

MARCO AURÉLIO MARTINS RODRIGUES

**O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO NA PERSPECTIVA DA
FILOSOFIA DA BIOLOGIA: O INÍCIO DA VIDA NA RELAÇÃO
EVOLUTIVA BIOLÓGICA DO CORPO HUMANO E CONCEITOS
ESPIRITUALISTAS**

**Dissertação a ser apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Filosofia – Mestrado da Universidade
Federal de Uberlândia. Instituto de
Filosofia.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE FILOSOFIA
2024**

MARCO AURÉLIO MARTINS RODRIGUES

**O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO NA PERSPECTIVA DA
FILOSOFIA DA BIOLOGIA: O INÍCIO DA VIDA NA RELAÇÃO
EVOLUTIVA BIOLÓGICA DO CORPO HUMANO E CONCEITOS
ESPIRITUALISTAS**

**Dissertação a ser apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Filosofia – Mestrado da Universidade
Federal de Uberlândia. Instituto de
Filosofia.**

**Linha de Pesquisa: Metafísica e
Epistemologia**

**Orientador: Prof. Dr. Rubens Garcia
Nunes Sobrinho**

**Uberlândia – MG
2024**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

R006 2024	Rodrigues, Marco Aurelio Martins, 1981- O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO NA PERSPECTIVA DA FILOSOFIA DA BIOLOGIA: O INÍCIO DA VIDA NA RELAÇÃO EVOLUTIVA BIOLÓGICA DO CORPO HUMANO E CONCEITOS ESPIRITUALISTAS [recurso eletrônico] / Marco Aurelio Martins Rodrigues. - 2024. Orientador: Rubens Garcia Nunes Sobrinho. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Filosofia. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.715 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações. 1. Filosofia. I. Nunes Sobrinho, Rubens Garcia, 1980- , (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Filosofia. III. Título. CDU: 1
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Filosofia				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, 010/2024, PPGFIL				
Data:	Vinte e oito de outubro de dois mil e vinte quatro	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	17:30
Matrícula do Discente:	12112FIL016				
Nome do Discente:	Marco Aurélio Martins Rodrigues				
Título do Trabalho:	O desenvolvimento embrionário na perspectiva da filosofia da biologia: o início da vida na relação evolutiva biológica do corpo humano e conceitos espiritualistas				
Área de concentração:	Filosofia				
Linha de pesquisa:	Metafísica e Epistemologia				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	-----				

Reuniu-se na sala 5M 210B, Campus Santa Mônica, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Filosofia, assim composta: Professores Doutores: Mauricio Fernandes da Silva (UFP); Igor Silva Alves (UFU); Jairo Dias Carvalho (PPGFIL-UFU) e Rubens Garcia Nunes Sobrinho (PPGFIL-UFU) orientador(a) do(a) candidato(a). O professor Mauricio Fernandes da Silva da Universidade Federal do Piauí, participou por web conferência.

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Rubens Garcia Nunes Sobrinho, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.
O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos,

Dedicatória

Dedico esse trabalho de dissertação de Mestrado em Filosofia, aos meus filhos Letícia Palazzo Rodrigues e Felipe Palazzo Rodrigues, pelo incentivo e compreensão em todas as etapas das atividades. E também ao meu amigo e irmão, Prof. Dr. Ariel Novodvorski, pela amizade e incentivo sempre, ao longo da minha trajetória filosófica.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Rubens Garcia Nunes Sobrinho, professor do Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia. Agradeço pela orientação, amizade e o respeito profissional.

Sou muito grato,

Aos docentes e técnicos administrativos do Instituto de Filosofia da UFU, à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Filosofia.

Aos professores:

Dr. Jairo Dias Carvalho, pelo incentivo, estímulo filosófico e amizade para realizar esse trabalho.

Dr. Sertório de Amorim e Silva Neto, pelo incentivo e amizade, desde a graduação em Filosofia.

Dr. Igor Silva Alves, pelo incentivo e estímulo nas leituras de Bergson e Merleau-Ponty.

