palavras aparentemente simplórias escondem uma percepção muito nova e desafiadora de como o universo funciona ou pode funcionar. Poincaré estava se referindo à ideia de que, embora as leis subjacentes da natureza sejam determinísticas, as pequenas variações nas condições iniciais podem causar resultados muito diferentes ao longo do tempo. Essa ideia ficou conhecida como **efeito borboleta** (por causa do exemplo que ele deu para o modelo) e é um conceito central na teoria do caos.

Antes da proposição da Teoria do Caos, o matemático francês ganhou notoriedade no

[45] Henri Poincaré, Science and Method (Nova York: Dover Publications, 1952), p. 127

último quartel do século XIX ao resolver um antigo desafio matemático denominado "o problema dos três corpos", premiado pelo rei da Suécia por esta notável conquista que antes havia derrotado Euler, Lagrange e Laplace.

O problema foi proposto por Newton, que provou que

> *Os caminhos de dois planetas orbitando um ao outro permaneceriam estáveis. No entanto, mesmo a adição de apenas mais um corpo em órbita a esse sistema solar já simplificado resultou no envolvimento de até 18 variáveis diferentes (como posição, velocidade em cada direção etc.), tornando-o matematicamente complexo demais para prever ou refutar uma órbita estável"* [46].

[46] Ian Stewart (1989) "Deus joga dados?" Apud “Story of Mathematics” em https://www.storyofmathematics.com/19th_poincare.html/, recuperado em 07 de janeiro de 2023

Poincaré usou uma série de " ***aproximações das órbitas*** *".* para alcançar sua solução ao conhecido problema.

No entanto, apesar da notoriedade de seu feito, Poincaré descobriu posteriormente que alguns elementos possivelmente influentes de sua solução matemática haviam sido ignorados, cuja inclusão modificaria substancialmente os resultados. Em outras palavras, as equações de aproximação das órbitas poderiam oferecer apenas uma solução parcial para o problema.
Alain Chanciner [47], no entanto, argumenta o seguinte:

> " *Tendo provavelmente em mente as soluções periódicas do tipo planetário ou lunar, em particular as soluções Hill do problema lunar, e talvez tendo esquecido sua nota de 1896, ele escreve na introdução que '... as superfícies com curvaturas opostas que as trajetórias do Problema dos Três Corpos podem ser comparadas; é o contrário da geodésica de superfícies convexas. Por isso comecei a estudar a*

[47] Apud https://perso.imcce.fr/alain-chenciner/Poincare_Barcelone_2004_en.pdf

> *geodésica de superfícies convexas; infelizmente, o problema é muito mais difícil do que o resolvido pelo Sr. Hadamard [o caso das superfícies com curvaturas opostas]. Tive que me contentar com alguns resultados parciais, essencialmente em geodésicas fechadas, que fazem aqui o papel das soluções periódicas do Problema dos Três Corpos".*

Fatos como esses, que dão início a discussões complexas, fazem com que alguns estudiosos digam que a Teoria do Caos nasceu de um erro.[48]

Nesse cenário, muitos outros cientistas agregaram notáveis contribuições à teoria até os dias atuais de tal forma que são incontáveis os seus desmembramentos nos campos da matemática, física, geometria, cosmologia e outras ciências.

Um exemplo direto da influência da Teoria do Caos pode ser visto no Princípio de Fermat:

> *"A luz viaja entre dois pontos ao longo do caminho que requer*

[48]Apud "Story of Mathmatics " em https://www.storyofmathematics.com/19th_poincare.html/, acessado em 07 de janeiro de 2023

menos tempo, em comparação com outros caminhos próximos."

Do princípio de Fermat, pode-se derivar (a) a lei da reflexão [o ângulo de incidência é igual ao ângulo de reflexão, e (b) a lei da refração [lei de Snell]

Mais recentemente, e considerando o Princípio de Fermat, RP Feynmann [49]comentou:

"Em vez de dizer que é uma coisa causal, que quando fazemos uma coisa, outra coisa acontece, e assim por diante, ela diz o seguinte: nós montamos a situação, e a luz decide qual é o tempo mais curto, ou o mais extremo, e escolhe esse caminho. Mas o que ele faz? Como ele descobre? Ele cheira os caminhos próximos e os compara? A resposta é, sim, de certa forma."

[49] RP Feynmann QED A estranha teoria da luz e da matéria (palestras de Alice G. Mautner) Editora da Universidade de Princeton (1988), tradução francesa Lumi`ere et mati`ere Le Seuil (1992)

Outro contribuinte essencial para o desenvolvimento da teoria do caos foi o matemático americano Edward Lorenz [50]. Em um artigo de 1963, Lorenz descreveu um modelo matemático simples de convecção atmosférica que exibia um comportamento aparentemente aleatório. Ele escreveu famosamente:

> *"Um meteorologista observou que, se a teoria estivesse correta, um bater de asas de uma gaivota seria suficiente para alterar o curso do tempo para sempre."*

A contundente simplicidade da intuição de Poincaré iniciando os fundamentos da Teoria do Caos é mostrada por Hadamard[51]

> " *Diante de uma descoberta de Hermite, somos levados a dizer: – Admirável ver como um ser humano pode chegar a um modo de pensar tão*

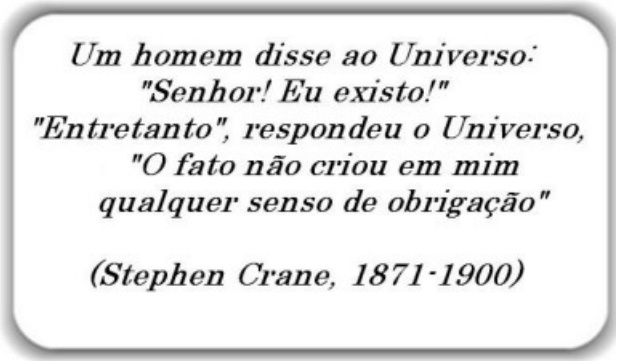
[50] Edward Lorenz, "Deterministic Nonperiodic Flow", Journal of the Atmospheric Sciences, vol. 20, não. 2 (1963), pp. 130-14

[51] Hadamard , Jacques (1865-1963) , Poincaré e a teoria das equações diferenciais " / conferências de J. Hadamard; recollides per E. Terradas i B. Bassegoda

extraordinário! Mas, lendo um livro de memórias de Poincar'e , diz-se: – Como é possível que não se chegou muito antes a coisas tão profundamente naturais e lógicas?."

Estas são as palavras certas: tudo profundamente natural e lógico cabe adequadamente em uma cosmovisão.

Primeiro quadro: o universo físico.



52

Visão atual

Há menos de 200 anos, nossos avós se deslocavam do ponto A para o ponto B, a uma velocidade X<40km/h, em carroças de duas ou quatro rodas, geralmente, e na maioria dos lugares, por cavalos e outros equinos, ou mesmo elefantes no Sudeste Asiático e pessoas escravizadas nas Américas e no Caribe. A locomoção também poderia ser feita sem as carroças, ou seja, montando os referidos animais. Desde os tempos antigos, isso foi feito até

[52] Crane, Stephen - "War Is Kind and Other Poems" - Dover Publications (2016) - ISBN-10: 0486404242 / ISBN-13: 978-0486404240. Tradução livre pelo autor.

que a primeira locomotiva a vapor foi construída em 1804 por Richard Trevithick.

Hoje, depois de pouco mais de duas gerações, viajamos para outros planetas do nosso sistema solar e praticamos pesquisas científicas por observação e experimentação "in loco" a centenas de milhões de quilômetros de distância, com equipamentos a velocidades de 692.000 km/h.[53]

Em não mais de duas gerações, muitos de nossos descendentes estarão habitando outros planetas e provavelmente romperão os limites do nosso sistema solar.

Não existe a mais remota possibilidade de se pensar e compreender o universo, o homem e a vida como nossos avós pensavam. Conhecemos o universo e a nós mesmos muito melhor do que eles, e não podemos carregar conosco seus mitos, lendas, crenças, ritos, fantasias, medos e erros.

Somos convidados a olhar o cosmos com nossos próprios olhos, mesmo que isso envolva o medo e o sofrimento de deixar nosso passado e o que pensávamos ser nossa identidade ao longo do caminho. As gerações anteriores a nós não tiveram que passar por essa ruptura e simplesmente

[53] The Parker Solar Probe Mission - https://www.nasa.gov/content/goddard/parker-solar-probe - retrieved on Jan, 30- 2022.

podiam fazer tudo, inclusive compreender o universo, como fizeram seus ancestrais, sem maiores questionamentos. Não podemos ter o mesmo conforto porque fomos transportados para outro mundo nunca visto antes, e temos que conhecê-lo pelo que é. Precisamos entender que somos uma forma de vida evolutiva e que "a evolução é um processo de variação cega e retenção seletiva". [54]Somos mutantes e, através de nós, homo sapiens, está nascendo uma nova espécie que poderíamos chamar de "homo digitalis ", que é tão diferente de nós quanto antes éramos dos neandertais.

a estrutura física do universo

Repetimos aqui que uma cosmovisão não faz ciência; dela se alimenta na busca da melhor forma de compreender a imensidão em que estamos imersos, o que nada mais é do que o objeto axial da própria filosofia.

Para começar nossa jornada, precisamos rever brevemente a história mais recente da evolução da astrofísica e da astronomia no período pós-

[54]T.D Campbell "Variation and Selective Retention in Socio-cultural Evolution," in HR Barringer, BI Blanksten, and RW Mack, eds., Social Change in Developing Areas New York: Schenkman, 1965. – 32.

Einstein-Friedman, porque toda a observação e compreensão do universo que podemos formular atualmente começa a partir dela.

Podemos tomar como ponto de partida o ano de 1910 quando Vesto Slipher descobriu o desvio para o vermelho das nebulosas espirais, o que indicava que elas estavam se afastando da Terra [55]. Apesar da interpretação equivocada dessa descoberta na época, foi a maneira de estabelecer a existência de outras galáxias além da Via Láctea, das quais ainda não havia evidências.

Em 1927, Georges Lemaître [56]revisou as equações FRSW (função de onda de espalhamento de alcance finito) , adotando o conceito de desvio para o vermelho de nebulosas espirais Slipher [57]. Com isso, observou sua recessão, concluindo que a origem do universo foi a explosão de um único e primitivo átomo, que ocorreu há aproximadamente vinte bilhões de anos. Isso se tornou o átomo primordial ou a hipótese do "ovo

[55].Way and D. Hunter, *Origins of the Expanding Universe: 1912-1932* Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2013), ASP Conference Series, 471

[56] Lemaître, Annales de la Société Scientifique de Bruxelles 47, 49 (1927).

[57].Slipher, Proceedings of the American Philosophical Society 56, 403 (1917).

cósmico" [58], referenciando a maioria das pesquisas e descobertas posteriores desenvolvidas pelos estudos de Gamow.

O modelo de Gamow [59], partindo do átomo primordial proposto por Lemaître, estabeleceu um universo inicialmente mínimo , quente e denso, que começou a se expandir e esfriar em um determinado momento. No instante inicial, o volume seria próximo de zero. Isso veio a ser chamado de "singularidade inicial": toda a matéria existente estaria concentrada em um ponto de densidade infinita. Portanto, espaço e tempo ainda não existiam, pois são conceitos que na física pressupõem uma arquitetura atômica da matéria.

De fato, a denominação original de "átomo" primordial não estava correta, dada a condição de que esse ponto de densidade infinita não poderia, em princípio, ter estrutura atômica. Por suposição, o "ovo cósmico" era algo proto-atômico, como um agregado puro de prótons, cuja explosão causou emissões protônicas exponenciais que produziram toda a matéria existente e seus modelos atômicos.

---

[58] G. Lemaître, *The Primeval Atom – an Essay on Cosmogony* , D. Van Nostrand Co, 1946

[59] Henrique, Alexandre Bagdonas (2011). «Discussing the nature of science from episodes in the history of cosmology» . Accessed March 4, 2021 apud https://en.wikipedia.org/wiki/George_Gamow

Certamente, a estrutura do átomo primordial nunca poderia ser observada fenomenologicamente, embora a física quântica esteja fortemente comprometida em entender melhor essa estrutura protoatômica por meio de pesquisas em aceleradores de partículas.

Em seguida, Edwin Hubble lançou as bases e as ferramentas de observação para a teoria de Lemaître, demonstrando que as nebulosas espirais eram galáxias existentes muito além da Via Láctea. Nos estudos e cálculos de distâncias, localizações, movimentos e distribuições intergalácticas, verificou-se uma relação entre as distâncias e suas velocidades de partida. Como Friedmann afirmou, essas afirmações apoiavam a ideia do universo.

O modelo expansionista de Lemaître foi desafiado por várias teorias do universo estático, notadamente o modelo de estado estacionário de Fred Hoyle , que afirma que a matéria é criada à medida que as galáxias se afastam umas das outras. O universo não apresenta expansões e retrações neste modelo, permanecendo estático.

Esses embates se dissiparam gradualmente ao longo do tempo, fortalecendo a ideia de que o

universo era inicialmente denso e quente.[60] Em 1965 foi descoberto o fundo cósmico de micro-ondas, apoiando com segurança a teoria expansionista de Lemaître, que veio a ser definitivamente chamada de "Teoria do Big Bang ", ganhando prevalência substancial entre os cientistas.

Na mesma década, Roger Penrose e Stephen Hawking demonstraram que o universo começou em uma singularidade, confirmando a Teoria do Big Bang sob os princípios da relatividade geral.[61]

A adoção dessa teoria registra um momento de suma importância na observação astrofísica. Na medida em que associada aos recursos tecnológicos atuais, abre possibilidades para investigações direcionadas e sistematizadas, diferentemente da exploração de fenômenos ou aspectos isolados ou fragmentários, como era o caso antes.

Ao mesmo tempo em que a astrofísica, por um lado, avançou para o conhecimento de um universo em expansão, um novo campo de

[60] Way and D. Hunter, *Origins of the Expanding Universe: 1912-1932* Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2013), ASP Conference Series, 471

[61] Hawking on the Big Bang and Black Holes: 8 - World Scientific Pub Co Inc (1993)ISBN-10 : 9810210795/ISBN-13 : 978-9810210793

conhecimento, ainda mais amplo que a astrofísica, parece oferecer novos caminhos: a Teoria Quântica.

Toda a nossa cosmologia científica buscava invariavelmente a observação do nosso macrocosmo, cujo ponto de partida era o átomo (a menor e e indivisível partícula da matéria) e cujo limite era infinito. Sob esse conceito atômico de matéria, que nos foi dado desde a filosofia grega, passamos toda a nossa história observando apenas um lado do universo: isto é, tudo o que era igual ou maior que o átomo (macrocosmo), dando as costas ao outro universo, tão vasto, complexo e infinito quanto este, e composto pela física das partículas subatômicas (microcosmos).

A compreensão cosmológica de que o átomo era a menor parte da matéria do universo foi um grande erro.

A física quântica veio para abrir as portas desse universo desconhecido e iniciar a observação e experimentação de um contexto cósmico regido por suas leis, diferente das leis da física macrocósmica, mas capaz de interagir com elas. Essas descobertas têm valor científico ainda maior para a cosmologia e outros campos do conhecimento do que o surgimento do heliocentrismo teve para a astronomia no final da Idade Média.

Este ramo da ciência é atualmente conhecido como Mecânica Quântica, e o nome vem do latim (quantum), que significa quantidade. Este ramo da física usa uma unidade básica chamada "quanta", que é considerada um "pacote de energia" constitutivo de um padrão particular em sistemas moleculares, atômicos e subatômicos.

O desenvolvimento da ciência quântica começou em meados do século XX e reuniu o trabalho e as experiências de Albert Einstein, Max Planck, Niels Bohr, Richard Feinman e Pauk Dirac, entre muitos outros.

As partículas primárias da física quântica são neutrinos, elétrons, quarks, glúons, bósons de força fraca, fótons e grávitons. Nas partículas da física macrocósmica (átomos e moléculas), o que as identifica e diferencia são as configurações de massa. Nas partículas da física microcósmica ou quântica, na ausência de massa, o que as caracteriza é a energia e suas funções. São dois modos completamente diferentes de se entender o universo físico.

A física quântica veio para acompanhar a astrofísica macrocósmica, buscando respostas sobre o ovo cósmico e a origem do universo. Assim, a pesquisa contínua do chamado "bóson de Higgs", hoje apelidado pelos cientistas como a

"partícula de Deus", significa um desafio substancial. Sem a partícula do bóson de Higgs, as partículas de matéria (como quarks e elétrons) não teriam massa, permitindo a formação de átomos, essenciais para a existência da matéria

Prova da existência do bóson de Higgs[62] ocorreu em 2013 pelo Grande Colisor de Hádrons (LHC), determinando um esforço científico raramente visto e que pode nos levar a observar uma imagem do momento do nascimento de tudo.

Diante desse enorme acervo oriundo das mais diversas áreas da ciência, é necessário estabelecer padrões de conceitos e métodos que permitam o uso abrangente e correto desses recursos. É uma referência de modelo que estabelece a compatibilidade entre os dados disponíveis.

Atualmente, o padrão universalmente aceito é chamado de *Modelo Padrão,* conforme exposto por Smeenk[63]

---

[62]a) https://en.wikipedia.org/wiki/Higgs_boson
b) Sutton, Christine – "Higgs Boson, em - https://www.britannica.com/science/Higgs-boson - recuperado em 14 de janeiro de 2022

[63].Smeenk, Christopher and George Ellis(2017) -"Philosophy of Cosmology" par. 1.4-The Stanford Encyclopedia of Philosophy Edward N. Zalta(ed.), https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/cosmology/-

O desenvolvimento de um modelo cosmológico preciso compatível com o rico conjunto de dados cosmológicos atualmente disponíveis é uma conquista impressionante. A cosmologia claramente depende muito da teoria; os parâmetros cosmológicos que têm sido alvo de campanhas observacionais só são definidos a partir de um modelo de fundo.

O argumento mais forte para aceitar o SM repousa na evidência em favor da física subjacente, em conjunto com a sobredeterminação dos parâmetros cosmológicos. O SM inclui vários parâmetros livres, como os parâmetros de densidade que caracterizam a abundância de diferentes tipos de matéria, cada um dos quais pode ser medido de várias maneiras.

Portanto, o Modelo Padrão deve ser a plataforma para basear nossas inferências como base cosmológica.

Muitas ideias e teorias diferem do Modelo Padrão por extrapolarem seus conteúdos e inferências não

fundamentadas, perdendo assim sua consistência científica.