Dr. Maurício Fernandes da Silva, pelo incentivo e amizade no meu desenvolvimento filosófico pessoal.

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação em Filosofia – UFU.

A Sra. Andréa Antônia de Castro Rodrigues, secretária da pós-graduação em Filosofia.

Ao Sr. Ciro Amaro Fernandes Nascimento, secretário da graduação em Filosofia.

Ao Coordenador da Pós-graduação, Prof. Dr. Anselmo Tadeu Ferreira.

À Profa. Dra. Geórgia Cristina Amitrano, Diretora da Unidade Acadêmica do Instituto de Filosofia.

Ao Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas, Prof. Dr. José Antônio Galo.

Aos docentes e técnicos do Departamento de Biologia Celular, Histologia e Embriologia.

A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram nesse trabalho, e principalmente a Deus e aos protetores espirituais, por vencer mais uma etapa de um grande objetivo de me constituir em um Mestre em Filosofia, e por uma evolução espiritual e científica.

AÇÃO PESSOAL

Cumprindo o meu dever.
Fazer sempre algo mais.
No exame de mim mesmo.
Aceitar-me e servir.
Quanto aos outros:
Dar auxílio e respeito.
Nas lutas do dia a dia.
Trabalhar e esquecer-me.
Ante o mal que apareça:
Calar, buscando o bem.
Fazer perante Deus:
O melhor que eu puder.

EMMANUEL

RESUMO

O trabalho em questão analisa pela perspectiva da filosofia da biologia os aspectos relacionados aos processos biológicos sobre a modelagem celular e a consequente constituição dos corpos biológicos. Ainda, relaciona a condição de questões ditas espirituais sobre a composição espírito e corpo, na perspectiva filosófica. Como metodologia, essa pesquisa é do tipo qualitativa, comparando as obras espiritualistas com as condições biológicas do corpo, e serão estudados filósofos e pensadores a respeito da estrutura corporal e espiritual, tais como Platão, Merleau-Ponty, Bergson, Allan Kardec, Léon Denis, e outros. Na visão metafísica o trabalho analisa a questão da finitude humana, sendo que a noção e a realidade da morte, nos direciona ao primordial sentido da vida. Importante ressaltar que para as células embrionárias e em outras etapas da diferenciação celular para a expressão da vida, o DNA (ácido desoxirribonucleico) e o RNA (ácido ribonucleico) são essenciais para a produção de proteínas, por exemplo, que atuam como moléculas sinalizadoras, que promovem a comunicação celular. Assim, ocorrem interações indutoras para a organização dos destinos celulares, havendo um indutor que produz, e um respondedor ao sinal. Ou seja, a modelagem é um processo complexo, mas eficaz na evolução biológica. Existirá uma harmonia na construção de um corpo. No entanto, podemos questionar se o processo de vida animal se estabelece por ação de uma alma? Uma força vital biológica e espiritual? O que leva à modelagem corporal é genético, apenas biológico ou outro fator transcendental? São questões que exigem uma análise mais criteriosa para alcançarmos novas perspectivas em relação à vida e à modelagem corporal humana e animal. Assim, também serão considerados aspectos do conhecimento espiritualista em geral para análises a respeito da vida e da sobrevivência do espírito após a morte e suas implicações espirituais em evolução, além de processos perispirituais. Nesse contexto, o corpo se estabelece pelas interações variadas de elementos biológicos e espirituais para que se concretize como vida.

Palavras-Chave: Corpo, Filosofia da Biologia, Espírito, Alma.

ABSTRACT

The work in question analyzes, from the perspective of the philosophy of biology, aspects related to biological processes on cellular modeling and the consequent constitution of biological bodies. It also relates the condition of so-called spiritual issues to the composition of spirit and body, from a philosophical perspective. As a methodology, this research is qualitative, comparing spiritualist works with the biological conditions of the body, and will study philosophers and thinkers about the body and spiritual structure, such as Plato, Merleau-Ponty, Bergson, Allan Kardec, Léon Denis, and others. From a metaphysical point of view, the work analyzes the issue of human finitude, and the notion and reality of death directs us to the primordial meaning of life. It is important to note that for embryonic cells and in other stages of cell differentiation for the expression of life, DNA (deoxyribonucleic acid) and RNA (ribonucleic acid) are essential for the production of proteins, for example, which act as signaling molecules that promote cell communication. Thus, inductive interactions occur for the organization of cell fates, with an inducer producing and a responder to the signal. In other words, modeling is a complex but effective process in biological evolution. There will be harmony in the construction of a body. However, we can question whether the process of animal life is established by the action of a soul? A biological and spiritual life force? Is what leads to body shaping genetic, just biological or another transcendental factor? These are questions that require a more careful analysis in order to achieve new perspectives on life and human and animal body shaping. Aspects of spiritualist knowledge in general will also be considered in order to analyze life and the survival of the spirit after death and its evolving spiritual implications, as well as perispiritual processes. In this context, the body is established through the varied interactions of biological and spiritual elements so that it can materialize as life.

Keywords: Body, Philosophy of Biology, Spirit, Soul.

LISTAGEM DE FIGURAS

FIG. 1: Esquema do embrião na condição de um Blastocisto. Esse é constituído de uma área mais externa celular, o trofoblasto; na parte interna, temos o embrioblasto, que dará origem ao embrião. No embrioblasto já se observam diferenciações celulares.

FIG. 2: Esquema de um embrião na fase de Neurulação. Formação futura do tubo neural e modelagem corporal.

FIG. 3: Esquema baseado na publicação da obra espírita “Imagens do Além” (1996) sobre a estrutura de restringimento do Espírito e Perispírito, juntamente com seus centros de força.

FIG. 4: Esquema complementar da vista dorsal do embrião pré-somítico tardio (aproximadamente 19 dias do desenvolvimento humano). O esquema mostra a possível conexão da forma de restringimento do perispírito.

SUMÁRIO

RESUMO	p. 07
LISTAGEM DE FIGURAS	p. 09
1.REFERENCIAL TEÓRICO	p. 11
2.INTRODUÇÃO	p. 34
3 – A relação morte, vida e corpo.....	p. 50
4 – Vida e suas implicações evolutivas	p. 64
5 – A condição biológica da alma no espiritualismo	p. 109
6 – Considerações Finais	p. 126
7 – Anexos (Fig. 1)	p. 133
– Anexos (Fig. 2)	p. 134
– Anexos (FIG. 3)	p. 135
- Anexos (FIG. 4)	p. 136
8 – Referências	p. 137

1- Referencial Teórico

No contexto da filosofia da biologia, vários temas podem ser considerados para uma reflexão a respeito de processos biológicos, que envolvem a expressão gênica, e a constituição dos corpos. Ainda, pode-se considerar questões referentes aos processos de fertilização até chegarmos num embrião propriamente dito, e a constituição de feto. No entanto, fica a dúvida em relação aos processos biológicos e a condição humana, e também de outros animais, do que realmente estimula a modelagem celular e corporal. Nesse contexto, é preciso refletir sobre algo além dos corpos, pois, a partir da origem evolutiva biológica até os nossos tempos, muito se sabe sobre os ramos evolutivos que o planeta Terra já estabeleceu. Inicialmente, as células primitivas foram adquirindo as condições necessárias para uma futura constituição corporal, ou seja, órgãos e sistemas funcionais. O ser humano, à medida que foi tomando mais consciência de si mesmo e do meio que vivia, aprendeu uma série de padrões que pudessem ajudá-lo na sobrevivência. E, isto, também refletiu na condição de ampliar o entendimento da vida. No entanto, precisa-se refletir sobre o que seja a vida, tanto biológica quanto num sentido metafísico. Por isso, é preciso buscar o conceito de alma, de Espírito, de religiosidade, em vários níveis da condição humana. Uma dessas condições é a finitude humana. Todos os seres vivos têm um tempo de vida, e é nesse ponto que é possível relacionar algo sobre a continuidade da vida, não mais a biológica, mas uma vida espiritual. No entanto, é preciso analisar algumas teorias que caracterizam a formação de um ser humano ou mesmo um animal, tanto a relação celular quanto a constituição do corpo.