É o caso das teorias do multiverso, proponentes de vários universos paralelos e dimensões coexistindo nas mesmas condições espaço-temporais, que se popularizaram na literatura de ficção.

Não consideraremos esses conceitos como componentes de nossa cosmovisão até que sejam reconciliados com a estrutura do Modelo Padrão.

Comportamento da fenomenologia

No âmbito de uma cosmovisão, porém, e considerando tudo o que a ciência pode nos dizer sobre o universo, ainda nos deparamos com uma questão essencial que sempre dividiu ciência e filosofia: "considerando a estrutura do universo, qual é o modelo ou comportamento da fenomenologia cósmica?" Em outras palavras, o universo é um sistema determinístico em cadeias causais, ou é um processo aleatório indeterminado, sujeito aos princípios de probabilidade e desvios de erros e acertos?

As grandes diferenças entre os dois modelos causam múltiplos confrontos de inferências.

Steven Gimble expõe adequadamente os fundamentos do determinismo [64]:

> *« A primeira suposição é que o universo é determinista. Isso significa que o estado do universo em um determinado momento é completamente determinado pelo estado do universo imediatamente anterior. Se o universo estiver no estado A, ele sempre fará a transição para o estado B. A segunda suposição relacionada é que as regras têm soluções de estado estacionário. Isso significa que o desenvolvimento dos estados ao longo do tempo é bem estável e segue um padrão simples.*
>
> *A terceira suposição é a estabilidade dessas soluções de estado estacionário: que uma pequena diferença no estado inicial faz apenas*

[64].Gimbel, Steven - Ph.D. , Gettysburg College (2020).« Understanding the Universe: From Probability to Quantum Theory » From the lecture series: Redefining Reality: the Intellectual Implications of Modern Science – in https://www.thegreatcoursesdaily.com/ understanding-the-universe-from-probability-to-quantum-theory/- retrieved on Jan, 17, 2022

uma pequena diferença para o próximo estado.

A quarta é a previsibilidade. A ideia é que, se conhecermos as regras e os dados, podemos prever o que está por vir. »

Por outro lado, os defensores da natureza aleatória da fenomenologia cósmica, apoiados em observações da mecânica quântica, apoiam fortemente a ideia de uma estrutura cósmica caracterizada pela *indeterminação* e *incompletude* , onde a probabilidade se torna um elemento central do processo da realidade.

Michael Starbird [65], da Universidade do Texas – Austin, fala sobre o significado que pode ser dado à probabilidade na cosmologia moderna:

« Seria bom dizer: "Bem, nosso desafio na vida é nos livrarmos da incerteza e estarmos no controle total de tudo". Isso não vai acontecer. Um dos verdadeiros desafios da vida é lidar

[65].Starbird , Michael, "Our Random World—Probability Defined » - From the lecture series: What are the chances? Probability made clear. (2017) https://www.thegreatcoursesdaily.com/random-world-probability-defined/ retrieved Jan, 15-2022

com o incerto e o desconhecido de uma forma eficaz; é aí que entra o reino da probabilidade .

A probabilidade nos dá informações sobre o que podemos agir.

A probabilidade realiza a incrível façanha de fornecer uma descrição numérica significativa de coisas que admitimos não saber, do incerto e do desconhecido. Ela nos dá informações sobre quais podemos realmente agir. Se você repetir essas tentativas muitas, muitas vezes e olhar para elas em conjunto, você começa a ver vislumbres de regularidade. É o trabalho da probabilidade colocar um valor numérico significativo nas coisas que admitimos que não sabemos. »

Esses dois conceitos cosmológicos são inferenciais e são igualmente apoiados por elementos da ciência. Uma literatura rica e bem elaborada pode ser encontrada sobre ambos os modelos.

Em termos conclusivos, podemos inferir que tudo o que existe e acontece no cosmos pode resultar de uma firme determinação de uma cadeia de causas, ou pode ser um evento fenomenológico de

natureza incompleta e sujeito a todas as alternativas aleatórias das leis da probabilidade.

São coisas muito diferentes, e podem interferir intensamente na estruturação de uma cosmovisão. É claro que adotar a inferência como a única expressão da verdade tem o mesmo valor epistemológico, mas isso pode resultar em elementos de difícil adaptação a qualquer modelo de cosmovisão corretamente.

Por isso, e como vários outros autores, entendemos que ambas as ideias compartilham valiosos elementos de observação e análise, mas nenhuma prevalece sobre a outra. Ambos são modelos antagônicos, mas não exclusivos, o que nos permite compreender que muitas coisas são rigorosamente determinadas por uma cadeia causal no universo, enquanto outras são incompletas e guiadas pelos princípios da probabilidade e da ação. Consequentemente, não podemos estabelecer corretamente um modelo único e estável para a fenomenologia cósmica.

Cada cosmovisão é um produto da capacidade e estrutura cognitiva de cada pessoa: é como vemos o universo, e nenhum de nós é obrigado a ver o universo com somente um olho se tiver dois.

Essa imensidão cognoscível diante de nós muda profundamente vários aspectos de nossa observação e compreensão do todo. Tornou-se

inadequado perseverar em crenças ingênuas que ainda mantemos, como a visão aristotélica de que a Terra pode ser o centro do universo, e outras que a veem como tendo sido criada por uma divindade para abrigar uma espécie semelhante a ela, ou feito para representá-lo: homem, centro e senhor da Terra. Não é mais possível carregar o antropocentrismo, irmão do geocentrismo medieval, como depositário de nossa ignorância e o mito como manto de nossa obscuridade.

Já podemos entender que o cosmos não é uma paisagem romântica para o homem contemplar, contando estrelas e desenhando constelações, como costumávamos observá-lo. Em vez disso, tem muito mais do que isso para nos revelar.

Não há dúvida de que as leis da física, atômica ou quântica, são impessoais e nos permitem conhecer intimamente a origem e o desenvolvimento cósmicos. Além disso, essas leis marcam a realidade de que o universo não tem atores ou roteiros, nem contém nada além de massa, energia e interações.

O universo é um imenso modelo matemático, um caldeirão de possibilidades, regido por jogos ou combinações de probabilidades para as quais contribuem inúmeros fatores, muitos

precisamente determinados e outros simplesmente aleatórios, ocasionais ou oportunos.

Nesse gigantesco cassino onde "Deus não joga dados ", como dizia Einstein, o homem é algo sem importância. O homem é cosmologicamente insignificante. Somos apenas uma minúscula possibilidade matemática, mais ou menos provável de acordo com as circunstâncias; Nada mais.

Essas inferências nos levam a entender que o universo é impessoal e amoral: é apenas massa, energia e tempo inter-relacionados, como já dissemos. Os julgamentos de valor não são elementos cósmicos, mas apenas produtos frágeis e instáveis de nossas mentes. Não há qualidades adjetivas; tudo o mais que se supõe sobre isso é uma abstração indemonstrável.

A fenomenologia cósmica é violenta. Consiste em transformações de imensas proporções em nanossegundos e desenvolve súbitos processos de desagregação de massa e energia que pressupõem a destruição ou ruptura total e imediata de formas, agregados e corpos, além de gigantescas transmigrações energéticas. Nada é estável ou permanente no cosmos; tudo está em constante mudança. A causalidade fenomenológica cósmica é um balé de

instabilidade e violência, e tudo o que se constitui estruturalmente nessa dança está destinado à destruição: tudo está sujeito a ela; tudo o que se acrescenta caminha para a ruptura, tudo o que se estrutura carrega as sementes da demolição, tudo o que vive morrerá, tudo o que é não é nada.

A fenomenologia cósmica não abriga propósitos, projetos, valores, obrigações, ordens estabelecidas. Metodologicamente, o universo é caótico, por um lado inevitavelmente determinado e, por outro, imprevisível e fortuito.

No entanto, por mais que essas leis governantes do universo nos sejam visíveis e compreensíveis, e por mais insignificantes que sejamos para a imensidão cósmica, há um fenômeno que vai além da relação massa-energia e atormenta a filosofia e as ciências por não ser visível. aos olhos da física: a vida e, nela, a consciência.

Discutir o fenômeno da vida sempre encontrará a mesma dificuldade epistemológica que a cosmologia encontrou: é um fenômeno único cuja estrutura só permite a observação parcial e não permite a metodologia comparativa com qualquer outra coisa. Diante do fenômeno cósmico da vida, ainda estamos no campo das inferências.

Essa circunstância, porém, não necessariamente nos distancia da realidade, nem nos impede de enfrentar a tentativa de compreender esse fenômeno que somente nós, seres vivos, podemos vivenciar e, talvez, compreender.

Segundo quadro: vida e consciência

Da mesma forma que tivemos que nos afastar de nossas crenças para observar o universo físico, agora temos que nos afastar de nossa imaginação para observar o fenômeno da vida em sua amplitude cósmica.

A vida no cosmos é a matéria-prima da maioria das manifestações fervorosas da ficção científica que, embora ocasionalmente busque âncoras racionais para suas divagações, permanece ficção e nada mais.

Primeiramente, definamos o que entendemos por "vida", já que quase sempre estamos presos ao conceito de "minha, ou nossa vida", como se a vida humana centralizasse o sentido do fenômeno ou representasse sua expressão mais significativa. Como resultado, tendemos a ver a vida através de nós mesmos, um ponto de partida minúsculo e cego.

Desde o início, estabeleceremos alguns conceitos simples, porém fundamentais, que a ciência nos oferece.

a) A vida é um *elemento integrante da fenomenologia do universo físico,* e deve ser

estudada com os mesmos instrumentos e processos aplicados às ciências físicas.

b) Pela sua natureza, *a vida não é epifenomenal;* não é um fenômeno secundário que ocorre ao lado de um fenômeno primário **.** Em vez disso, a vida é imanente no cosmos.

c) A vida se apresenta como *um evento inicialmente presente e atualmente possível em todo o universo.*

d) Todas as formas de vida, do micro ao macro universo, *estão sujeitas às mesmas leis e princípios.*

e) A vida é um *processo cósmico sistêmico* e constante transformação evolutiva, não um episódio fenomenológico que pode ser entendido separadamente. Ao contrário, todas as inúmeras manifestações da vida, dos seres unicelulares aos organismos mais complexos, estão *fenomenologicamente inter-relacionadas* , desde suas causas até seu desenvolvimento, em um sistema complexo como uma rede ou teia, dentro de uma mesma dimensão espaço-temporal.

e) No processo evolutivo contínuo das diversas manifestações da vida, observa-se uma constante: a presença do *processamento do fenômeno da consciência em diferentes níveis de amplitude e complexidade.* A vida parece existir como um

fenômeno para participar do processamento da consciência.

f) A hipótese de que o próprio universo possa expressar a consciência como um todo constitui hoje uma das grandes questões da ciência quântica.

g) Em todo o processo evolutivo da vida, observa-se outra constante: o sistema não estabelece *nenhum meio de conservação de nenhum ser vivo,* mas apenas preserva as próprias formas de vida e suas mutações evolutivas. O indivíduo é um agente temporário e descartável assim que contribui para o esforço sistêmico, que se limita à sua reprodução, acrescentando ao genoma as capacidades que desenvolveu. Desse momento em diante, as vidas individuais não têm mais um propósito cósmico, e os muitos outros elementos naturais do sistema são responsáveis por destruí-las.

h) O planeta Terra não é o único, nem o maior, nem o melhor laboratório do fenômeno da vida. Assim como um dia descobrimos que não éramos o centro do sistema solar, precisamos hoje entender que *as dimensões cósmicas da vida não cabem em nosso minúsculo planeta* e entender que as formas de vida que conhecemos não são as únicas que existem ou podem existir.

Essas descobertas que a ciência pode nos oferecer imediatamente levantam as questões mais cruciais que tentamos desvendar ao longo da história através da filosofia. Diante dessas afirmações, somos levados a perguntar (i) se a vida, como sistema cósmico, tem ou não um conteúdo intencional. (ii) Se a fenomenologia cósmica, neste caso, abrigaria processos de natureza pragmática, como estimular e buscar o desenvolvimento da consciência. (iii) Se poderia haver uma consciência cósmica, uma consciência do todo; (iv) Se essa eventual consciência do todo seria predominantemente determinista ou aleatória. (v) Se, no caso dessa consciência ser finalista, qual seria seu objeto teleológico e, finalmente, (vi)Se pudéssemos aceitar a existência da consciência cósmica, estaríamos também aceitando um "panpsiquismo"?

Todas essas questões vão além do estado atual da ciência e, para elas, ainda não temos respostas genuinamente sustentáveis. Algumas teorias afirmam ter, muitos pensadores afirmam saber, mas invariavelmente todas as respostas que conhecemos não vão além de fragmentos de conhecimento, ainda incapazes de transformar esses intensos debates em um cenário de reivindicações factuais.

Ao formular nossa cosmovisão, não podemos nos deixar sobrecarregar por essas intermináveis perguntas em andamento. Em vez disso, temos que continuar nosso caminho metodológico com as ferramentas que genuinamente temos e tentar responder às muitas perguntas que já foram adequadamente visitadas pela ciência. Sem dúvida, porém, essas questões atualmente insolúveis devem ser constantemente observadas e acompanhadas em seu desenvolvimento.

A primeira das questões que temos de enfrentar diz respeito à natureza e origem do fenômeno da vida.

Bioquimicamente, a vida resulta de uma complexa associação de proteínas, enzimas e outros elementos que, sob condições energéticas específicas, resulta na transformação de matéria inorgânica em matéria orgânica e, a partir daí, através de vários processos, em organismos.

Em qualquer lugar ou tempo, como aconteceu em nosso planeta, esse processo transformador significou um movimento gigantesco, imerso na engenharia de uma complexidade inimaginável, e que exige o avanço de processos experimentais que nos permitam vir a compreendê-lo em suas origens e desenvolvimento , ainda obscuros ao nosso conhecimento.

As dimensões deste salto são comentadas por James Trefil , Harold J. Morowitz e Eric Smith [66]ao se referir à vida na Terra:

> *"Como percebemos uma lacuna profunda quando pensamos na diferença entre matéria inorgânica e vida, sentimos que a natureza deve ter dado um grande salto para atravessar essa lacuna. Esse ponto de vista levou a buscas de maneiras pelas quais moléculas grandes e complexas poderiam ter se formado no início da história da Terra; uma tarefa assustadora".*

Os passos dessa jornada constituem um dos desafios mais significativos da ciência até hoje.

Charles Darwin já havia proposto a existência de uma mistura de amônia com sais de fósforo submetidos a condições específicas de temperatura, pressão, luminosidade e carga elétrica, o que resultaria em proteínas de estrutura mais complexa compondo os organismos vivos.

Posteriormente, Alexandre Ivanovich Oparin (1894-1980) estudou as possíveis condições para a

[66].James Trefil , Harold J. Morowitz , Eric Smith – " The Origin of Life" (article) https://www.americanscientist.org/article/the-origin-of-life-retrieved on Feb.07,2022

evolução dessas proteínas do ponto de vista dos princípios darwinianos de competição e seleção em um ambiente ainda prebiótico.

Por volta de 1920, e ainda no universo darwiniano, Oparin, juntamente com John BS Haldane, apelidado de "Jack" ou " JBS " (1892 – 1964), e alguns outros, baseados em observações astronômicas e outros elementos, propuseram a teoria heterotrópica de a origem da vida . A teoria afirma que os primeiros organismos vivos teriam sido bactérias heterotróficas que não conseguiam produzir seu alimento, mas obtinham material orgânico presente no ambiente prebiótico. Esse material seria um composto aquoso de compostos orgânicos existentes na superfície em breves momentos do desenvolvimento geológico do planeta e recebeu um apelido jocoso cujo uso se generalizou: "O Caldo Original". Tal composto resultaria de sínteses abióticas endógenas e da entrega extraterrestre por colisões cometárias e meteoríticas, das quais os primeiros sistemas vivos teriam evoluído.[67]

[67] Henderson James (Jim) - Pinti, Daniele L.- Quintanilla, José Cernicharo-Rouan, Lazcano, Antonio- Gargaud, Muriel- Irvine, William M. - Amils, Ricardo - Cleaves, Daniel- Spohn, Tilman - Tirard, Stéphane- Viso , Michel- (2015)- "Primordial Soup" - Encyclopedia of Astrobiology – 2014 -Springer Berlin Heidelberg - SN - 978-3-662-44185-5
Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-662-44185-5_1275 - Feb.2022

Estudos realizados desde 1953 demonstraram a existência dessas moléculas orgânicas simples em diversos corpos celestes migratórios, como meteoritos, cometas e nuvens interestelares, mostrando que elas são transportadas naturalmente pelo espaço cósmico como sementes lançadas ao vento, algumas das quais germinarão onde e quando encontrarem condições favoráveis. Essa imagem da vida como um fenômeno cujas condições químicas causais estão espalhadas pelo cosmos por corpos nômades abre as portas para sua compreensão como um evento aleatório cuja possibilidade está sujeita a inúmeras variáveis. "Deus não joga dados", repetiu Einstein do alto de seu determinismo, mas de fato o cosmos lança suas sementes ao acaso: os seus dados para serem jogados.

Com efeito, e dada a abrangência do assunto, a teoria heterotrópica de Oparin-Haldane encontrou seus oponentes e deixou suas dúvidas. No entanto, conforme expresso por Trefil, Norowitz e Smith:[68]

> *"O legado essencial do Caldo Original foi duplo: simplificou a noção da origem da vida a um único evento crucial e, em seguida, propôs que o*

[68]Op.cit. Tradução livre pelo autor

evento – o passo que ocorreu depois que as moléculas foram feitas – foi resultado do acaso. Na linguagem padrão, a vida deve ser vista, no final, como um "acidente congelado". Nessa visão, muitos detalhes fundamentais sobre a estrutura da vida não são passíveis de explicação. A arquitetura da vida é apenas uma dessas coisas. Embora muitas teorias modernas sejam menos extremas do que isso, o pensamento de acidente congelado ainda influencia o que alguns de nós perguntam sobre a origem da vida e como priorizamos nossos experimentos. «

Mais tarde, a descoberta dos RNAs catalíticos, denominados ribozimas, por Sidney Altman e Thomas Cech (Prêmio Nobel de Química de 1989) demonstrou que não só as proteínas poderiam funcionar como catalisadores das reações químicas que envolvem a origem das moléculas orgânicas, ampliando o quadro de experimentos e pesquisas sobre a origem da vida.

Podemos observar essa expansão do campo investigativo da ciência no comentário de Patrick Forterre e Simonetta Gribaldo :[69]

> *« Definitivamente sabemos, a partir da resolução da estrutura do ribossomo, que as proteínas modernas foram "inventadas" pelo RNA (Steitz e Moore, 2003). Isso significa que, no passado, o RNA foi o mestre da vida, abrangendo as propriedades genéticas e catalíticas hoje desempenhadas pelo DNA e pelas proteínas, respectivamente. No entanto, a formação de um ribonucleotídeo* genuíno *até agora nunca foi alcançada com sucesso em laboratório, e a formação de oligorribonucleotídeos a partir de monômeros é extremamente difícil de alcançar.»*

[69] Forterre , Patrick and Gribaldo, Simonetta – "The origin of modern terrestrial life"- HFSP J. 2007 Sep; 1(3): 156–168.Published online 2007 Jul 25. doi: 10.2976/1.2759103 retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640990/ on Feb.07,2022.

Portanto, em termos científicos, o conceito do surgimento da vida como esse conjunto de reações químicas nos obriga a sair do campo observacional da fenomenologia cósmica para ampliar a abordagem experimental desses processos. O estudo da origem da vida abrange muitas áreas de atuação e requer uma contribuição multidisciplinar de vários campos da ciência. Esses campos de pesquisa hoje constituem ciências neonatais, como exobiologia ou astrobiologia, astrofísica e geofísica.

Essas descobertas e demonstrações apoiam nossa visão inicialmente exposta da vida como um fenômeno cósmico resultante da transformação de matéria inorgânica em moléculas orgânicas. O processo de transformação envolve componentes simples, existentes em qualquer lugar do universo, disseminados por meio de material físico esparso e migratório (corpos, fragmentos, poeira e outros materiais) capazes de encontrar a conjunção de ambientes apropriados e condições específicas para essa transformação. A vida, nesses termos, é parte física integral da fenomenologia cósmica, semeada para se desenvolver onde houver condições suficientes, um processo físico, portanto sujeito às leis da probabilidade.

Em sua essência, a vida humana não é diferente de qualquer outra forma de vida e ocorre ou deixa de

ocorrer de acordo com os mesmos princípios e fenômenos.

Uma vez estabelecido o processo da vida, torna-se parte de um sistema cósmico onde tudo está inter-relacionado e é impulsionado por mutações e movimentos evolutivos. Como resultado, encontramos variações cegas e retenções seletivas, determinando elementos ao lado de probabilidades variáveis.

Tanto quanto o universo físico, o universo biológico é violento ao expressar seus antagonismos intrínsecos. A vida deve alimentar a própria vida em uma cadeia seletiva primária em que todas as espécies e formas servem umas às outras, possibilitando o equilíbrio quantitativo (populacional) do sistema e a sobrevivência dos diversos modelos biológicos. Nessas complexas equações formadas por sistemas biológicos, a vida tem uma natureza empírica finalista, na qual prevalece uma constante que chamamos de competição para beneficiar organismos cuja evolução lhes deu mais resistência, aptidão, adaptabilidade e, portanto, a capacidade de gerar consciência. Do universo microscópico ao reino dos organismos mais complexos e desenvolvidos, a vida carrega essa violência onde as formas menos aptas são subjugadas para alimentar os processos orgânicos das formas que se tornaram

mais aptas. As outras formas que não desenvolvem uma capacidade adaptativa para essas batalhas infinitas são desprezadas: extintas como experimentos inúteis e fracassados da natureza. A vida, portanto, não é um fenômeno estável, pronto e acabado. A vida é um processo experimental sujeito a tentativas, acertos e erros. Quanto à vida, a natureza erra, tanto quanto acerta.

Tudo no universo biológico expressa esse antagonismo dialético. O simples fato de comermos uma folha de alface no almoço tem a mesma origem cósmica de uma trágica guerra mundial. Em ambos os casos, trata-se de uma vida que alimenta outra vida ou da morte que promove a vida pelos mesmos movimentos competitivos da sobrevivência do mais apto. A mesma engenharia que sustenta a vida com a mesma simplicidade promove a morte.

Todos nós, seres vivos, estamos sozinhos neste mundo de antagonismos violentos. Desde quando alguns elementos inorgânicos cruzaram suas barreiras atômicas para criar uma célula orgânica às nossas formas atuais, todos nós fomos participantes desse inexorável processo evolutivo, cujo único território é aexperiência, e as únicas armas são a constante adaptação e a resistência. Para a vida, como para o universo físico, não há roteiro pré-estabelecido, nenhum projeto,

nenhuma engenharia antecedente. A vida se desenvolve por si mesma; tudo é criado a cada momento, tudo é inventado a cada movimento, por mais que tudo morra em seu próprio tempo para que a dinâmica cósmica possa continuar.

Em todas as suas formas, dissemos que a vida é um sistema que se apresenta como um processo produtivo da consciência. Nesse sentido, a vida é apenas o processo; o objeto fenomenológico cósmico é a consciência.

Não cometeremos aqui o pecado antropocêntrico de entender a consciência como propriedade ou qualidade dos seres vivos, como o homo sapiens apresenta em seu estado evolutivo. Não falaremos da consciência dos seres vivos em nosso planeta, o que significa apenas uma das inúmeras formas de consciência, mais e menos complexas, que podemos encontrar no universo. Em vez disso, estaremos constantemente nos referindo à consciência como um elemento cósmico primário espalhado por todo o universo, podendo fenomenologicamente acontecer ou não em qualquer lugar, de acordo com as probabilidades exatas que regem a vida, pois uma coisa é consequência da outra.

Portanto, o princípio inferencial é que onde quer que haja vida, ela evoluirá para a produção da

consciência, partindo dos organismos elementares para chegar aos mais complexos e especializados, segundo os movimentos da dialética evolutiva.

Ao longo dos últimos séculos, tanto a filosofia quanto a ciência professaram o conceito de que a consciência era um epifenômeno. Em geral, esse princípio foi baseado na afirmação de que a consciência surgiu muito depois do início do universo . Podemos encontrar esse significado desde a filosofia antiga até as obras de Hegel e outros contemporâneos.

A visão transcendentalista da consciência influenciou fortemente as culturas e o pensamento ocidental, a partir da afirmação de que ela constituía um epifenômeno que transcendeu a realidade atual e o próprio mundo.

Maldonado [70]resume esse significado da seguinte forma:

> *"Em outras palavras, a consciência transcende a si mesma para se encontrar na realidade – o que quer que isso signifique. Existe*

[70] Maldonado, CE – "Física quântica e consciência: uma (forte) defesa do pampsiquismo" p. 101-118, 2018Trans/Form/Ação, Marília, v. 41, p. 101-118, 2018, Edição Especial.
https://www.academia.edu/38186752/Quantum_Physics_and_Consciousness_A_Strong_Defense_of_Panpsychism_pdf

> *uma realidade "última" além das aparências, onde a consciência deve encontrar e realizar a si mesma."*

E então completa seu argumento:

> *"O transcendentalismo implica uma sensação de que o mundo cotidiano (o mundo da vida – Lebenswelt) carece de um sentido profundo de significado e argumento, e a consciência (= existência) está condenada a uma espécie de dia do juízo final. além do qual uma realidade real deve ser encontrada. De um modo geral, a transcendência tem sido a cosmovisão dominante ao longo da história da civilização ocidental.»*

Sob esses conceitos, até um passado recente, acreditávamos que o fenômeno da consciência só é possível dadas as dimensões e capacidades funcionais do córtex cerebral humano.

Entendemos que o córtex cerebral dos animais é marcadamente diferente e menos desenvolvido, não permitindo a produção de estados de consciência. "O homem é o único animal dotado de consciência. Só o homem é capaz de pensar", diziam nossos avós.

No entanto, em 2012, durante a *Francis Crick Memorial Conference* [71], realizada na Universidade de Cambridge, Inglaterra, foi emitido um manifesto assinado por uma dezena de pesquisadores de renome mundial, incluindo Phillip Low e Stephen Hawking, declarando a existência do fenômeno psicocognitivo chamamos consciência em vários animais, principalmente (mas não apenas) vertebrados. Instituições como o Instituto Max Planck e o MIT participaram desta declaração de seus representantes:

> *A Primeira Conferência Anual Francis Crick Memorial, com foco em "Consciência em Humanos e Animais Não Humanos", visa fornecer uma perspectiva puramente baseada em dados sobre os correlatos neurais da consciência. Serão apresentadas as técnicas*

[71] https://fcmconference.org/ - recuperado em 02 de janeiro de 2022

quantitativas mais avançadas para medir e monitorar a consciência, com os tópicos de foco que vão desde a exploração das propriedades dos neurônios profundos no tronco encefálico, até a avaliação da função cerebral global em pacientes comatosos. Organismos modelo investigados abrangerão o espectro de espécies de moscas a roedores, pássaros, elefantes a golfinhos, e serão abordados do ponto de vista de três ramos: anatomia, fisiologia e comportamento. Até que os animais tenham seus próprios contadores de histórias, os humanos sempre terão a parte mais gloriosa da história e, com esse conceito proverbial em mente, o simpósio abordará a noção de que os humanos não possuem sozinhos as faculdades neurológicas que constituem a

consciência como é entendida atualmente. .[72]

Os termos finais da afirmação são enfáticos e não representam as opiniões de indivíduos em quem podemos confiar , mais ou menos. O texto é uma proclamação enérgica de toda a ciência:

"... na vanguarda de uma das maiores mudanças modernas no pensamento humano, em julho de 2012, um grupo proeminente de cientistas divulgou a 'Declaração de Cambridge sobre Consciência', um reconhecimento formal de que muitos animais não humanos, incluindo mamíferos, pássaros e cefalópodes, também possuem 'os substratos neurológicos que geram a consciência' [73].

[72]ibidem Tradução livre pelo autor
[73]Ibidem. Tradução livre pelo autor

Os fundamentos dessa afirmação têm suas origens no início do século XX com Carr [74](1927) e ampliadas com Burghardt (1985) [75]e Colin (2011) [76], resultando no aspecto central que interessa a este trabalho.

O trabalho de Low e Hawking demonstrou que o córtex cerebral não é um elemento causal da consciência, jogando fora os conceitos antropocêntricos que sustentavam a ciência até então, e mostrando a realidade de que os cérebros de inúmeros outros animais são igualmente capazes de desenvolver diferentes tipos e níveis de consciência , incluindo "autoconsciência", consciência da morte e medo diante do perigo.

Comportamentos cognitivos de organismos unicelulares foram encontrados, indo além desses achados . Por exemplo, protozoários como Paramecium podem nadar, encontrar comida e companheiros, aprender, lembrar e fazer sexo sem qualquer tipo de computação sináptica

[74].Carr, H (1927) "The interpretation of the animal mind". Psychological Review, p. 94. **34** : 87–106.

[75] Burghardt, Gordon M (1985) "Animal awareness: Current perceptions and historical perspective" *American Psychologist,* **40** (8):905-919 . doi :10.1037/0003-066X.40.8.905

[76]Colin, Allen. Edward N. Zalta, ed. «Animal Consciousness» . Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2011 Edition)

(Sherrington, 1857 - 1952). [77]Em outras palavras, nem mesmo o cérebro pode ser considerado o único processador da consciência. Mais recentemente, estudos experimentais como os desenvolvidos por Jaak Panksepp (1943 – 2017) [78]estabeleceram relações essenciais entre consciência e manifestações emocionais em animais.

Todos esses e outros avanços da ciência lançaram sérias dúvidas sobre o conceito transcendentalista de consciência e as noções lineares e antropocêntricas de sua amplitude e escalas de complexidade.

Uma forma completamente nova de compreender a consciência surgiu e superou essas barreiras que por tanto tempo travaram o avanço do conhecimento. Confrontando os conceitos do transcendentalismo e com base em elementos das ciências quânticas, as teorias da imanência vieram

[77]https://www.jpgmonline.com/article.asp?issn=0022-3859;year=2004;volume=50;issue=3;spage=238;epage=239;aulast=Kusurkar#cited - recuperado em fevereiro, 10.2022.

[78] Panksepp, J (1992). «A critical role for "affective neuroscience" in resolving what is basic about basic emotions.». Psychological Review. 99: 554–60. PMID 1502276 . doi : 10.1037/0033-295X.99.3.554 / Panksepp, Jaak; Biven, Lucy (2012). *The Archeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotions (Norton Series on Interpersonal Neurobiology)* [Sl]: WW Norton & Company. ISBN 978-0-393-70731-1

1

abrir novos caminhos de observação e investigação da consciência.

A consciência não transcende a realidade; ambos estão ampla e profundamente entrelaçados como elementos igualmente primários e imanentes na fenomenologia cósmica.

Há a mesma interconexão inseparável e imanente entre vida e consciência. A natureza não é um ambiente externo aos seres vivos e diferenciado deles, que eles possam experimentar para integrar a realidade: essa integração existe "por si mesma".

O universo não pode ser compreendido sem vida, assim como a vida não é compreensível sem consciência. Não são epifenômenos que podem se manifestar de forma divergente ou dissociada.

Dentro dessa imanência, o Universo, por si só, poderia hipoteticamente manifestar consciência, ou pelo menos ser dotado do que Penrose (1989; 1994) [79]passou a chamar de possibilidade da existência de um "panprotopsiquismo", no qual elementos cósmicos poderiam ser capazes de de participação em atividades experimentais.

O grande problema cognitivo é que só podemos observar e experimentar o fenômeno da consciência de forma limitada nas formas de vida

[79]Apud Maldonado, op.cit.

que conhecemos e nas quais é possível verificar esse processo evolutivo.

Os estudos e experimentos sobre a consciência são inúmeros e nunca conseguiram aquietar as ansiedades que o assunto provoca em nossas mentes. Podemos tomar os mais diferentes caminhos nesta investigação. Em termos de evidência, não iremos muito além da observação de que a consciência, em animais superiores, é um estado neurocerebral resultante de processos cognitivos eletrodinâmicos de percepção, computados com elementos de memória seletiva. Maldonado lembra:

> *« Em suma, a realidade do mundo depende da nossa observação. É a teoria que determina o que podemos ver (Einstein). A observação é consciente, e a consciência transforma dados em informação, e informação em conhecimento. A realidade física de um objeto depende de como escolhemos observá-lo (GILDER, 2009). Em poucas palavras, criamos nossa própria realidade (op. cit -112)"*

No entanto, nossa necessidade de compreender o fenômeno da consciência constantemente nos empurra para além do conhecimento que dominamos. Sabemos subliminarmente que não é um mistério, nem um enigma ou um milagre; é apenas um fenômeno cuja estrutura ainda não desvendamos suficientemente. Recorremos a tudo para compreendê-lo e, por fim, mergulhamos no universo da física quântica em busca do que a ciência tradicional não nos oferece.

Meijer e Raggett explicam bem essa incursão no reino quântico :[80]

> *« A imersão no Mundo Quântico supõe que se peça uma descrição científica de sua mão. A biologia poderia descrevê-lo em termos de pele, osso, músculos, nervos, sangue etc., e isso pode parecer uma descrição completamente insatisfatória. No entanto, se você*

[80] Dirk KF Meijer e Simon Raggett – « Quantum Physics in Consciousness Studies » pp 08-09 Revisão/compilação de literatura: The Quantum Mind Extended
https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.676.3120&rep =rep1&type=pdf – recuperado em 08 de fevereiro de 2022. Tradução livre pelo autor

fosse um pouco mais curioso, você poderia perguntar do que o músculo e o sangue eram feitos. Aqui você desceria a uma explicação química em termos de moléculas de proteína, água etc. e as reações e relações entre elas. Se você ainda não estivesse satisfeito com isso, teria que descer ao mundo quântico. Nesse nível, a solidez e a continuidade da matéria se dissolvem. As moléculas de proteína etc. são feitas de átomos, mas os próprios átomos são principalmente vácuo. A maior parte da massa do átomo está em um pequeno núcleo, composto de prótons e nêutrons, que são compostos de partículas menores conhecidas como quarks. O resto da massa do átomo reside em uma nuvem de elétrons orbitando ao redor do núcleo . «

Muitas foram essas incursões em busca de respostas.

Nesse contexto, a teoria da " redução objetiva orquestrada " ("Orch OR"), proposta pelo Prêmio

Nobel de Física 2020, Roger Penrose, físico, matemático e filósofo da ciência da Universidade de Oxford, juntamente com Stuart Hameroff, ganha importância.[81]

A teoria propõe que, ao contrário da crença convencional de que a consciência resulta de conexões entre neurônios, ela se origina no nível quântico dentro dos neurônios . Isso implica em um processo quântico chamado "redução objetiva" orquestrado por estruturas celulares chamadas microtúbulos.

Assim, enquanto as teorias atuais afirmam que a consciência surge da complexidade computacional desenvolvida pelos neurônios cerebrais, a teoria Orch Or sustenta que ela se baseia em um processamento quântico não computacional desenvolvido por qubits em microtúbulos celulares, que é bastante amplificado nos neurônios.

Segundo os autores da teoria, essa diferença na estrutura e no processo físico-quântico é significativa para a compreensão de diversas manifestações da consciência e sua observação e

[81] Penrose, Roger and Rameroff, Stuart- "Consciousness in the Universe: Neuroscience, Quantum Space-Time Geometry and Orch OR Theory » Journal of Cosmology, 2011, Vol. 14.99 pp 04-33 JournalofCosmology.com, 2011 – retrieved from https:/ /thejournalofcosmology.com/PenroseCHG.pdf on Feb 08 -2022

experimentação no nível neurocerebral, entre elas a conformação do livre arbítrio (Hameroff, 2012) [82]. No entanto, a teoria Orch OR recebeu alguma oposição em relação aos processos empregados e outros pontos, e por isso foi revisada por seus autores em 2011.

Independentemente de sua incrível complexidade e extensão, podemos extrair da teoria alguns conceitos claros capazes de sustentar uma compreensão lógica de alguns aspectos da consciência.

Penrose [83]destaca a existência de abordagens geralmente empregadas na análise da origem e situação da consciência no universo:

1- A consciência não é uma qualidade independente, mas surgiu como uma consequência evolutiva natural da adaptação biológica do cérebro e do sistema nervoso. A visão científica mais popular é que a consciência surgiu como uma propriedade de computação biológica complexa durante a evolução. A consciência como adaptações evolucionárias é comumente considerada epifenomenal (um

[82] Hameroff, Stuart (2012). "How quantum brain biology can rescue conscious free will" . *Frontiers in Integrative Neuroscience* . **6:93** . doi : 10.3389/fnint.2012.00093 . PMC 3470100 . PMID 23091452
[83] Op.cit .

efeito secundário sem influência independente), embora seja frequentemente argumentado (confere vantagens benéficas para espécies conscientes Dennett, 1991; 1995; Wegner, 2002).