Na formação corporal, segundo Abbagnano (2012, p. 390-391), ele traz a definição de “Epigênese”. Com essa denominação Kaspar Friedrich Wolff (1733-1794) designou sua teoria sobre a geração dos organismos animais. Nesse sentido, essa teoria caracteriza que um ser vivo não está pré-formado no “óvulo” ou no embrião, mas é originário *ex novo* de “uma matéria indiferenciada, uma “teoria da geração” (1759). Wolff baseou sua observação por microscopia dos órgãos de plantas e do embrião do pintainho. Essa teoria foi um revés na teoria da *pré-formação*, defendida no século XVIII por Malpighi e Bonnet. Na perspectiva do filósofo Kant, ele observou que essa teoria tem a vantagem de imputar à natureza “uma ação própria” diferente do simples desenvolvimento. Assim, a ideia é que retirando uma condição sobrenatural, a natureza toma conta de tudo “o que se segue ao primeiro começo” (Crítica do Juízo, parágrafo 81). E Kant denominou à sua própria doutrina com o nome da “Epigênese da razão pura”,

quando admite que as categorias do intelecto “são fundamento da possibilidade de experiência”, o adverso de uma doutrina tradicional, na qual é a experiência que possibilita as categorias. Abbagnano (2012, p.924) considera, além dessa questão, que é importante ressaltar que a preformação ou preformismo (formação dos organismos, segundo a qual seus órgãos já estão preformados no ovo). Para Malpighi, em 1637, ele projetara que essa teoria também reconhece que os órgãos não estão preformados no ovo, assim, como serão no embrião ou no adulto. No entanto, haveria uma forma de “filamentos ou estames”, como potência de um órgão. Haller e Spallanzani, e Bonnet, no século XVIII, aceitaram essa teoria, e também muitos biólogos, que se denominavam “ovistas”, para diferenciá-los dos “animalculistas”, que no século XVII afirmavam que o espermatozoide “é um homúnculo que contém todas as partes do feto humano”. Leibniz também aceitava a doutrina da preformação, que para ele “Deus formou previamente as coisas”, com a ideia de que os novos organismos seriam consequência “mecânica de um organismo precedente”. Em Kant, uma vez admitido o princípio teológico quanto à produção dos “seres organizados”, há apenas duas hipóteses que explicam a “causa de sua forma final”. São as hipóteses, do “ocasionalismo”, que aceita Deus como o interventor direto em “cada nova formação orgânica”, ou também da “harmonia preestabelecida”, segundo a qual um ser orgânico produz o seu semelhante. Esta última teoria da Preformação, considera a geração como simples desenvolvimento de uma “forma preexistente” ou teoria da “epigenesia”, se a geração for apontada como produção. E Kant aceitava a teoria da epigenesia, que porquanto assemelhava reduzir “muito mais que a outra a ação das causas sobrenaturais e prestar-se mais a provas empíricas” (Crítica do Juízo, parágrafo 81). A moderna teoria da evolução permitiu a eliminação do fundamento da contradição entre teoria da preformação e da teoria da epinegesia.

Outro tema que se relaciona com o desenvolvimento embrionário, é a compreensão das condições evolutivas do planeta Terra, possibilitando os ajustes de mecanismos ou processos celulares ao longo do tempo geológico. Segundo McAlester (1971, p. 25-29), com relação aos primeiros organismos, o fenômeno da fotossíntese permitiu a síntese de carboidratos a partir do CO₂ (gás carbônico), mais H₂O (água), por meio da energia solar. As proteínas foram constituídas utilizando os carboidratos como fonte de energia, e todos os demais organismos dependiam das plantas clorofiladas para a síntese de nutrientes para os seres vivos. No entanto, a bioquímica demonstra a fotossíntese, que ocorre nos cloroplastos e não se realiza em seres muito simples. Admite-se, então, que estes seres se utilizariam do CO₂, mas outros compostos “carbonosos