2- Precursores da consciência sempre estiveram no universo; A biologia desenvolveu um mecanismo para converter precursores conscientes em consciência real. [...] Precursores da consciência, presumivelmente com qualidades proto-experimentais, são propostos como os ingredientes potenciais da consciência real.

Essas observações alcançadas pela teoria Orch OR se encaixam perfeitamente com os conceitos mais atuais sobre o universo físico. Assim como é admitida para esta a existência de partículas proto-atômicas que antecederam a formação da matéria, também é admissível a existência de precursores da consciência no universo, anteriores aos processos biológicos que a desenvolveram.

Isso confirma nossa afirmação original de que a consciência existe no universo desde sua origem, na condição de uma probabilidade que veio a se desenvolver e evoluir com os primeiros elementos biológicos.

Do nosso ponto de vista humano, a observação do fenômeno da consciência desloca nossa observação cosmológica para a compreensão da estrutura e das funções cerebrais e suas relações causais, nas quais a consciência é processada na fenomenologia.

Atualmente, o rápido desenvolvimento das neurociências resultou em um vasto e seguro conhecimento científico dos processos perceptivos, psicológicos e cerebrais em humanos relacionados ao fenômeno em questão: o triângulo cérebro-mente-consciência e seus elementos causais e intencionais.

No entanto, embora explique o processo evolutivo da consciência em suas bases biológicas, não se enquadra em nosso estudo, que tem caráter mais limitado. Além disso, é comprovado cientificamente que mesmo seres unicelulares (evidentemente desprovidos de cérebro) podem desenvolver formas de consciência, não fazendo sentido observar esse fenômeno a partir de sua ocorrência no cérebro humano e na estrutura mental, a mais complexa que conhecemos.

Estamos mais atentos às causas e formas originais do que aos efeitos atuais resultantes de processos evolutivos prolongados no pensamento cosmológico. No entanto, como devem ser os

conceitos cosmológicos, entendemos que a consciência permite que os seres vivos processem sua própria realidade nesse contexto e em termos inclusivos . É um atributo inerente ao fenômeno da vida e relacionado à forma como ele se manifesta na fenomenologia cósmica.

Terceiro Quadro: o homem diante de si mesmo

Se as ciências físicas podem nos mostrar a melhor maneira de ver o universo para construir uma cosmovisão próxima da realidade, o mesmo não pode acontecer quando olhamos para nós mesmos.

Encontraremos as dificuldades mais significativas na estruturação de uma cosmovisão cientificamente aceitável e logicamente robusta neste campo.

Desenvolvemos o conhecimento sobre nós mesmos por meio de um processo biopsicossocial complexo que constitui nossa infância. [84]Definimos nossa identidade de forma tridimensional onde o indivíduo, sociedade e espécie estão inter-relacionados durante este período. O resultado desse processo é único: a personalidade individual inconfundível, a partir da qual veremos a nós mesmos, as outras pessoas e a sociedade como um todo.

[84] Lacan, Jacques - " Écrits : The First Complete Edition in English » 2007 ISBN13:9780393329254 -Norton & Company, Inc., W.W

Nossas identidades, no entanto, são construídas por meio de imagens reflexivas do mundo que nos cerca, em um processo sujeito a diversas deformações. Nós nos vemos através de lentes e espelhos imperfeitos que geram imagens inevitavelmente distorcidas se tomarmos a realidade como parâmetro.

Hoje, as ciências comportamentais e, em particular, a psicanálise, oferecem uma compreensão abrangente desse processo de desenvolvimento da personalidade e do que cada um de nós toma como realidade ou elemento causal de nossos modelos comportamentais.

Esses desvios perceptivos ou cognitivos determinarão efeitos diferentes em cada indivíduo. No entanto, pela inter-relação entre eles e pelas múltiplas semelhanças possíveis, passarão a integrar estruturas culturais, modelos comportamentais, sistemas de atribuição de valores até atingirem o nível de crenças e referências alojadas no inconsciente coletivo.

Podemos identificar muitos contextos ideológicos e políticos que interferem em nossas cosmovisões, falsificando seu conteúdo e prejudicando sua solidez. Essas visões distorcidas do homem sobre si mesmo podem ser investigadas através da história, das culturas, das artes, da organização

social e política e, principalmente, dos modelos comportamentais.

Não podemos esquecer que a forma como nos vemos é o ponto de partida para nossa visão do outro, da sociedade e do todo. Em outras palavras: qualquer cosmovisão é precedida por uma "egovisão", o que torna essencial identificar e compreender as inadequações da forma como percebemos nossa individualidade antes de desenvolver uma perspectiva social ou cosmológica.

Os desvios mais consideráveis que afastam nossas "visões do ego" do plano da realidade são hoje bem conhecidos na antropologia, na psicanálise e na psicologia social, inclusive por meio de experimentos investigativos, o que nos permite analisar e aprimorar criticamente sua estrutura.

Os elementos causais essenciais das distorções cognitivas em nossa percepção de nós mesmos derivam de dois parceiros inseparáveis: o narcisismo e o antropocentrismo, que carregamos ao longo da história da espécie.

Uma vez contaminados por ambos, tendemos a nos ver, consciente ou inconscientemente, com uma grandeza que não temos. Nossas culturas nos elegem como imagens e semelhanças das divindades que criamos com nossa imaginação.

Submersos nessas culturas, passamos a incorporar e repetir afirmações textuais nesse sentido, consideradas escritas pelos deuses, que chamamos de "revelações". Nós nos vemos como o centro do cosmos, senhores de toda a natureza, dignos da atenção dos deuses antropomórficos que inventamos e da sua dedicação individual, merecedores de todas as recompensas, especialmente uma esplêndida eternidade feita de abundância e felicidade inabalável. Nesses termos, projetamos nossas imagens ao longo da história para criar nossas crenças religiosas, estruturas sociais, visões antropocêntricas e culturas de dominação.

Tomados pela cegueira do narcisismo, tais visões passam a ser adotadas por nós como suficientes para nossos processos cognitivos deformados. Em nós, eles permanecem protegidos do pensamento crítico e, por sua superioridade imaginada, dispensam aproximar-se da ciência e conviver com a realidade. É assim que nascem o sectarismo, o fanatismo e o negativismo, estados de disfunção cognitiva em que não podemos formular nenhuma cosmovisão.

No âmbito dessa "ego-visão" contaminada , que é frequente entre nós, não podemos ver nada além de uma ideia chamada "eu" Se somos bonitos ou feios, gordos ou magros, pretos ou brancos, altos

ou baixos, homens ou mulheres, se nos amamos ou nos odiamos, essa ideia prevalecerá sobre todas as coisas que existem, até sobre nós mesmos, como uma maldição que escraviza a maioria dos humanos.

O narcisismo, que é o conceito e o processo dessa distorção, está na natureza humana. Se observarmos os diferentes estágios e conteúdos do desenvolvimento da personalidade de uma criança, seja pelos princípios lacanianos ou [85]outros modelos, veremos a presença inexorável dessa característica sem a qual nossa personalidade e identidade não podem se desenvolver e amadurecer. Nenhum de nós escolhe ser assim; somos feitos assim por natureza. Criamos nossa identidade espelhando-nos nos outros e nas outras coisas que nos cercam até finalmente tomarmos posse delas de uma forma ou de outra. Não decidimos ser assim, mas podemos decidir o que fazer diante disso.

Acontece que continuamos ao longo de nossas vidas presos à imagem espelhada de nosso narcisismo infantil, que não se dissipa com o tempo, nem é consumido pela existência. Temos que conviver com isso, que é uma tarefa que na

[85]- Lacan, Jacques – « Écrits : a Selection » (2002) - Norton & Company, Incorporated, WW 2 - « The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis » (1988)

maioria das vezes não é bem sucedida. Somos obrigados a cada momento de nossas realidades a buscar o equilíbrio entre nós mesmos e os outros, entre o "eu" e o "não eu", e, entre tantos erros e acertos, fracassos, prazeres e dores, estamos descobrindo um complexo cenário comportamental que chamamos de ética, em uma atmosfera composta de apego e desprezo, de amor e ódio, compaixão e indiferença, de conhecimento e ignorância.

Neste berço nascem toda grandeza e pequenez humana, da qual somos personagens e intérpretes ao mesmo tempo. Nele, escolhemos os papéis que só representaremos e os papéis que realmente desempenharemos e, então, avançamos em várias direções até que as luzes se apaguem.

No entanto, nossa grandiosidade imaginária nos impede de perceber que não temos importância cósmica, como já vimos. No processo de transformação contínua do universo, nosso significado se aproxima de zero, em qualquer aspecto. Somos apenas uma entre bilhões de formas de vida em um minúsculo planeta invisível na imensidão cósmica, que pode explodir, congelar, ser sugado para um buraco negro sem que absolutamente nada mude no caminho evolutivo do universo e suas infinitas simetrias.

Somos apenas "poeira ao vento", como cantou Kerry Livgren nos anos 70.

No entanto, permanecem as dúvidas sobre como as “visões do ego” falsificadas são formuladas em cada um de nós e por que elas são independentes de nossos estados de consciência. A explicação é que o antropocentrismo e o narcisismo não são causadores, mas sim consequências de dois outros fenômenos primitivos e arcaicos: o medo da morte e o conceito de alma imortal . O antropocentrismo e o narcisismo são apenas respostas defensivas, mecanismos de defesa contra essas sombras assustadoras, desenvolvidas por nossas mentes para retirar delas o sofrimento da consciência da pequenez humana diante do universo. Somos narcisistas porque nossas diminutas dimensões nos humilham diante da contemplação do universo, e nos imaginamos eternos porque não podemos suportar a sentença de morte com a qual nascemos, transformando inexoravelmente nossos tão preciosos egos em absolutamente nada, sem existência, sem identidade, sem vestígios.

Por sabermos que somos pequenos e efêmeros, e carregando a consciência e o horror da morte, primitivamente contamos apenas com um refúgio: criar uma imagem grandiosa de nós mesmos em nossas mentes. Em nosso imaginário, éramos vistos como a semelhança de divindades mais

potentes que a natureza que temíamos e ainda dotados de uma essência intocável pelas forças naturais, etérea, divina e imortal, mesmo tendo que abandonar o corpo em que sempre teria existido : uma alma, filha dos deuses.

Só assim, e desde as primeiras cavernas que habitamos, pudemos trilhar nossos caminhos evolutivos, suportando a dor que nos impõe a conjunção cruel e incompreendida da consciência com nossa pequenez, fragilidade e impermanência. A literatura deu a essa conjunção o nome de "tragédia humana", que George Santayana descreveu como lírica em sua essência ideal, trágica em seu destino e cômica em sua existência.[86]

Dessa forma, o medo da morte e a ideia de uma alma eterna caminham juntos como guardiões atentos do nosso "eu", mitigando seu sofrimento e impedindo que alcancemos um grau de consciência que nos permita construir uma imagem de nós mesmos que se aproxime da realidade. Por isso, temos mais medo da realidade do que da própria morte.

Se queremos avançar de alguma forma em nosso conhecimento diante do universo, precisamos abordar a discussão desses fatos e conceitos, aos

[86] Santayana, George – "TheESense of Beauty" (1896)

quais a humanidade permaneceu irredutivelmente apegada em todos os tempos, em todas as culturas, lugares e estados de ciência e civilização. . É necessário rever esse imenso mecanismo de defesa que construímos, através do qual a infinidade existencial do indivíduo se tornou, no homo sapiens, a crença que molda sua vida e define sua consciência: uma espécie de manto sem o qual o homem não pode suportar atravessar a vida.

Essa revisão é dura, pois o medo da morte, que nutre em nós esse imaginário anestésico (o "pós-vida"), tornou-se invencível diante de todas as culturas, em todos os tempos e lugares, permanecendo imanente ao comportamento da espécie.

Esse medo não é exclusivo de nossa espécie, mas somente em nós adquire uma textura patológica e deformante de consciência e comportamento. Todos esses outros organismos, cuja consciência é suficientemente complexa para processar a percepção de sua mortalidade, vivem suas vidas sem que possamos observar as perturbações psíquicas causadas por essa consciência, que permanece neles no âmbito das respostas instintivas que exigem um gatilho factual atual. . Por outro lado, fazemos disso um tormento constante, resultante de nossa capacidade de

projeção mental altamente desenvolvida: a imaginação. Em nós, os medos primitivos têm dimensões muito maiores: eles interpenetram nosso sono, nossos sonhos, nossas expectativas, nossas instituições, atormentam nossa imaginação e fantasias, atormentam nossas crenças, relacionamentos e sentimentos. Ao contrário de todos os outros animais, o homem é o único que é invariavelmente tanatofóbico compulsivo devido às síndromes de estresse e depressão resultantes do confronto não harmonizado entre nossos instintos e nossa consciência.

O estado de nossa perturbação psicológica diante da ideia de morte é que não se trata mais de o homem ter medo ou não da morte, mas do fato de o homem não admitir a morte, apesar de sua evidente inevitabilidade. Esse medo tem uma natureza paradoxal que subtrai sua consistência: o medo de não existir mais é o medo do nada. Tal conclusão nos leva de volta à filosofia de Sêneca (c. 4 aC) e sua afirmação de que a perspectiva do nada futuro nunca deveria se tornar sofrimento para aqueles que nunca existiram antes.

Não é porque temos consciência ou somos supostamente mais inteligentes que os outros animais (que também têm consciência) que sofremos tanto diante da morte e a carregamos conosco em todos os momentos da vida. Esse

sofrimento nos atormenta e obscurece nossa existência porque usamos mal nossa consciência e inteligência para lidar com nossos instintos primitivos. Em vez de buscar entender o universo e se adaptar psicologicamente à sua fenomenologia, queremos que o universo nos compreenda e se ajuste aos nossos desejos. A morte ofende nossa identidade narcísica e não sabemos como lidar com esse conflito. Aqui repetimos nosso entendimento de que não escolhemos ser assim, mas podemos decidir o que fazer.

Essa "egovisão ", que abriga a ideia de uma existência infinita do "eu", refugia-se inteiramente no imaginário porque fora dele não se sustenta diante de uma análise realista e percussiva de tudo o que a ciência já nos oferece .

Carl Gustav Jung [87], um dos mais profundos pesquisadores da mente humana, considera que esse medo do desaparecimento do "eu" se intensifica na parte final da vida, quando a proximidade da morte passa a afligir com mais intensidade. Nessa situação, considera ele, a manutenção de uma crença na imortalidade tem um efeito terapêutico positivo, permitindo que a pessoa continue nutrindo alguma ideia de

[87]« CG Jung Speaking – Interviews and Encounters « Editors William McGuire and RF,C Hull. Princeton University Press; Reprint edition (February 1, 1987) pp 424-440 - ISBN-10 : 0691018715

amanhã, alguma visão convincente do futuro: um mecanismo de defesa eficaz.

> *"Bem, você vê que eu tenho tratado muitos idosos e é muito interessante observar o que sua consciência está fazendo com o fato de que aparentemente está ameaçada com o fim completo. acho que é melhor para os velhos viverem, esperar o dia seguinte como se tivesse que passar séculos e então viverem felizes. Eles ficam rígidos e morrem antes do tempo, mas quando estão vivendo, olhando para a grande aventura que está pela frente, então eles vivem E isso é sobre o que sua consciência pretende fazer. Claro que é bastante óbvio que todos nós vamos morrer e este é o triste final de tudo, mas, no entanto, há algo em nós que aparentemente não acredita nisso, mas isso é apenas um fato, um fato psicológico, que prova algo. É simplesmente assim. Por exemplo, posso não saber por que precisamos de sal, mas nós*

preferimos comer sal também, porque a gente se sente melhor: pode se sentir consideravelmente melhor. E eu acho que se você pensar de acordo com as linhas da natureza, então você pensa corretamente."

Como qualquer conceito de pós-vida se resume à continuidade permanente do "eu", seus argumentos se depararão com o insuperável problema da memória**.** Este sistema complexo contém todos os registros e experiências da identidade e existência de um indivíduo.

A memória (que não é meramente energética e supõe uma estrutura físico-química que armazena dados) guarda e preserva tudo o que se refere à identidade, experiências e personalidade de uma pessoa. Sem memória, os conceitos de indivíduo e consciência se dissolvem no vazio.

Acontece que a memória individual não pode ser "eternizada"; esta é uma hipótese que a ciência hoje pode negar. Antes do estado atual da ciência, a filosofia falava livremente sobre " essências imateriais ", "monadas", "corpos abstratos", "perespíritos", "sopros divinos", "estruturas ectoplásmicas", elementos imaginários e abstrações semelhantes. Hoje, essas coisas não

podem ser repetidas com simples ingenuidade porque mostram, diante do conhecimento científico, que são fantasias elaboradas pela mente para tornar suportável o medo da morte: um mecanismo de defesa indubitavelmente eficiente e que até a psicanálise aceita como um elemento terapêutico, mesmo sabendo ser fruto da imaginação.

Sabemos que a memória de um indivíduo humano corresponde a uma estrutura cerebral molecular e neural de extraordinária complexidade, dotada de capacidade eletrodinâmica específica. É possível demonstrar por diversos meios científicos que a morte do corpo humano, envolvendo a morte celular do cérebro, destrói definitivamente essa estrutura que possibilita e abriga a memória e seus registros, ou seja, que define e diferencia um indivíduo do outro, uma personalidade do outro, uma experiência existencial de outro, um "eu" de outro "eu", como [88]explica Klein:

> *A memória está no centro da forma como a maioria das pessoas pensa sobre a identidade pessoal. É por lembrar do meu primeiro beijo que*

[88] Klein, SB, & Nichols, S. (2012). Memory and the Sense of Personal Identity. *Mind* , *121* (483), 677–702. http://www.jstor.org/stable/23321780 - retrieved Dec. 08/2021

> *acho que sou a mesma pessoa daquele adolescente desajeitado. Se eu não tivesse memória de experiências passadas, a sensação de que eu existia no passado seria dramaticamente comprometida. A memória também está no centro das discussões filosóficas da identidade pessoal. Talvez o relato mais proeminente da identidade pessoal. Atribuída a Locke, sustenta que esses tipos de memórias são (parte de) me fazem a mesma pessoa que fui no passado. Memórias de ações passadas vão para a constituição da identidade pessoal* .

Da mesma forma que a ciência demonstra que a memória não existe sem uma estrutura cerebral completa, o estudo da eletrodinâmica do cérebro e sua complexa rede neurofuncional demonstra que os elementos e conteúdos da memória não são transmissíveis a outro suposto sistema receptor, seja uma estrutura física ou apenas energética. Através da química e da física tradicionais, também utilizadas pelas neurociências, sabemos que as atividades

cerebrais da memória humana não encontram inter-relações com outros sistemas mnemônicos externos à sua estrutura.

Podemos conectar experimentalmente um órgão a outro órgão em outro corpo ou transportá-lo de um corpo para outro, desde que tenha a mesma estrutura e mantenha sua capacidade funcional. No entanto, não podemos conectar memórias ou transportá-las porque não são órgãos, mas sistemas.

Com a morte e inatividade dos campos cerebrais que envolvem a memória, todo o seu conteúdo desaparece e, com isso, o que podemos chamar de "identidade individual" porque um é condição de existência do outro.

No entanto, a questão da memória não esgota o campo de observação da formação e colapso do "eu". A memória é apenas o agregado cuja integridade é condição "sine qua non" para qualquer conceito de vida após a morte. Muitos outros elementos devem ser considerados nesse cenário que a pesquisa científica visita intensamente.

É certo que, mais adiante, as conquistas da física quântica e os modelos de teorias do todo, baseados nas simetrias contínuas do universo (que neste momento se multiplicam), podem até revelar

que o agregado energético da memória, e os demais componentes do "eu" dissipados pela morte, podem ser reagrupados em algum processo de conservação ou transformação hoje desconhecido. No entanto, mesmo que assim fosse, nada mudaria em relação ao desaparecimento da identidade do indivíduo durante o processo correspondente. No caso desses supostos avanços, seria demonstrada apenas uma aplicação das leis de conservação de energia, típicas das simetrias contínuas do universo, e não a recomposição da memória e identidade do indivíduo "X", cujo cérebro foi degradado no processo de transformação da morte celular.

Saindo desse terreno analítico e buscando uma posição puramente filosófica e contemporânea em relação à ideia da imortalidade do indivíduo, encontraremos um oceano de discussões e conflitos intermináveis e insolúveis, pois essa é uma das questões que a filosofia não tem que resolver sozinha (embora alguns filósofos sintam que as teorias respondem a tudo isso). É um esforço de proporções significativas, e os resultados são sempre duvidosos.

Nos últimos tempos uma das posições muito debatidas e popularizadas é o argumento simplista e pragmático da indesejabilidade da imortalidade,

sustentado por Bernard Williams [89]e vários outros pensadores.

Felipe Pereira e Travis Timmerman [90], Department of Philosophy, Seton Hall University, New Jersey, em estudo dedicado a discutir o argumento de Williams, fazem o seguinte comentário:

> *«O argumento anti-imortalidade de Williams gerou toda uma subliteratura na filosofia da morte. Em sua forma simples, a de Williams pode ser entendida como um dilema. Uma existência eterna, para criaturas como nós, resultaria na exaustão de todos os nossos desejos categóricos, levando a um tédio interminável, ou resultaria na aquisição de desejos categóricos completamente novos, levando à perda de nossa identidade (literal ou figurativamente). Nenhuma das opções é boa para nós. O argumento de Williams é interessante e historicamente importante, embora haja boas razões para duvidar de que seja sólido »*

[89] Williams, B. (1973). Problems of the self. New York: Cambridge University Press

[90] Pereira, F e Timmerman, »A (in)desejabilidade da imortalidade» (artigo) – Wiley (dez. 2019) -Philosophy Compass. 2020;e12652. https://doi.org/10.1111/phc3.12652. Tradução livre pelo autor.

Sem dúvida, como comentam os autores citados, o argumento filosófico de Williams foi e continua sendo objeto de inúmeras contestações que o colocam como uma proposição sem solidez.

Ainda assim, e no âmbito de uma cosmovisão inferencial, o argumento de Williams destaca evidências que não devem ser desprezadas pelo pensamento analítico. Pelo argumento de Williams, a imortalidade não encontra respaldo e significado no estado atual da ciência, tornando-se inútil em algum momento. Portanto, podemos entender que sua discussão também é inútil, pois não mudaria nada. Tudo o que fazemos ou deixamos de fazer por causa de uma ideia de eternidade, de uma forma ou de outra, constitui, como a própria ideia, um desperdício inútil de alguma parte de nossas vidas.

Por todos esses percalços, ainda somos incapazes de desenvolver uma autopercepção ampla que nos coloque diante de todas as outras coisas. Ou deixar existir dentro desta prisão sem nunca ter saído dela. Sem o domínio de nossa consciência e inteligência para superar o peso de nossos instintos, não conseguimos emergir e crescer.

Por tudo o que a ciência atualmente exibe sobre nós, e deixando de lado as amarras do nosso narcisismo, podemos, aqui, chegar a algumas

inferências visando aproximar nossas "visões do ego" da realidade.

A primeira é que as visões que podemos ter de nós mesmos, que interferem na constituição de nossas cosmovisões, serão tanto mais deformadas e imperfeitas quanto mais abrigarem elementos contaminados pelo antropocentrismo e narcisismo que são historicamente integrantes do comportamento de nossa espécie. Quanto mais nos distanciarmos do conhecimento que a ciência nos dá sobre nossas dimensões e nosso lugar no universo, mais longe estaremos de uma cosmovisão sustentável e mais perto estaremos da fantasia ou mesmo da ilusão.

A segunda inferência é que a primeira só será possível na medida em que pudermos nos afastar de suas verdadeiras causas: nossos medos primordiais da natureza e da morte, as patologias deles decorrentes e seus mecanismos de defesa que, embora amenizem o sofrimento, inutilmente consomem uma parcela significativa de nossa existência.

É justo dizer, em suma, que só poderemos formular uma cosmovisão próxima da realidade quando compreendermos: a) que a natureza e o conhecimento sustentam a ideia de que somos impermanentes como absolutamente tudo no universo; b) que não somos tão importantes

quanto gostaríamos; c) que não somos a razão de ser nem os donos da Terra; d) que só saberemos viver quando aprendermos a morrer; e) que só nos conheceremos quando deixarmos de olhar para a nossa imagem; f) que queremos ser eternos, mas não sabemos nem ser temporários: desperdiçamos a maior parte de nossas vidas em coisas insignificantes, a começar pelo nosso "eu".

Quarto quadro: o homem perante a natureza e os outros homens

A partir deste ponto, nosso trabalho muda marcadamente em características e direção. Ao analisar o universo físico, a vida, a consciência e o homem à sua frente, caminhávamos pelo terreno da cosmologia e da ontologia, onde as ferramentas da astrofísica, física quântica, matemática, astrobiologia, história natural e filosofia nos apoiavam. Falávamos do homem como consequência do universo, sem que sua intencionalidade e seu livre arbítrio tivessem qualquer valor causal.

Quando voltamos os olhos para o homem diante da natureza e diante dos outros homens, abrimos as portas do universo comportamental humano, do livre arbítrio e do universo complexo de escolhas, onde nos deparamos com o árido reino da ética. Então deixamos as ciências físicas e nos voltamos para as ciências comportamentais e sociais, substituindo as teorias quânticas por teorias de valor e as experiências com a história.

Primeiro, neste capítulo, propositadamente juntamos a ética do homem e a ética da natureza para remover qualquer traço do dualismo cego (ou

malicioso) que sempre dominou este assunto. Não há homem aqui e natureza ali, como coisas separadas e distintas: ambos estão envolvidos na fenomenologia da vida. Esse falso dualismo infectou a filosofia e a ciência por séculos, como um véu antropocêntrico, e fundou a ética estúpida que muitas vezes sombreou a civilização.

Aqui, o homem deixa de ser um sustentador cósmico e se torna o personagem ativo, a causa , e não mais a consequência.

Todo comportamento humano constitui um fenômeno ético. A forma como vivemos, como comemos, como nos reproduzimos e, principalmente, como estruturamos e praticamos nossas interações constituem o que chamamos de modelo comportamental ético. Ele resulta da experiência de convivência humana desde suas origens evolutivas mais remotas e registrada no genoma da espécie, constituindo parte de nosso inconsciente coletivo. A ética é um produto do homem, desenvolvida ao longo de sua experiência histórica por meio de escolhas de livre arbítrio e processamento dialético em uma determinada estrutura social. O homem é o único responsável pela ética: ela não nos é oferecida pelos céus ou ditada por divindades aos escribas que a gravaram em pergaminhos. É feito diariamente por nós mesmos, todos os dias e em todas as situações.

Portanto, não estaremos mais preocupados com o que o universo apresenta, mas com o que o homem fez e está fazendo a partir de agora.

Ao analisar a relação entre o homem e a natureza, o centro de nossa observação deveria, em tese, ter um conteúdo ontológico, porém, dados os elementos da realidade e o objetivo deste trabalho, o cerne de nossa análise se desloca para uma abordagem predominantemente ecológica, comportamental, de conteúdo relacional e causal.

O cenário continua o mesmo: o bioma do universo em que existimos.

O conhecimento cosmológico que existe hoje indica que o equilíbrio de um bioma, como o que existe em nosso planeta, só pode ser sustentado a partir do compartilhamento e interação dos elementos que o compõem, seus recursos e processos, de forma considerada pelas diferentes necessidades, dentre todas como a vida se manifesta neste sistema. Na ausência dessas características, a tendência de qualquer sistema vivo é um desequilíbrio, fragmentação e desaparecimento, em um cenário como o que estamos presenciando em nosso ambiente hoje.

Vamos trazer esses conceitos para nosso planeta menor, até onde nossos olhos vão.

Equilíbrio e compartilhamento são dois conceitos que podemos identificar no sistema evolutivo da vida na Terra como componentes do conteúdo de nossa história natural, desde a formação das cadeias alimentares até os complexos processos migratórios e mutacionais das espécies.

Desde nossa origem até o final do período Paleolítico, nossa espécie fazia parte da natureza. Éramos animais em acelerado processo de evolução que já haviam desenvolvido diferentes capacidades, vivíamos nômades em pequenos grupos familiares que se relacionavam para a caça e também para a procriação, usávamos a natureza de forma compatível com nossas necessidades de sobrevivência e conservávamos nossos suprimentos, quando excedentes, consumi-los em tempos de escassez.

Todos os indivíduos participavam na medida de suas habilidades na luta pela sobrevivência. Sobreviver não envolveu competição interpessoal ou exclusão entre os membros do grupo, e a pequena população de humanos, cerca de um milhão de indivíduos, não prejudicou a natureza para continuar existindo. Nós éramos a natureza, e os princípios de equilíbrio e compartilhamento eram a cultura que a experiência de vida nos ensinava.

Estivemos assim por 150.000 anos, evoluindo gradativamente, aprimorando nossas habilidades, desenvolvendo conhecimentos, idiomas e aprimorando nossos instintos em uma constante adaptação aos ambientes, mesmo quando catástrofes naturais devastavam esse sistema.

Essa descrição pode parecer uma imagem romântica, popular e poética da sociedade paleolítica perdida e submersa em um passado inatingível. No entanto, não é exatamente isso; a experiência de nossos ancestrais deixou vestígios e a ciência está cada dia mais próxima deles.

Em sua obra "Arqueologia da Violência" (2004), o antropólogo francês Pierre Clastres[91] critica a visão tradicional das sociedades primitivas, tidas como limitadas por um ambiente natural hostil aliado ao baixo desenvolvimento tecnológico. Segundo Flávio Gordon, [92]observando as sociedades primitivas sul-americanas, por exemplo, o autor observa que " *a economia minimalista e sua organização social 'dispersa' não são efeitos de uma limitação externa natural, nem de arcaísmo histórico-evolutivo, mas de um movimento*

[91] Clastres, Pierre. 2004. *Archeology of Violence* " São Paulo: Cosac & Naify. 325pp

[92] Flávio Gordon - "Arqueologia da violência: pesquisa em antropologia política"
https://www.scielo.br/j/mana/a/mWz9rBBwNnjnC9N9xj5q9py/?lang=pt – cap. 5

inerente ao próprio ser dessas sociedades: o voluntarismo filosófico ao invés do determinismo ecológico ou histórico". Por fim, Gordon (op, cit) comenta os fundamentos observados por Clastres nessas sociedades:

> *"O autor abstraía um modelo ideal de "sociedade primitiva": esta teria sua razão de ser na recusa da divisão interna, no desejo de autonomia sociopolítica e em um certo "conservadorismo" histórico.*

Se hoje fecharmos essa cortina do tempo e observarmos o homem moderno e os sistemas interdependentes que estruturam a vida na Terra, encontraremos evidências indiscutíveis de graves rupturas nesse equilíbrio complexo e delicado do nosso bioma causadas pelas formas de relação entre o homem e a natureza .

Sobre essa ameaça sombria, há a mais abundante literatura científica nos campos da física, das ciências naturais e da biologia à disposição de qualquer interessado, que demonstra e alerta sobre as proporções dessas rupturas e suas consequências catastróficas. O "alerta vermelho" sobre os riscos que hoje pesam sobre as possibilidades de continuidade da vida no planeta já foi dado por diversos meios e deixou de ser uma

questão científica para atingir o patamar de emergência sociopolítica global. A relação entre nós e a natureza, o bioma em que existimos, atingiu um nível crítico de agressão, e alguns resultados catastróficos já são considerados irreversíveis.

Durante as décadas de 80 e 90 do século XX, a partir de quando esse fenômeno passou a apresentar maior amplitude e a ser estudado e documentado pela ciência, uma cultura negacionista apareceu notadamente nos países economicamente dominantes que tentaram afastar essas descobertas científicas, na medida em que constituíam uma ameaça político-cultural ao "status quo" desses países, responsáveis pela maior parte das atividades destrutivas em nosso bioma.

No entanto, esse olhar conveniente, sempre limitado aocurto prazo, foi superado pela ciência e pela ampla dispersão de seus achados, expondo inegavelmente as causas e responsabilidades do nefasto processo de devastação das condições de vida no planeta.

Os fatos agora estão claros e expostos: estamos destruindo a vida na Terra, incluindo nossa espécie. Adotando a expressão de Low, " *não podemos mais dizer que não sabíamos".*

A primeira pergunta que fazemos aqui é puramente lógica: como um bioma complexo e evolutivo, como o que existe na Terra, manteve seu equilíbrio intrínseco por muitos milhões de anos, agora está se movendo rapidamente e em um curto espaço de tempo, para sua ruptura estrutural?

A resposta também é puramente lógica: temos que identificar o início do processo de desequilíbrio para avaliar as causas e circunstâncias envolvidas para responder a essa pergunta. A ciência nos permite traçar esse caminho e, de certa forma, estabelecer uma datação referencial,

Houve um momento em nossa história em que, a partir de fatos aparentemente simples, o homem tomou rumos nunca antes experimentados, e que o levariam a situações e resultados tão imprevistos quanto irreversíveis, que estão na raiz das ameaças que hoje obscurecem a civilização e as espécies.

A história antropológica chama esse período de "a grande revolução neolítica", aproximadamente 10.000 anos atrás. Se esses eventos não tivessem ocorrido durante um período inteiro, mas tivessem ocorrido em uma data específica de um calendário, poderíamos chamar essa data de "o dia em que o homem se excluiu da natureza".

A história da revolução neolítica é amplamente desenvolvida e documentada e agora faz parte da bibliografia escolar em diferentes níveis.

O que nos interessa aqui são alguns pontos essenciais que constituem causas do processo de degradação do nosso bioma, na medida em que, se primitivamente correspondiam a respostas às necessidades prementes da civilização em construção, hoje continuam a produzir seus efeitos nocivos em uma civilização que pode estar morrendo.

A característica mais importante da revolução neolítica, como se sabe, é que ela determina o momento em que a população humana deixa progressivamente sua vida nômade para se estabelecer em assentamentos territorialmente definidos, adotando novos modelos comportamentais e estruturas sociais, introduzindo novas tecnologias e estabelecendo a produção agrícola para suprir suas necessidades.

Essas profundas mudanças foram os elementos causais de muitos dos problemas enfrentados pela civilização até hoje, para os quais nunca foram desenvolvidas soluções eficientes.

Larsen [93]apresenta esses fatos como uma catástrofe ambiental , cuja expansão constante e ininterrupta podemos analisar rapidamente hoje.

Os principais aspectos que emergem dessa revolução neolítica e que interessam à estrutura de uma cosmovisão atual são:

a) De usuário de um bioma equilibrado, o homem passa a ser explorador desse bioma, interferindo desastrosamente em sua estrutura natural desde o seu início. Para a exploração agrícola, o desmatamento agressivo passou a fazer parte do conjunto tecnológico ao mesmo tempo em que reduzia fortemente a qualidade dos alimentos para as populações. Comparada à vida nômade, a dieta dos povoados neolíticos era mais rica em carboidratos, mas tornou-se muito mais pobre em fibras, micronutrientes e vitaminas, porque os suprimentos não vinham mais da convivência diversificada com a natureza. Quando o homem começou a cultivar seus alimentos nos assentamentos, a tecnologia era muito restrita. Essa capacidade de produção

[93] Larsen, Clark Spencer (2006-06-01). "The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the Holocene". pp 12-20 in https://doi.org/10.1016/j.quaint.2006.01.004 - retrieved on Nov. 07, 2022

enfrentou também as dificuldades da sazonalidade, as variações climáticas e as frequentes guerras de conquista iniciadas no período. Em seu início, os assentamentos resultaram em uma considerável crise alimentar. Essa insuficiência alimentar persiste como uma das características mais graves da civilização.

b) Inicialmente, houve uma diminuição na taxa de crescimento populacional devido a crises alimentares, guerras e doenças transmissíveis. No entanto, os modos de vida e as relações interpessoais das populações das aldeias neolíticas criaram condições que estimularam o crescimento populacional a ponto de atingir taxas exponenciais após algum tempo (que persistem até hoje).[94]

c) Portanto, como um binômio fatídico, o excesso de população e a fome são duas condições inter-relacionadas que a humanidade mantém desde seus primeiros assentamentos. Explorador insaciável da natureza e reprodutor eficiente, o homo sapiens torna-se um predador descontrolado cuja população excessiva e crescente o torna uma ameaça até mesmo

[94].Bocquet-Appel, Jean-Pierre (July 29, 2011). "When the World's Population Took Off: The Springboard of the Neolithic Demographic Transition". *Science* . **333** (6042): 560-561. Bibcode: 2011Sci...333..560B .

para si mesmo: uma espécie de praga autofágica.

d) A revolução neolítica também resultou em consequências decisivas que marcariam a civilização com seus ingredientes mais sombrios: a prática da dominação, não só da natureza, mas também dos próprios homens, por meio da exploração, escravização, exclusão e extermínio. Com os primeiros assentamentos, desenvolvemos o conceito excludente de propriedade, território, classe e etnia, estado e organização social e política etnocêntrica e egocêntrica. Criamos a civilização do "eu dominante" e, pelos comportamentos que ela admite, passamos a cultuar o poder como centro de nossa existência e praticar a ética sumária do mais forte.