inorgânicos”, ou seja, se alimentariam da própria “sopa orgânica” de onde derivaram. Nesse contexto, houve a formação de novos compostos do metabolismo dos primeiros seres vivos pela multiplicação. Como a “sopa” foi se extinguindo, a vida primitiva foi forçada a desenvolver diretamente as moléculas complexas para a sua sobrevivência. Se isso não acontecesse a vida seria extinta com a secagem da “sopa”. Quanto à atmosfera, houveram modificações a partir da constituição de gases iniciais, pelo metabolismo dos seres primitivos, além de transformar metano e amônia. Já o hidrogênio que é leve demais para permanecer no “campo gravitacional” da Terra, ia se dissipando lentamente. Assim, todos estes fatores em conjunto determinaram o incremento gradual de nitrogênio livre e gás carbônico. Então, aos poucos, por milhares de milênios, a atmosfera começava a ficar semelhante à atual. Apesar de vários processos obscuros, no período “pré-biológico” houve o acúmulo de moléculas de aminoácidos, ácidos nucleicos e carboidratos na sopa orgânica, pelas ações da energia solar e as descargas elétricas, para atuar em síntese de outras moléculas. Assim, os primeiros organismos surgiram da “sopa”, que utilizaram de substâncias como alimento. Além disso, os primeiros organismos deveriam ser “anaeróbios”, pois ainda não havia oxigênio à disposição na atmosfera. A energia dos organismos viria de processos de fermentação nas substâncias da “sopa”. Com o tempo os organismos primitivos desenvolveram a capacidade de sintetizar “moléculas mais complexas” a partir dos compostos mais simples. Finalmente, surgiram as primeiras plantas verdes, com a capacidade de sintetizar CO_2 , água e energia solar para a síntese de alimentos. Com o aumento de oxigênio, como resíduo da função clorofiliana, houve a proliferação das plantas verdes e, a atmosfera foi-se enriquecendo deste elemento que possibilitou o início da vida animal, que depende dos nutrientes vegetais e do oxigênio, como fontes de energia dos seres vivos. Apesar de toda essa complexidade as probabilidades de descobertas das manifestações diretas da vida primitiva são evidentemente nulas, devido aos processos de “deformações de erosão da crosta primitiva”, tendo em vista a destruição de todas as evidências, inclusive o litológico, relacionado às rochas, condições geológicas e conceitos cronológicos.

Todavia, talvez seja possível as respostas sobre a vida primitiva, por meio dos estudos de meteoritos ricos em compostos de carbonatos e, também, pela análise espectroscópica dos vários cometas e da atmosfera de vários planetas. É possível que em outros astros, inclusive a Lua, apresentem condições semelhantes às da Terra, já com um período anterior de 4 bilhões de anos atrás. A análise e provas da existência dos vários compostos que foram retirados de meteoritos, tais como: fenantrenos, pirenos,

compostos aromáticos e amínicos. Por isso, é possível que em outros astros do Sistema Solar tenha também surgido a vida. Conhece-se quatro grandes planetas, como Júpiter, Saturno, Urano e Netuno, que apresentam “densas atmosferas” com espessas nuvens de hidrogênio, hélio, metano e nitrogênio livre, ou sob a condição de amônia. Assim, essas atmosferas não impedem a permanência de organismos primitivos, mas a água encontra-se congelada devido às baixas temperaturas. A água líquida é essencial aos seres vivos, mas é possível que abaixo das nuvens dos planetas citados, pode haver um calor interno que as nuvens propiciam pela sua espessura, para que haja vida. Fica assim, a dúvida sobre a presença da vida ou não em astros do sistema solar. Outra possibilidade é a existência da vida fora do Sistema Solar, entre trilhões de astros de outras galáxias, até mesmo com as condições semelhantes com o planeta Terra.

Stearns et. al. (2023, p. 8-9), em relação ao processo evolutivo biológico, tema muito importante da filosofia da biologia, descrevem que a biologia evolutiva é uma rica “coleção de abordagens” bem desenvolvidas à interpretação da diversidade biológica e do esquema ou desenho dos organismos. Este campo estuda em parte a “seleção natural”, que por sua vez, produz as adaptações. Uma outra parte estuda o que as “genealogias e as filogenias” revelam sobre as relações biológicas e além disso, sobre a história natural. Assim, alguns métodos usados na reconstrução da história estão baseados na observação de que “as variações nas sequências do DNA (ácido desoxirribonucleico) são neutras” em relação à seleção: essa parte de biologia evolutiva não se ocupa com a seleção natural. Nesse sentido, a biologia evolutiva é um estudo dos “conflitos”, entre “parasitas e hospedeiros”: entre pais e descendentes, entre irmãos e irmãs e, entre genes com padrões de transmissão diferentes. Uma outra parte estuda a dinâmica genética e fenotípica, mas sem importar se as mesmas levam a adaptações ou não. Outras partes dessa área estudam as relações entre os “organismos e os padrões do registro fóssil”, que desvendam a história da vida. Assim, a biologia evolutiva é rica em alternativas que podem ser confrontadas umas contra as outras para fornecer interpretações autocríticas, bem avaliadas e confiáveis do mundo natural. Importante ressaltar que a filosofia da biologia se entrelaça com a biologia evolutiva, pois questionam o que as modificações dos caracteres, de populações e de espécies são revelados acerca da adaptação, da história e das suas relações. Quanto ao que pensam os biólogos evolutivos, esses tentam entender como surge a variação em relação ao sucesso reprodutivo:

... o que causa a correlação dos caracteres como o sucesso reprodutivo e, portanto, com a seleção natural; como uma variação genética que permite uma resposta à seleção natural

tem origem e é mantida; e como esta resposta é limitada pela geografia, pelo tempo, pela hereditariedade, pelos conflitos, pelo desenvolvimento e pela história. STEARNS et. al. (2023, p. 8-9)

Assim, os biólogos evolutivos pretendem desvendar a história da vida, além de entender as relações entre todas as coisas vivas. Também, investigam os organismos de vírus a humanos, dos fungos às árvores. Por isso, é necessário fazer muitos tipos de perguntas, com procedimentos variados para responder às questões e, mostra algumas das formas mais importantes sobre o pensamento da evolução. Quanto aos evolucionistas moleculares, estes analisam a história registrada nas sequências de DNA, e tem em vista que o genoma apresenta regiões que não estão transcritas em RNA (ácido ribonucleico) ou traduzidas em proteínas, e que partes tem pouca influência no fenótipo. Eles observam as modificações adaptativas pelo prisma histórico, que por sua vez, podem induzir porções do genoma, que não estão adaptadas. É possível que a adaptação possa obscurecer a história. Já em relação aos sistematistas, e que muitos são “evolucionistas moleculares”, tendem a pensar que em termos de árvores evolutivas, existe um imenso peso na história, com relação à concentração nas variações entre espécies. Ou seja, o maior problema é a determinação das “relações entre as espécies” de maneira confiável. Isto pode ser um objetivo de reconstruir a “história da vida no planeta”, e não apenas o conhecimento do porquê das modificações de frequência dos genes ou “como os fenótipos são desenhados” para contribuir para um sucesso reprodutivo.

Além disso, os paleontólogos também são considerados historiadores naturais. Eles pensam em um tempo remoto e mergulham em tendências de longa escala e em “grandes eventos”, tais como: radiações adaptativas, as extinções em massa e as irregularidades das taxas de evolução. Geralmente não são observados processos que ocorrem em períodos de tempo menores do que 100.000 anos, mas observam os quadros gerais, ou seja, a macroevolução. Por exemplo, a paleontologia relaciona as taxas de evolução como irregulares para as diversas linhagens, com os períodos longos de pouca ou de ausência de mudanças, a estease ou estagnação e, ainda, interrompidos por períodos curtos de modificações mais rápidas, a pontuação. Por outro lado, a paleontologia também liga a história evolutiva à “deriva continental”, e aos climas do passado. Assim, cada abordagem é uma condição diferente de se pensar sobre a evolução, com suas defesas, as escolas e os focos próprios. Os biólogos evolutivos mais capazes não estão limitados por categorias, pois possuem uma “estrutura básica e a flexibilidade” para usarem qualquer