Com esses antecedentes da relação com a natureza e com os outros homens, nossas tendências comportamentais são a dominação, a competição irredutível, a hostilidade e a exclusão de tudo o que ameaça nosso egocentrismo. Tudo gira em torno desse "eu dominante", onde poder e posse são os únicos valores efetivamente praticados. Acreditamos ser animais sociais, mas agimos entre nós como bestas misantrópicas. O homem parece odiar o homem. Multiplicamos guerras e genocídios pela simples compulsão de

poder e dominação. O coletivo, para nós, é apenas instrumental e na exata medida em que é necessário ou próprio às nossas conveniências individuais, que são insaciáveis.

" *Homo homini lupus",* frase realista do dramaturgo romano Plauto (254-184 aC), ainda é uma verdade. É assim que vemos os outros humanos: como presas, e assim conseguimos nos tornar nosso pior inimigo. A agressão entre os animais se manifesta pela raiva, que é transitória, catártica e dissipada. Em nós, ela não é catártica: ela se instala e permanece para sempre. Rancor, ódio e crueldade só existem nos humanos e não correspondem a nenhum instinto: são produtos insanos de nossas mentes.

De todas essas causas e situações históricas, a mais intensa, involutiva e destrutiva é o poder.

Hoje, a psicologia e as neurociências demonstram repetidamente que o fenômeno do poder e suas consequências (dominação, submissão, exclusão, controle, discriminação) constituem elementos patológicos do comportamento humano. O poder é uma doença grave nas estruturas sociais, no conteúdo ético e no universo psicológico e biológico do homem, determinando disfunções neurocerebrais, distúrbios emocionais, hormonais

e cognitivos com consequências irreversíveis. Poder e psicopatia muitas vezes caminham juntos.

A "Síndrome de Hubris" [95]identificada por David Owen e Jonathan Davidson é um dos estudos contemporâneos que lançam luz sobre muitas dessas patologias, demonstradas em diferentes experimentos, e evidenciam sua ambivalência perversa: os efeitos patológicos do poder afetam com igual intensidade, embora em modos diferentes. Tanto o dominante quanto o dominado e, finalmente, o grupo social são igualmente afetados.

Portanto, o conteúdo das relações entre o homem, a natureza e seus pares nas sociedades atuais é um produto mutilado desses modelos, comportamentos, culturas e ações que alimentamos e carregamos há milênios. Nosso caminho histórico obscuro e muitas vezes absurdo, onde violência, ódio, estupidez, narcisismo e indiferença são o tempero de um caldo involutivo, pode levar ao desaparecimento de nossa espécie

Nos últimos dez mil anos, nossa espécie demonstrou um desenvolvimento significativo de

[95] Khalily, MT (2009). The Hubris Syndrome [Review of *The Hubris Syndrome: Bush, Blair and the Intoxication of Power* , by D. Owen]. *Policy Perspectives* , *6* (2), 177–180. http://www.jstor.org/stable/42909244

suas habilidades cognitivas, visíveis nos estados crescentes da ciência e da tecnologia, que hoje são surpreendentes. No entanto, durante esses muitos milênios, em termos de atuação evolutiva social, natural e cósmica, sempre fizemos as mesmas coisas e mantivemos os mesmos modelos e comportamentos, embora possamos ter mudado algumas de suas formas.

Marx e Engels argumentavam que a história humana se resumia na crônica da dominação do homem pelo homem. Até certo ponto, essa afirmação poderosa faz sentido. No entanto, não podemos aceitá-la plenamente porque, como é apresentada, torna-se uma afirmação simplista, incompatível com a complexa crônica historiográfica humana. Podemos dizer que a historiografia humana registra a presença continuada da dominação e da exploração, mas não se restringe a isso, nem se define a partir disso.

Do ponto de vista da cosmovisão, podemos observar essa constante no paralelismo quase paradoxal entre tecnologia e guerra.

Hipoteticamente, numa civilização evoluída ou numa marcha evolutiva, todo o esforço de desenvolvimento científico e tecnológico visa produzir um efeito evolutivo em benefício da qualidade dessa civilização.

Ocorre, porém, que a parcela mais significativa do esforço tecnológico humano é destinada à guerra ou é fruto da guerra, o que constitui um comportamento involutivo. Martin Van Creveld, [96]em seu estudo " Tecnologia e Guerra: De 2000 AC até o Presente" (2010), considera que:

> *"Como exemplo extremo, considere o problema da tecnologia 'irracional'. São dispositivos que não derivam sua utilidade do 'trabalho' que realizam, nem operam com base nas leis da natureza. Embora a tecnologia irracional pareça estranha à mente moderna, não parecia extraordinária para os gregos que cunharam o termo original .»*

Adotando o conceito exposto por Van Creveld e observando os dados históricos comparativos, concluiremos que, ao longo da história da humanidade, o volume de tecnologia irracional produzida por nossa civilização muitas vezes supera as aquisições tecnológicas destinadas a produzir um efeito evolutivo. A conclusão é que mesmo rejeitando o extremismo da visão marxista sobre o assunto; não há dúvida de que nossa civilização exibe continuamente movimentos mais

[96] Van Creveld, Martin – « Technology and War: From 2000 BC to the Present » Simon and Schuster, May, 11. 2010 - 352 pg .

involutivos do que evolucionários; isto é: estamos retrocedendo como fenômeno cósmico, apesar do enorme avanço de nossas habilidades cognitivas e do esplendor de nossa tecnologia. Além disso, estamos usando nossa habilidade mais em benefício da dominação, guerra e destruição do que em benefício da vida.

Dominação, violência, excesso populacional, exclusão, miséria e fome são termos presentes em cada capítulo de nossa história. Por outro lado, nosso processo evolutivo em direção à fenomenologia cósmica permaneceu estagnado ou regrediu. Somos uma espécie dotada de um nível de consciência complexo, mas que permanece evolutivamente paralisada, quando não involutiva.

Diante de situações de conflito contínuo, como é a civilização moderna, costumamos recorrer a conceitos éticos para analisar a realidade. Ainda é um caminho inútil, pois todos os códigos e conceitos de ética, filosofia política e social, estruturas estatais, formas e práticas de poder, política e governo que conhecemos, não sobrevivem ao confronto crítico com a realidade humana, seja em sua tempo histórico ou no presente. Muitos aspectos indicam que todos esses elementos e estruturas acabaram por abrigar

ideias fracassadas, a serviço de alguma forma de poder, nossa doença fatal.

O homem se excluiu da natureza e, portanto, da vida. Nesta situação, e em termos de análise do comportamento humano, somos levados a aceitar um conceito ético elementar: a natureza das ações à luz dos princípios da evolução. Tal comportamento pode ser enunciado de forma bastante simples: todas as ações que visam manter ou auxiliar os princípios da evolução da vida e das espécies constituem um preceito ético positivo. Por outro lado, todas as ações capazes de dificultar ou impedir a realização dos princípios da evolução são prejudiciais ou contra-evolutivas. Todos os outros códigos comportamentais são retórica tóxica.

Como saber quais são esses princípios no caso da humanidade? A única maneira é pensar a humanidade em termos do processo da vida.

Em termos mais amplos, é o que Valentim [97]considera ao analisar o pensamento de Lévy-Strauss:

[97] Valentim, Marco Antonio – "Humanidade e Cosmos Segundo Lévi-Strauss" Das Questões, Vol.8, n.2, abril de 2021. p. 302-310 em https://periodicos.unb.br/index.php/dasquestoes/article/view/37668 - recuperado em 03/02/2022

> *"A humanidade não é inteligível por si mesma, mas apenas na condição de ser pensada do ponto de vista da vida e conhecida do ponto de vista de sua inerência no cosmos. Da mesma forma, a história humana só pode ser compreendida na perspectiva da "história profunda" da vida no planeta (Chakrabarty 2013: 14-15)".*

É preciso compreender que nenhum modelo socioeconômico-cultural tem significado ou importância nesta profunda história da vida no planeta . Nenhum desses modelos jamais guiou a evolução do homem. Qualquer ideologia político-econômica-social é uma pseudo-ética, um discurso ao vento. A verdade não precisa de dissertações; simplesmente existe na natureza, como parte da própria vida. Em sua análise do pensamento de Lévi-Strauss, Valentim acrescenta:

> *Este é, aliás, o sentido profundo do 'humanismo bem ordenado' que Lévi-Strauss defende nas linhas finais de A origem dos costumes à mesa: 'coloca o mundo antes da vida, a vida antes do homem, o respeito pelos outros amor" (2006: 460) – sendo, portanto, a subversão do 'ciclo maldito' do*

humanismo moderno, humanismo 'corrompido desde o nascimento' que, ao impor 'mutilações' à natureza e estabelecer 'fronteiras' entre os povos, fez ' amor-próprio seu princípio e noção' (2013: 53)".[98]

Em suma, na formulação de uma cosmovisão, tudo o que se refere às relações do homem com a natureza e com os outros homens só terá sentido se estiver contido na história evolutiva do nosso bioma e no processo da vida como fenômeno cósmico. O homem não pode ser compreendido por suas ações; somos apenas uma espécie caótica e daninha neste reino. Só podemos ser compreendidos a partir do que significamos cosmologicamente.

Em qualquer cosmovisão, é preciso retirar os padrões e falsos conceitos que admitem o homem como gestor da natureza, como todas as culturas modernas pretenderam até hoje. Este homem não existe; somos predadores contra-evolucionários. A terra não pertence a nós; é a natureza que torna a vida possível e, portanto, também o homem, e tanto a vida como o homem existem de acordo com a fenomenologia cósmica.

[98]Op.cit

No pensamento de Lévi-Strauss (op. cit.), o conceito de harmonia entre o fenômeno humano e o bioma que o cerca é essencial para sua cosmovisão inferencial. Como ele afirma,

> "*É necessário dissolver o homem na vida e a vida no cosmos' (op.cit). Esta ideia destaca a interligação de todas as coisas e a necessidade de uma compreensão holística do mundo em que vivemos".*

Na mesma linha, Lévi-Strauss escreve,

> "O homem deve entender seu lugar no mundo e sua relação com o cosmos para viver em harmonia com seu ambiente. Isso requer uma compreensão profunda e intuitiva dos princípios subjacentes que governam o universo, bem como o reconhecimento da interdependência de todas as coisas" (op.cit.).

Aqui, o autor enfatiza a importância de uma conexão espiritual e filosófica com o mundo e as

implicações práticas de tal conexão para o bem-estar individual e coletivo.

Por meio dessas citações, Lévi-Strauss enfatiza a centralidade da compreensão de nosso lugar no mundo e a importância da harmonia com nosso meio ambiente. Essas ideias têm implicações de longo alcance sobre como vivemos e interagimos com o mundo ao nosso redor.

Daí pode-se deduzir que a experiência humana não define o homem, até porque contém significativo conteúdo contra-evolutivo. Portanto, é necessário "dissolver" as realidades dessa experiência, diluir essa identidade humana vazia criada por sua história deformada, para que o homem encontre o conteúdo universal da vida, muito diferente do conteúdo egocêntrico ao qual se apega, assim podendo incorporar-se em contextos evolutivos , de fenomenologia cósmica.

Na estrutura de uma cosmovisão, a análise crítica dessas atribuições de valor é fundamental, na medida em que todas elas devem ser coerentes e harmoniosas entre si, sustentando o conteúdo dessa estrutura com fundamento consistente.

A doutrina de Lévi-Strauss nos leva de volta ao binômio essencial da vida: compartilhamento e interação dentro do minimalismo harmonioso, e

nos convida a dissolver todas as estruturas insanas que sustentam nossa história e nossa civilização: dominação, egocentrismo, acumulação, competição e violência .

Para isso, não basta pensar ou observar; deve ser subvertida em seu sentido mais amplo. Como tudo relacionado ao comportamento humano, é um processo de escolha, onde reside um "druida" chamado livre-arbítrio, que nos diz o que fazer com nossas vidas e com a vida dos outros.

Quando, porém, falamos de subversão como proposto por Lévi-Strauss, precisamos desfolhar criticamente o cenário da realidade atual à nossa frente para saber o que deve ser subvertido para estabelecer nossa relação evolutiva com a natureza dentro de uma "ética da natureza" ou "ecologia profunda".

No entanto, antes de qualquer incursão nesse campo, devemos entender o que os humanos geralmente entendem por "natureza", já que o termo é usado em múltiplos sentidos. Aparicio Cid [99]apresenta adequadamente os fatores

[99] Aparício Cid, R. (2021). Perspectivas, dimensões e referências que moldam a noção de natureza: Um modelo semiótico baseado em relações socioecológicas. *Estudos de Sistemas de Sinais* . https://doi.org/10.12697/SSS.2.
https://tede2.pucsp.br/handle/handle/5034

constitutivos de um conceito geral encontrado no processo social:

> *"Os significados da natureza nas sociedades contemporâneas constituem um elemento significativo dos paradigmas civilizacionais que orientam as formas como os seres humanos concebem o mundo e como se relacionam com ele. lógicas que orientam a atividade humana" (Milton 1997: 491), que afetam diretamente os ecossistemas (Rappaport 1971) e o planeta em geral.): 491) em um processo dialético permanente. Em meio à diversidade cultural global predominante, cada sociedade (e cada pessoa dentro dela) cria seus significados sobre a natureza a partir do momento histórico, das determinações culturais e das formas pelas quais a sociedade está vinculada ao meio ambiente (Descola 1996). O aspecto semiótico das relações entre os seres humanos e a natureza poderia se referir, por exemplo, "a dependência de contextos de valoração da natureza, as*

diferenças em vê-la e entendè-la" (Kull 1998: 351). De qualquer forma, as relações homem-natureza estão ligadas a processos culturais profundos (Kull 1998). Ao mesmo tempo, a atividade humana "produz experiências e percepções que moldam a compreensão do mundo pelas pessoas" (Milton 1997: 491) em um processo dialético permanente.2 Em meio à diversidade cultural global prevalecente, cada sociedade (e cada pessoa dentro dela) cria seus significados sobre a natureza a partir do momento histórico, das determinações culturais e das formas como a sociedade está ligada ao meio ambiente (Descola 1996). "

Assim, nos contextos desenvolvidos nas sociedades para determinar o sentido da natureza, parece claro que a subversão proposta por Lévi-Strauss tem mais o sentido de ruptura do que o de confrontação. Em outras palavras, a "dissolução do homem" não implica sua destruição, mas sua ruptura comportamental, sua recusa em participar dos modelos sociais que destroem o bioma: uma subversão de valores que culmina na definição progressiva de novos modelos comportamentais.

No entanto, as abordagens a este problema são muito recentes e ainda fragmentadas, carecendo de maior consistência analítica.

A primeira análise estrutural e crítica moderna dessa ruptura vem da obra, datada de 1972, de Arne Naess (1912-2009), ""The shallow and the deep, long-range ecology movement,"", onde o autor estabeleceu o conceito de ecologia profunda , eliminando o dualismo com que sempre foi tratada

Para o autor, a ecologia profunda vê o homem e a natureza como manifestações de um único fenômeno: a vida. Em contrapartida, a chamada ecologia rasa ou superficial é aquela que está sempre contaminada pelo antropocentrismo e cujo objetivo não é a conservação da natureza como um todo, mas sim uma discussão sobre as melhores maneiras de os homens explorarem esse todo em seu benefício exclusivo.

Destes estudos resultou em 1984 a declaração de oito princípios de ecologia profunda [100], estabelecidos no trabalho de Naess em companhia

[100]. Sessions, George and Naess, Arn – "The Basic Principles of Deep Eccology" (1984)" https://www.uwosh.edu/facstaff/barnhill/ES-243/pp%20outline%20Deep%20Ecology.pdf – retrieved on Frb.20, 2022

de Georges Sessions " Princípios Básicos de Ecologia Profunda" :

"OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA ECOLOGIA PROFUNDA George Sessions e Arne Naess, 1984

1. Valor inerente O bem-estar e o florescimento da Vida humana e não humana na Terra têm valor em si mesmos (sinônimos: valor intrínseco, valor inerente). Esses valores são independentes da utilidade do mundo não humano para propósitos humanos.

2. Diversidade A riqueza e a diversidade das formas de vida contribuem para a realização desses valores e são também valores em si.

3. Necessidades Vitais Os humanos não têm o direito de reduzir essa riqueza e diversidade, exceto para satisfazer necessidades vitais.

4. População O florescimento da vida e das culturas humanas é compatível com uma diminuição substancial da população humana. O florescimento da vida não humana requer tal diminuição.

5. Interferência Humana A atual interferência humana com o mundo não humano é excessiva, e a situação está piorando rapidamente.

6. Mudança de Política As políticas devem, portanto, ser alteradas. Essas políticas afetam as estruturas econômicas, tecnológicas e ideológicas básicas. O estado de coisas resultante será profundamente diferente do presente.

7. Qualidade de Vida A mudança ideológica é principalmente a de valorizar a qualidade de vida (morar em situações de valor inerente) ao invés de aderir a um padrão de vida cada vez mais elevado. Haverá uma profunda consciência da diferença entre grande e ótimo.

8. Obrigação de Ação Os subscritores dos pontos anteriores têm a obrigação direta ou indireta de tentar implementar as alterações necessárias".

Ainda mais recentemente, e diante do agravamento dos efeitos adversos decorrentes das atividades humanas sobre o bioma, o conceito de ecologia integral, ou profunda, consolidou-se definitivamente como o centro da gestão global com o surgimento, em 2015, de uma das documentos cosmovisivos mais críticos que já

abordaram o assunto: a Encíclica Papal "Laudato Si", de autoria do Papa Francisco.

O documento é tão extenso quanto denso, o que não permite referências baseadas em pequenas citações, pois podem tirar o texto do contexto. Por esta razão, preferimos a transcrição completa e literal de seis parágrafos do Capítulo Quatro da Encíclica Papal, onde se propõe uma estrutura filosófica para conceituar e compreender a ecologia profunda, que agora é aceita pela grande maioria dos filósofos e cientistas, em todos os seus termos:

CARTA ENCÍCLICA
'Laudato SI'
DO SANTO PADRE FRANCISCO
SOBRE O CUIDADO DA NOSSA CASA COMUM

CAPÍTULO QUATRO

UMA ECOLOGIA INTEGRAL

137. Dado que tudo está intimamente relacionado e que os problemas actuais requerem um olhar que tenha em conta todos os aspectos da crise mundial, proponho que nos detenhamos agora a reflectir sobre os diferentes elementos

duma ecologia integral, que inclua claramente as dimensões humanas e sociais.

1. Ecologia ambiental, económica e social

138. A ecologia estuda as relações entre os organismos vivos e o meio ambiente onde se desenvolvem. E isto exige sentar-se a pensar e discutir acerca das condições de vida e de sobrevivência duma sociedade, com a honestidade de pôr em questão modelos de desenvolvimento, produção e consumo. Nunca é demais insistir que tudo está interligado. O tempo e o espaço não são independentes entre si; nem os próprios átomos ou as partículas subatómicas se podem considerar separadamente. Assim como os vários componentes do planeta – físicos, químicos e biológicos – estão relacionados entre si, assim também as espécies vivas formam uma trama que nunca acabaremos de individuar e compreender. Boa parte da nossa informação genética é partilhada com muitos seres vivos. Por isso, os conhecimentos fragmentários e isolados podem tornar-se uma forma de ignorância, quando resistem a integrar-se numa visão mais ampla da realidade.

139. Quando falamos de «meio ambiente», fazemos referência também a uma particular relação: a relação entre a natureza e a sociedade

que a habita. Isto impede-nos de considerar a natureza como algo separado de nós ou como uma mera moldura da nossa vida. Estamos incluídos nela, somos parte dela e compenetramo-nos. As razões, pelas quais um lugar se contamina, exigem uma análise do funcionamento da sociedade, da sua economia, do seu comportamento, das suas maneiras de entender a realidade. Dada a amplitude das mudanças, já não é possível encontrar uma resposta específica e independente para cada parte do problema. É fundamental buscar soluções integrais que considerem as interações dos sistemas naturais entre si e com os sistemas sociais. Não há duas crises separadas: uma ambiental e outra social; mas uma única e complexa crise socioambiental. As diretrizes para a solução requerem uma abordagem integral para combater a pobreza, devolver a dignidade aos excluídos e, simultaneamente, cuidar da natureza.

140. Devido à quantidade e variedade de elementos a ter em conta na hora de determinar o impacto ambiental dum empreendimento concreto, torna-se indispensável dar aos pesquisadores um papel preponderante e facilitar a sua interação com uma ampla liberdade académica. Esta pesquisa constante deveria permitir reconhecer também como as diferentes criaturas se relacionam, formando aquelas

unidades maiores que hoje chamamos «ecossistemas». Temo-los em conta não só para determinar qual é o seu uso razoável, mas também porque possuem um valor intrínseco, independente de tal uso. Assim como cada organismo é bom e admirável em si mesmo pelo facto de ser uma criatura de Deus, o mesmo se pode dizer do conjunto harmónico de organismos num determinado espaço, funcionando como um sistema. Embora não tenhamos consciência disso, dependemos desse conjunto para a nossa própria existência. Convém recordar que os ecossistemas intervêm na retenção do dióxido de carbono, na purificação da água, na contraposição a doenças e pragas, na composição do solo, na decomposição dos resíduos, e muitíssimos outros serviços que esquecemos ou ignoramos. Quando se dão conta disto, muitas pessoas voltam a tomar consciência de que vivemos e agimos a partir duma realidade que nos foi previamente dada, que é anterior às nossas capacidades e à nossa existência. Por isso, quando se fala de «uso sustentável», é preciso incluir sempre uma consideração sobre a capacidade regenerativa de cada ecossistema nos seus diversos sectores e aspectos.

141. Além disso, o crescimento económico tende a gerar automatismos e a homogeneizar, a fim de simplificar os processos e reduzir os custos. Por isso, é necessária uma ecologia económica, capaz

de induzir a considerar a realidade de forma mais ampla. Com efeito, «a proteção do meio ambiente deverá constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não poderá ser considerada isoladamente».[114] Mas, ao mesmo tempo, torna-se actual a necessidade imperiosa do humanismo, que faz apelo aos distintos saberes, incluindo o económico, para uma visão mais integral e integradora. Hoje, a análise dos problemas ambientais é inseparável da análise dos contextos humanos, familiares, laborais, urbanos, e da relação de cada pessoa consigo mesma, que gera um modo específico de se relacionar com os outros e com o meio ambiente. Há uma interação entre os ecossistemas e entre os diferentes mundos de referência social e, assim, se demonstra mais uma vez que «o todo é superior à parte».[115]

142. Se tudo está relacionado, também o estado de saúde das instituições duma sociedade tem consequências no ambiente e na qualidade de vida humana: «toda a lesão da solidariedade e da amizade cívica provoca danos ambientais».[116] Neste sentido, a ecologia social é necessariamente institucional e progressivamente alcança as diferentes dimensões, que vão desde o grupo social primário, a família, até à vida internacional, passando pela comunidade local e a nação. Dentro de cada um dos níveis sociais e entre eles, desenvolvem-se as

instituições que regulam as relações humanas. Tudo o que as danifica comporta efeitos nocivos, como a perda da liberdade, a injustiça e a violência. Vários países são governados por um sistema institucional precário, à custa do sofrimento do povo e para benefício daqueles que lucram com este estado de coisas. Tanto dentro da administração do Estado, como nas diferentes expressões da sociedade civil, ou nas relações dos habitantes entre si, registam-se, com demasiada frequência, comportamentos ilegais. As leis podem estar redigidas de forma correta, mas muitas vezes permanecem letra morta. Poder-se-á, assim, esperar que a legislação e as normativas relativas ao meio ambiente sejam realmente eficazes? Sabemos, por exemplo, que países dotados duma legislação clara sobre a proteção das florestas continuam a ser testemunhas mudas da sua frequente violação. Além disso, o que acontece numa região influi, direta ou indiretamente, nas outras regiões. Assim, por exemplo, o consumo de drogas nas sociedades opulentas provoca uma constante ou crescente procura de produtos que provêm de regiões empobrecidas, onde se corrompem comportamentos, se destroem vidas e se acaba por degradar o meio ambiente.[101]

[101]https://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.pdf

Ao falar de subversão comportamental, porém, devemos estar diante de um estudo crítico, tão exato quanto extenso, da realidade e dos valores aos quais a subversão se aplica. Se não tivermos este estudo em mãos, podemos elaborar mais uma teoria dos sonhos, seja utópica ou distrófica.

Este estudo crítico não é um desafio fácil. Em primeiro lugar, como o próprio processo cognitivo determina, seu ponto de partida é a informação, que constrói os primeiros obstáculos. Estamos acostumados a pensar no mundo em que vivemos, e até mesmo em nós mesmos, a partir da informação mais acessível que temos, que nos coloca em contato com o mundo: a informação midiática.

Acontece que a informação midiática não tem valor na filosofia e na ciência e, ao usá-la, estaremos constantemente formulando uma cosmovisão inútil, deformada e caricaturada. Mas, por outro lado, é justamente a partir da informação midiática que se constroem ideologias perversas, manipulações disformes e as manifestações mais anômalas da doença do poder.

A primeira subversão é abandonar a informação da mídia em busca de demonstração científica e análise filosófica ou, em outros termos, substituir a retórica conveniente pelo conhecimento real.

Feito isso, ainda há grande dificuldade na filosofia e na ciência: é a enorme multidisciplinaridade imposta no campo do conhecimento quanto às relações entre o homem e a natureza e entre os homens e seus semelhantes. Isso faz com que o cenário de pesquisa e análise pareça uma tarefa enciclopédica.

Ao buscarmos trabalhos científicos e filosóficos que atendam a essa necessidade, encontraremos um grande esforço, tanto acadêmico quanto experimental, abordando a maioria dessas questões. No entanto, os resultados desses trabalhos são segmentados (dada a limitação natural de seus objetos), e a ausência de sua inter-relação impõe um esforço semelhante ao exigido por um quebra-cabeças para estabelecer suas compatibilidades recíprocas alcançando um resultado harmonioso, e que nos permita formular nossa cosmovisão.

Um exemplo admirável desse esforço é a Encíclica Papal Laudato Si, já mencionada nos seus capítulos I, III e IV.

É uma formulação analítica e crítica da realidade atual, baseada na filosofia e na ciência, com substancial amplitude, profundidade, interdisciplinaridade, universalidade e rigor

metodológico, que facilita a estruturação de qualquer cosmovisão.

Quinto quadro: esperança, as asas das cosmovisões.

"Esperança" é uma palavra frágil cujo conteúdo é tão complexo quanto polêmico. No entanto, enquanto conceito filosófico e psicológico, a esperança é o ponto de encontro entre a lógica e o imaginário, onde o ajustamento entre estes pólos tão opostos requer um processo bastante delicado.

Por isso, comecemos definindo o que significa "esperança" neste trabalho. A esperança é uma expectativa racional imanente na busca dos melhores resultados desejados e plausíveis para um contexto definido.

Assim, os elementos essenciais da esperança são:

a) Um contexto é conhecido como observação racional.

b) A projeção temporal plausível do contexto, obtida a partir do estudo das possibilidades e probabilidades que ele oferece de acordo com suas variáveis.

c) A seleção e eleição dos melhores resultados possíveis e prováveis.

d) O desejo de que os resultados eleitos se concretizem no futuro.

e) A disponibilidade de participação e ação para alcançar o resultado eleito.

A presença da esperança no contexto de qualquer cosmovisão é inevitável, tornando-a uma estrutura cognitiva, crítica, projetiva e proponente. Afinal, todas as ações humanas partem de um princípio cosmovisivo e buscam sua concretização pragmática quando definidas e em uma projeção temporal que lhes confere um caráter prático em cenários futuros. Toda ação corresponde a uma expectativa do resultado desejado em um futuro imaginário e plausível.

Ao contrário da fé, da crença, da própria ideia, da fantasia e do simples desejo, a esperança é uma expectativa racional imanente ao conhecimento. Envolve um processo experimental exploratório e crítico da realidade, e um processo de seleção e escolha: um processo cognitivo, portanto, que constitui um desafio para as teorias do valor e do conhecimento.

Uma cosmovisão sem esperança é reduzida a formulações históricas inúteis e diretas pelo próprio princípio da momentaneidade. As cosmovisões demandam continuidade, uma extensa fluidez na relação tempo-espaço, na qual

possam manter sua inter-relação com a fenomenologia evolutiva. Conforme a conceituamos, a Esperança está presente em todas as manifestações comportamentais humanas, das mais simples às mais complexas. Grande parte de nossas ações, individuais ou coletivas, não é realizada visando a realidade presente, mas sim em contextos futuros considerados possíveis e prováveis. Qualquer projeto de pesquisa científica é uma manifestação de esperança, que parte do atual desconhecimento de algo cujo conhecimento é considerado possível e provável, representando a expectativa plausível de um resultado que se deseja adiante. Não há ciência sem esperança, cultura sem esperança ou vida sem esperança.

A frequência de estudos filosóficos sistemáticos sobre a esperança na filosofia contemporânea é limitada por várias razões. Uma das razões mais significativas é a falta de consenso sobre o que exatamente é a esperança. Como o filósofo Charles Taylor explica em seu livro "Sources of the Self",

> *"A esperança é um fenômeno complexo e multifacetado, e suas diferentes facetas não foram submetidas a uma análise filosófica sistemática"*

> *(Taylor 1989, 33). Essa falta de consenso torna difícil para os filósofos estudar a esperança de maneira sistemática e abrangente.*[102]

Outra razão para a frequência limitada de estudos filosóficos sistemáticos sobre a esperança é o foco em outras áreas mais estabelecidas da filosofia. Como o filósofo Ernst Bloch observa em sua obra "O Princípio da Esperança",

> "A investigação filosófica até recentemente se preocupava principalmente com categorias como verdade, justiça e liberdade, deixando o conceito de esperança praticamente intocado."[103]

Esse foco em outras áreas da filosofia significa tempo e recursos limitados disponíveis para estudar a esperança.

---

[102] Charles Taylor, Sources of the Self: The Making of Modern Identity (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989), 33.
[103]Ernst Bloch, O Princípio da Esperança, vol. 1 (Cambridge, MA: MIT Press, 1986), 12.

Assim, a frequência limitada de estudos filosóficos sistemáticos sobre a esperança na filosofia contemporânea pode ser atribuída principalmente a essa falta de consenso sobre o que é a esperança e ao foco proeminente em outras áreas da filosofia. Até que essas questões sejam abordadas, o estudo da esperança provavelmente permanecerá limitado.

No entanto, essa discussão ainda é necessária em termos de conteúdo e formas de comportamento humano, estando sempre presente ao longo da história da filosofia.

Na antiguidade grega, a esperança era um tanto desprezada, pois era confundida como uma forma de pessoas sem conhecimento lidarem com seus desejos insatisfeitos. Este conceito se espalha por toda a literatura clássica greco-romana.

No entanto, em sua Ética de Nocômano, Aristóteles mostra que se preocupa com a esperança como um dos fatores determinantes do comportamento humano, especialmente em situações críticas de decisão e ação. Decorreu desse pensamento que os heróis estavam sempre cheios de esperança na cultura grega e assim superaram as vicissitudes dos momentos críticos, enquanto os covardes sempre foram desprovidos

de esperança e aceitaram a derrota como parte de seu pessimismo.[104]

Esse tema se misturou aos conceitos teológicos da época ao longo da Idade Média, dando origem às mais diversas interpretações da esperança como fenômeno manifesto. No entanto, a grande maioria manteve o tradicional binômio desejo-crença sem perceber o plano cognitivo de possibilidade-probabilidade-tendência, elementos puramente racionais que poderiam ser plenamente expressos na matemática.

O Iluminismo tratou a esperança com igual superficialidade, vendo-a como um fenômeno não cognitivo, ou mesmo passional, como Descartes [105]e a grande maioria dos pensadores da época.

O primeiro filósofo a considerar a esperança como um fenômeno cognitivo foi Immanuel Kant (1724-1804), que considerou a complexa relação entre esperança e razão como uma perspectiva razoável de uma realidade futura possível ou provável.

Mais adiante, o tema da esperança foi objeto de uma profunda divergência entre as tendências da

[104] Bloeser , Claudia e Titus Stahl, "Hope", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (edição da primavera de 2017), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/ esperança/>. recuperado em 25 de fevereiro de 2022

[105]Decarcartes , René – "Paixões da Alma" (1649)

filosofia. Schopenhauer (1768-1860) e Nietzsche (1844-1900) negaram conteúdo cognitivo e racional à esperança, enquanto Kierkegaard (1813-1855) ofereceu à filosofia a definição de esperança como uma expectativa racional baseada na avaliação de possibilidades:

> *"Relacionar-se com expectativa à possibilidade do bem é esperar" (Kierkegaard [1847] 1995: 249) "* [106].

Desde o início do século XX até hoje, as discussões filosóficas sobre a esperança tornaram-se mais profundas, intermináveis e frequentemente conflitantes. Para este trabalho, limitado à formulação de uma cosmovisão, adotaremos o conceito de Kierkegaard em sua simplicidade original e agregaremos algumas contribuições das ciências comportamentais e cognitivas.

A American Psychological Association (APA) define a esperança como *"a expectativa de que alguém terá experiências positivas ou que uma situação potencialmente ameaçadora ou negativa não se materializará ou resultará em um estado de coisas*

[106] Apud Bloeser , Claudia e Titus Stahl, "Hope", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (edição da primavera de 2017), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/esperança/>. recuperado em 25 de fevereiro de 2022

favorável "[107]. Essa definição resulta de várias pesquisas psicológicas sobre o comportamento humano, que são geralmente aceitas.

No entanto, durante o início dos anos 90, o tema "esperança" ganhou destaque nas ciências do comportamento com o surgimento de teorias que deram origem ao que hoje se chama de "psicologia positiva", apoiada em vários aspectos oferecidos pela filosofia analítica.

Charles Richard Snyder introduziu a teoria da esperança [108], que, como ele define em seu artigo "Hope Theory – Rainbows in the Mind", [109].é *" a capacidade percebida de derivar caminhos para os objetivos desejados e motivar-se por meio do pensamento de agência para usar esses caminhos."*

De acordo com Snyder, a esperança tem elementos cognitivos e afetivos e é estruturada em três componentes: 1) ter pensamentos orientados para objetivos, 2) desenvolver estratégias para atingir objetivos e 3) ser motivado a despender esforços para atingir objetivos. Portanto, a crença de um indivíduo na realização desses

[107] The APA Dictionary of Psychology apud https://dictionary.apa.org/hope retrieved on Feb. 12, 2022

[108] Snyder, C. (1994). A psicologia da esperança: você pode chegar lá a partir daqui. . Nova Iorque, Free Press.

[109] Snyder, CR (2002). Teoria da Esperança: Arco-íris na Mente. *Psychological Inquiry* , *13* (4), 249–275. http://www.jstor.org/stable/1448867

componentes determina sua probabilidade de desenvolver um sentimento de esperança.

Esta rápida visita aos campos da filosofia e da psicologia mostra que, por mais divergentes que sejam os conceitos e opiniões, todos eles nos conduzem ao nosso ponto de partida neste capítulo: a esperança é o ponto de encontro entre a lógica e o imaginário, e não há como ignorar a existência imponente desse encontro que se dá em cada momento ou estado da ciência, do comportamento, do pensamento e da vida. Nesse encontro, a esperança pode oferecer suas asas às nossas cosmovisões, sem as quais elas são inúteis.

Outrora nos tornamos bípedes e hoje podemos viajar para o espaço sideral pelo mesmo motivo: nosso comportamento foi impulsionado pela esperança, uma das sementes da evolução.

Referências e bibliografia

Arruda, Roberto- "Moral Archetypes: Ethics in Prehistory" – Terra à Vista, 2019 – PDF format: https://philpapers.org/rec/ARRMAI and https://pt.wikipedia.org/wiki/Mitologia_guarani

Arruda, Roberto – "The Blind Shadows of Narcissus: a psychosocial study on collective imaginary." Terra à Vista - SP, 2021 PDF format: https://philpapers.org/rec/THOTBS-3

Barnes, LA, 2012, "The Fine-Tuning of the Universe for Intelligent Life", *Publications of the Astronomical Society of Australia* , 29(4):529–564.

Barrow, John D. and Frank J. Tipler, 1986, *The Anthropic Cosmological Principle* , Oxford: Oxford University Press.

Bloeser, Claudia and Titus Stahl, "Hope", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL =

<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/ hope/>. retrieved on Feb. 25,2022

Bocquet-Appel, Jean-Pierre (July 29, 2011). "When the World's Population Took Off: The Springboard of the Neolithic Demographic Transition". *Science* . **333** (6042): 560-561.

Bradley, B. (2009). Well-being and death. New York: Oxford University Press.

Buben, A. (2016). Resources for overcoming the boredom of immortality in Fischer and Kierkegaard. In M. Cholbi (Ed.), Immortality and the philosophy of death. (pp. 205–219).

Burghardt, Gordon M (1985) "Animal awareness: Current perceptions and historical perspective" American Psychologist, 40 (8): 905–919. doi :10.1037/0003-066X.40.8.905

Butterfield, Jeremy, 2014, "On Under-Determination in Cosmology", Studies In History and Philosophy of Science Part B: Studies In History and Philosophy of Modern Physics, 46(part A): 57–69. doi:10.1016/j.shpsb.2013.06.003

Carr, H (1927) "The interpretation of the animal mind". Psychological Review, p. 94. 34: 87–106.

« CG Jung Speaking – Interviews and Encounters « Editors William McGuire and RF,C Hull. Princeton University Press; Reprint edition (February 1, 1987) pp 424-440 - ISBN-10 : 0691018715

Chappell, [SG]. (2009). Infinity goes up on trial: Must immortality be meaningless? European Journal of Philosophy, 17(1), 30–44.

Cholbi, M. (2016). Immortality, and the exhaustibility of value. In M.Cholbi (Ed.), Immortality and the philosophy of death. (pp. 221–236).

Clastres, Pierre. Archeology of violence: research in political anthropology.: Cosac & Naify (2000) 328 pages ISBN-10 : 854050702ISBN -13 : 978-8540507029

CM Porto and MBDSM Porto - « Evolution of the cosmological thought and the birth of Modern Science » https://doi.org/10.1590/S1806-11172008000400015 - retrieved on Feb.07, 2022.

Cohen, » *The Scientific Revolution »* (Chicago University Press, Chicago, 1994);

Cohen, Mark Nathan (1977) *The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture.* New Haven and London: Yale University Press. ISBN 0-300-02016-3 .

Colin, Allen. Edward N. Zalta, ed. «Animal Consciousness» . Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2011 Edition)

Combining information from multiple cosmological surveys: inference and modeling challenges. Lawrence Berkeley National Laboratory. Retrieved from https://escholarship.org/uc/item/4xt645pw

Crane, Stephen - "War Is Kind and Other Poems" - Dover Publications (2016) - ISBN-10: 0486404242 / ISBN-13: 978-0486404240

Cosac Naify, 2011 [1977]. pp. 77-87. COSMOPOLITIC COLLOQUIUM II. Political archeologies of the future.

of the Issues. [Online] Nov 20 2020. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=VME9n6bDHfM

Danowski, Déborah & Viveiros de Castro, Eduardo. Is there world to come? Essay on fears and ends. Desterro [Florianópolis]: Culture and Barbarism, Instituto Socioambiental, 2014.

Dirk KF Meijer and Simon Raggett Quantum Physics in Consciousness Studies Review/Literature

compilation: The Quantum Mind Extended https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.676.3120&rep=rep1&type=pdf – retrieved on Feb.08,2022

Dürr, D., Goldstein, S., and Zanghì, N., 1992, "Quantum Chaos, Classical Randomness, and Bohmian Mechanics," *Journal of Statistical Physics* , 68: 259–270.

Earman, J., 1984: "Laws of Nature: The Empiricist Challenge," in RJ Bogdan, ed., 'DHarmstrong', Dortrecht: Reidel, pp. 191–223.

Earman, J., and Norton, J., 1987, "What Price Spacetime Substantivalism: the Hole Story," *British Journal for the Philosophy of Science* , 38: 515–525.

1998, "Comments on Laraudogoitia's 'Classical Particle Dynamics, Indeterminism and a Supertask'," *British Journal for the Philosophy of Science* , 49: 123–133

Faust, Juliana. The cosmopolitics of animals. São Paulo: n-1 editions, 2020.

Fisher, J., 1994, *The Metaphysics of Free Will* , Oxford: Blackwell Publishers.

Fischer, JM (1994). Why immortality is not so bad. International Journal of Philosophical Studies, 2(2), 257–270

Fogdall, Stephen A – « Inferential Justitication" (1997) – UMI # 9736271 https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/5700 on Sep. 2021/21

Fogdall, Stephen A – « Inferential Justitication" (1997) – UMI # 9736271 – retrieved https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/5700 on Sep. 2021/21.

Forterre , Patrick and Gribaldo, Simonetta – "The origin of modern terrestrial life"- HFSP J. 2007 Sep; 1(3): 156–168.Published online 2007 Jul 25. doi: 10.2976/1.2759103 retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640990/ on Feb.07,2022.

Freeman, W. and Vitiello, G. (2006) Nonlinear brain dynamics as a macroscopic manifestation of underlying many-body dynamics. Physics of Life Reviews 3: 93-118. Gazzaniga, MS (1995) The Cognitive Neurosciences. Cambridge, MA The MIT Press

Gettysburg College « Understanding the Universe: From Probability to Quantum Theory » From the

lecture series: Redefining Reality: the Intellectual Implications of Modern Science(2020) https://www.thegreatcoursesdaily.com/understanding-the-universe-from-probability- to-quantum-theory/- retrieved on Jan, 17, 2022

Goddard, Jean-Christophe. White idiocy and cosmocide. In R@U,9(2), Supplement: 29-38, 2017. Available at: http://www.rau.ufscar.br/wpcontent/uploads/2018/01/Suplemento-28-37.pdf. Accessed on: 02/25/2021.

Gómez-cruZ, N. Biological hypercomputation: a new research problem in complexity theory. Complexity, v. 20, no. 4, p. 8-18, 2015.

Gordon, Flávio - "Archaeology of violence: research in political anthropology" https://www.scielo.br/j/mana/a/mWz9rBBwNnjnC9N9xj5q9py/?lang=pt

Grigorenko, LV & Zhukov, MV Phys. Rev. C 68, 054005 (2003).

Hawking on the Big Bang and Black Holes: 8 - World Scientific Pub Co Inc (1993)ISBN-10 : 9810210795/ISBN-13 : 978-9810210793

Henderson James (Jim) - Pinti, Daniele L.- Quintanilla, José Cernicharo- Rouan, Lazcano, Antonio- Gargaud, Muriel- Irvine, William M. - Amils, Ricardo - Cleaves,

Hameroff, Stuart (2012). "How quantum brain biology can rescue conscious free will" . Frontiers in Integrative Neuroscience. 6: 93.doi : 10.3389/fnint.2012.00093 . PMC 3470100 . PMID 23091452

Henrique, Alexandre Bagdonas (2011). «Discussing the nature of science from episodes in the history of cosmology» . Accessed March 4, 2021 apud https://en.wikipedia.org/wiki/George_Gamow

https://fcmconference.org/ - retrieved on Jan 02,2022

Hofmann, Sigurd; Proton Emission Studies at GSI in the 1980s; Energy Citations Database - www.osti.gov

Hameroff, S. and Penrose, R. (2003) Conscious events as orchestrated space-time selections. NeuroQuantology 1: 10-35.

Heidegger, M. (1962) Being and Time, trans. by John Macquarrie & Edward Robinson. London: SCM Press.

Heisenberg, W. (1958) Physics and Philosophy: The Revolution in Modern Science, London: George Allen & Unwin.

Herrnstein, RJ (1985). Riddles of natural categorization. Phil. trans. R. Soc. London. B 308: 129-144.

Jackson, KP et al. Phys. Lett. B 33, 281–283 (1970)

Juha Äystö; Odd couple decays; Nature|Vol 439|19 January 2006 -www-linux.gsi.de

Kafatos, M. and Nadeau, R. (2000) The Conscious Universe. Springer.

Kafatos, M. and Kak, S. (2014) Veiled nonlocality and cosmic censorship. arXiv:1401.2180

Kak, S. (2000) Active agents, intelligence, and quantum computing. Information Sciences 128: 1-17

Kak, S. (2007) Quantum information and entropy. International Journal of Theoretical Physics 46, 860-876.

Kak, S. (2012) Hidden order and the origin of complex structures. In Swan, L., Gordon, R., and Seckbach, J. (editors), Origin(s) of Design in Nature. Dordrecht: Springer, 643-652.

Kak, S. (2014) From the no-signaling theorem to veiled non-locality. NeuroQuantology 12:1-9.

Kant, Immanuel. Anthropology from a pragmatic point of view. Translation by Clélia Aparecida Martins. São Paulo: Illuminations, 2006 [1798].

Khalily, MT (2009). The Hubris Syndrome [Review of *The Hubris Syndrome: Bush, Blair and the Intoxication of Power* , by D. Owen]. *Policy Perspectives* , *6* (2), 177–180. http://www.jstor.org/stable/42909244

Klein, SB, & Nichols, S. (2012). Memory and the Sense of Personal Identity. Mind, 121(483), 677–702. http://www.jstor.org/stable/23321780 - retrieved Dec. 08/2021

Krenak, Ailton. Ideas for postponing the end of the world. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Kusurkar - https://www.jpgmonline.com/article.asp?issn=0022-3859;year=2004;volume=50;issue=3;spage=238;epage=239;aulast= Kusurkar #cited - retrieved on Feb,10,2022.

Lacan, Jacques - " Écrits: The First Complete Edition in English » 2007ISBN13:9780393329254 -Norton & Company, Inc., W. W

Lacan, Jacques – « Écrits : a Selection » (2002) - Norton & Company, Incorporated, WW 2 - « The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis » (1988)

Lanham: Rowman & Littlefield. Cave, S. (2012). Immorality: The question to live forever and how it drives civilization. New York: Random House.

Lanza, R. Biocentrism: how life and consciousness are the keys to understanding the true nature of the universe. Dallas, TX: Benbella Books, 2009.

Larsen, Clark Spencer (2006-06-01). "The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the Holocene".
Lovelock, J. Gaia: a new look at life on Earth. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2000. (Original 1979).

Maldonado, CE Biological hypercomputation and degrees of freedom. In: López-ruiz, R. (ed.). Complexity in biological and physical systems: bifurcations, solitons and fractals. London: IntechOpen, 2017. p. 83-93.

Lemaître, *L'Hypothèse de l'atome primitif* , 1931G.

Lemaître, Annales de la Société Scientifique de Bruxelles 47, 49 (1927).

Lemaître, The Primeval Atom – an Essay on Cosmogony, D. Van Nostrand Co, 1946

Lévi-strauss, Claude. La Pensae Sauvage. Paris: Plon, 1962.

Lévi-Strauss, Claude. Structural anthropology two. Translation by Beatriz Perrone Moisés. São Paulo: Cosac Naify2013 [1973].

Lévi-Strauss, Claude. The origin of table manners: Mythological III. Translation by Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Cosac Naify2006 [1968].

Lopes , António – " Weltanschauung (Cosmovisão)" (2009) in Carlos Ceia's E-Dictionary of Literary Terms https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/weltanschauung-cosmovisao - retrieved on Feb. 14, 2022

« Memories, Dreams, Reflections » - Vintage, revised edition – in https://carljungdepthpsychologysite.blog/2020/03/31/carl-jung-on-life-after-death-3/#.YdhhcP7MJPY – retrieved on Jan, 18- 202

Morowitz, HJ 1999. A theory of biochemical organization, metabolic pathways, and evolution. *Complexity* 4:39–53

Morowitz, HJ, and E. Smith. 2007. Energy flow and the organization of life. *Complexity* 13:51–59

Munitz, Milton K "The Primeval Atom," in., ed., *Theories of the Universe* , The Free Press, 1957

Naess (1972) "The Shallow and the Deep", Long-Range Ecology Movement: A Summary https://openairphilosophy.org/wp-content/uploads/2018/11/OAP_Naess_Shallow_and_the_Deep.pdf

Nasr, SH, 2014. Happiness and the attainment of happiness: an Islamic perspective. Journal of Law and Religion, 29(01), pp.76-91

Ortoli, S.; Pharabod, J.-P. El canto de la cuántica. Does the world exist? Barcelona: Gedisa, 2006

Panksepp, J (1992). «A critical role for "affective neuroscience" in resolving what is basic about basic emotions.». Psychological Review. 99: 554–60. PMID 1502276 . doi : 10.1037/0033-295X.99.3.554 /

Panksepp, Jaak; Biven, Lucy (2012). The Archeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotions (Norton Series on Interpersonal Neurobiology) [Sl]: WW Norton & Company. ISBN 978-0-393-70731-1

Paul, LA (2014). Transformative experience. New York: Oxford University Press.

Penrose, Roger and Rameroff, Stuart- "Consciousness in the Universe: Neuroscience, Quantum Space-Time Geometry and Orch OR Theory » Journal of Cosmology, 2011, Vol. 14. JournalofCosmology.com, 2011 – retrieved from https://thejournalofcosmology. com/PenroseCHG.pdf on Feb 08 -2022

Pereira, F and Timmerman, »The (un)desirability of immortality » (article) – Wiley (Dec. 2019) - Philosophy Compass. 2020;e12652. https://doi.org/10.1111/phc3.12652

Perrett, RW (1986). Regarding immortality. Religious Studies, 22(2), 219–233.

Philosophy of Cosmology- In https://plato.stanford.edu/entries/cosmology/ retrieved on Dec.23-2021 Copyright © 2017 byChristopher Smeenk < csmeenk2@uwo.ca > George Ellis < george.ellis@uct.ac.za >

Pope Francis (2015) –"Laudato Si"- https://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.pdf

Qadir, Junaid, The Islamic Cosmovision and Development Ideals (August 8, 2017). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3015107 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3015107

Rakic, Pasko (2009). «Evolution of the neocortex: Perspective from developmental biology». Nature Reviews. Neuroscience. 10 (10): 724–735. ISSN 1471-003X . PMC 2913577

Rescher, Nicholas (2006b). "The Price of an Ultimate Theory".Collected Papers IX: Studies in Metaphilosophy

Rosati, C. (2013). The Makropulos case revisited. In B. Bradley, F. Feldman, & J. Johansson (Eds.), The Oxford handbook of philosophy of death (pp. 355–390). New York: Oxford University Press. .

Santayana, George – "The Sense of Beauty" (1896)

Sessions, George and Naess, Arn – "The Basic Principles of Deep Eccology" (1984)" https://www.uwosh.edu/facstaff/barnhill/ES-243/pp%20outline%20Deep%20Ecology.pdf – retrieved on Frb.20, 2022

Scarre, Chris (2005). "The World Transformed: From Foragers and Farmers to States and Empires" in *The Human Past: World Prehistory and the Development of Human Societies* (Ed: Chris

Scarre). London: Thames and Hudson. for. 188. ISBN 0-500-28531-4

Schechtman, M. (2001). Empathic access: The missing ingredient in personal identity. Philosophical Explorations, 4(2), 95–111

Scheffler, S. (2013). Death and the afterlife. New York: Oxford University Press,

Slipher, Proceedings of the American Philosophical Society 56, 403 (1917).

Smeenk, Christopher and George Ellis, "Philosophy of Cosmology",The Stanford Encyclopedia of Philosophy(Winter 2017 Edition), Edward N. Zalta(ed.) <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/cosmology />.retrieved on Jan, 18- 2022

Smith, E., and HJ Morowitz. 2004. Universality in intermediary metabolism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 101:13168–13173

Snyder, C. (1994). The psychology of hope: You can get there from here. . New York, Free Press

Snyder, CR (2002). Hope Theory: Rainbows in the Mind. *Psychological Inquiry* , *13* (4), 249–275. http://www.jstor.org/stable/1448867

Spohn, Daniel-, Tirard, Tilman -, Stéphane- Viso, Michel- (2015)- "Primordial Soup" - Encyclopedia of Astrobiology – 2014 -Springer Berlin Heidelberg - SN - 978-3-662-44185-5 Retrieved from https: //doi.org/10.1007/978-3-662-44185-5_1275 - Feb.2022

Sobel, Jordan Howard « Logic and Theism: Arguments for and Against Beliefs in God « (2009) - Cambridge University Press

Srinivasan, V., and HJ Morowitz. 2009. The canonical network of autotrophic intermediary metabolism. *Biological Bulletin* .

Starbird, Michael, "Our Random World—Probability Defined - From the lecture series: What are the chances? Probability made clear. (2017) https://www.thegreatcoursesdaily.com/random-world-probability-defined/ retrieved Jan, 15-2022

Stephen W. Hawking (28 February 2006). The Theory of Everything: The Origin and Fate of the Universe. Phoenix Books; Special / Fran De Aquino (1999). "Theory of Everything". arXiv : gr-qc/9910036

Subhaj Kak (State University of Oklahoma) – « The Astronomical Code of the Rgveda "(1994, 2000)

Sutton, Christine – "Higgs Boson, in https://www.britannica.com/science/Higgs-boson - retrieved on Jan, 14 – 2022

TD Campbell "Variation and Selective Retention in Socio-cultural Evolution," in HR Barringer, BI Blanksten, and RW Mack, eds., Social Change in Developing Areas New York: Schenkman, 1965. – 32.

The Holy Bible - Genesis 1- King James Version (1604)- public domain. https://www.biblegateway.com/passage/?search=Genesis%201&version=KJV;NIV on Jan,21/2022

The Rig Veda/Mandala 10/Hymn 90 – Translated by Ralph TH Griffith https://en.wikisource.org/wiki/The_Rig_Veda/Mandala_10/Hymn_90 on Dec. 05/2021

The gravitational field in a fluid sphere of invariant density according to the uniform theory of relativity ; Note on de Sitter Universe ; Note on the theory of pulsating stars (PDF), Massachusetts Institute of Technology. Dept. Of Physics, 1927

The Parker Solar Probe Mission - https://www.nasa.gov/content/goddard/parker-solar-probe - retrieved on Jan, 30- 2022.

«Brain tracing cortex evolution» . Max-Planck Gesellschaft -www.mpg.de. Retrieved Apr 2019

Valentim, Marco Antonio –"Humanity and Cosmos According to Lévi-Strauss" Das Questões, Vol.8, n.2, April 2021. p. 302-310 in https://periodicos.unb.br/index.php/dasquestoes/article/view/37668 - retrieved on Feb.03, 2022

Van Creveld, Martin – « Technology and War: From 2000 BC to the Present »
Simon and Schuster, May, 11. 2010 - 352 pg .

Walker, Mark Alan (March 2002). "Prolegomena to Any Future Philosophy" . *Journal of Evolution and Technology* Vol.

Way and D. Hunter, Origins of the Expanding Universe: 1912-1932 Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2013), ASP Conference Series, 471-10

Williams, B. (1973). Problems of the self. New York: Cambridge University Press

Xiong, Daguo – « Natural Axiom System of Probability Theory, The: Mathematical Model of the Random Universe - Mathematical Model of the Random Universe »- World Scientific Publishing Company -
https://doi.org/10.1142/5307 | May 2003