método que é preciso para responder a uma questão. Eles sabem que as diversas abordagens podem simplificar um processo, e que nenhuma das abordagens apresenta todas as características importantes do mesmo. Quando houver uma abordagem é preciso confirmar a densidade das afirmações, das interpretações e das predições constituídas contra todas as demais abordagens. Muitas questões pedem, por exemplo, respostas: como se modificam as frequências gênicas?; qual é o estado de um fenótipo no equilíbrio evolutivo?; como se pode reconstruir a história de algumas espécies por meio de suas relações biológicas? Ou seja, todas essas questões requerem métodos diferenciados. Nessas relações de mudanças evolutivas, a microevolução descreve como as populações modificam dentro da relativa abundância de genes e fenótipos. Assim, três condições são necessárias para uma evolução adaptativa: 1 – os indivíduos necessitam variar quanto ao seu sucesso reprodutivo; 2 – parte das variações dos caracteres precisa ser hereditária; 3 – a característica precisa estar interligada ao sucesso reprodutivo.

Ainda, de acordo com Stearns et al. (2023, p. 297-302) eles analisaram a evolução dos mecanismos de desenvolvimento. A biologia do século XIX realizava várias questões na época, e que não haviam respostas adequadas. Nessa condição, os mecanismos básicos de desenvolvimento que são os responsáveis pela geração da diversidade de variações animais, ou de cada grupo, evoluíram mecanismos de particularidade para gerar uma forma? No caso dos artrópodos, são cordados, que apresentam notocorda, de “ponta-cabeça”? Isto pode ser confirmado pela posição de seu sistema nervoso, com relação ao trato digestivo. São os corações, os músculos, os olhos e os cérebros dos vertebrados, homólogos às mesmas estruturas nos artrópodos? Ou surgem de forma independente? Apesar destas questões serem levantadas por meio da morfologia comparada, tendo em vista que não há acesso direto aos mecanismos relevantes, “a ciência descritiva” por muito tempo foi substituída por métodos experimentais da biologia genética, do desenvolvimento e da condição molecular. Estes métodos foram importantes na busca de respostas no final do século XX e no início do século XXI. No caso das descobertas pela genética molecular, comparada ao desenvolvimento, conhecida como “Evo-Devo”, mostra uma outra abordagem para o entendimento da história da vida, tão válida quanto à sistemática ou a paleontologia. O campo “Evo-Devo” estuda os mecanismos responsáveis pelas grandes alterações morfológicas. As várias teorias evidenciavam os eventos que ocorreram entre 1.000 milhões e 500 milhões de anos atrás, conforme os organismos multicelulares que se originaram, radiaram e evoluíram seus “distintos planos

corpóreos”. Sugerem também os mecanismos responsáveis pelas grandes modificações morfológicas e suas transições.

Uma das grandes descobertas, mostrou que os genes controladores do desenvolvimento, ou seja, genes que codificam os fatores de transcrição, receptores e moléculas extracelulares, são conservados. E os fatores de transcrição são as proteínas que se associam ao DNA, possibilitando a interação com o “maquinário” geral de transcrição, que dessa forma controla a expressão de determinados genes. Já os receptores são estruturas da membrana celular, que recebem os sinais provenientes do interior da célula. E as moléculas extracelulares, como as de adesão celular, determinam o resultado dos “contatos entre as células”. Estes, por sua vez, direcionam o crescimento celular e o seu movimento. No entanto, nos últimos 550-1.000 milhões de anos atrás, a evolução animal, dita em larga escala, foi constituída por alterações nos mecanismos reguladores do desenvolvimento no conjunto de genes compartilhados pelos metazoários. Cita-se:

A evolução da diversidade animal também precisou de uma pequena amostra de possíveis famílias proteicas. Tanto no controle genético do desenvolvimento, no qual a evolução variou alguns poucos padrões para produzir diversas estruturas, quanto nos domínios proteicos, nos quais a evolução combinou um pequeno número de domínios para produzir uma grande gama de proteínas, a surpresa foi a descoberta da simplicidade sob a complexidade aparente. STEARNS et. al. (2023, p. 299)

Nessa passagem, temos que apesar da complexidade da produção de proteínas específicas, as células evolutivamente desenvolveram processos de constituição de famílias de proteínas, que significaram um não desperdício de produção para o desenvolvimento evolutivo nos metazoários. Apesar de indícios de processos experimentais na Natureza, as células organizaram sistemas de grande eficácia na produção proteica. As proteínas são de extrema importância para os diversos metabolismos celulares, tendo em vista que fazem parte das membranas celulares associadas a outros compostos.

Apesar disso, os “mecanismos básicos” de regulação do desenvolvimento evoluíram por um meio não muito claro, mas possivelmente ocorreram na organização dos genes. Os denominados fatores de transcrição que direcionam o “eixo anteroposterior” e quando e onde os corações, os olhos e os cérebros devem ser constituídos, partilham homologias nos vertebrados e nos invertebrados. Por esse meio, a sequência e as funções foram asseguradas desde a origem em um ancestral pré-

cambriano (período de tempo desde a formação da Terra a cerca de 4.600 milhões de anos atrás até o início do período Cambriano). Por métodos *in situ*, permite-se visualizar o local de genes reguladores que se expressam e, aglutinam os genes aos padrões de desenvolvimento. Assim, em estudos *in situ* comparativos sugerem “homologias” entre regiões corpóreas específicas, por exemplo, em insetos e vertebrados: moscas e camundongos. Então, o padrão mais importante dos métodos de estudo, talvez seja o fato de que esses padrões de expressão, relacionados às homologias, não são “apenas rótulos passivos”, mas ferramentas de moldagem da morfologia. E, também, as morfologias comparativas, são modificações evolutivas que podem mascarar mecanismos largamente compartilhados. Assim, pode-se visualizar parte dos próprios mecanismos. A morfologia compartilhada pode ser resplandecente pela genética molecular. Ainda, tem-se os genes “homeobox”, que contém uma sequência de DNA que vai codificar parte de uma proteína fator de transcrição. Esses fatores de transcrição vão regular a diferenciação por meio da “ativação ou desativação” dos genes. Os genes homeobox são “colineares” e apresentam função conservada. E como colinearidade, o significado é que a ordem dos genes, ao longo dos cromossomos, é a “mesma da região do corpo”, sobre a qual há um controle. Assim, os novos dados moleculares encarregam-se com as questões básicas sobre os “planos corpóreos”. E nesse sentido, os genes homeobox são um exemplo, pois, esses, contém uma sequência especial de DNA, que codificam 60 aminoácidos, que é denominado “domínio homeo”, e este domínio constitui parte do produto gênico, um fator de transcrição.

Nessa perspectiva, alguns genes homeobox especificam uma “região do corpo” na qual determina a estrutura que será formada, como a cabeça, o tórax, o abdômen, um braço ou o olho. Os genes *Hox* são um subgrupo dos “genes homeobox” capazes de manter os segmentos ao longo do eixo “antero-posterior”. Assim, os genes *Hox* apresentam “colinearidade e função conservadora”. Esses genes foram descobertos em *Drosophila*, e atualmente são registrados por número: *Hox* 1, *Hox* 2, etc. Já a função conservadora significa que os genes homólogos, tem o mesmo papel no desenvolvimento dos organismos “filogeneticamente” muito distantes. E “homologia de sequência” é denominada de ortologia, para distinguir esta situação do conceito de homologia de estruturas morfológicas. Os genes *Hox* foram a primeira família gênica com funções homólogas entre o desenvolvimento de insetos e de mamíferos. Por exemplo, na segmentação corporal, enquanto os genes *Hox* especificam a identidade do segmento até o lobo frontal, outros genes determinam segmentos “na porção anterior do cérebro e na

porção frontal da cabeça”. Assim, a conservação da função em “genes de controle do desenvolvimento”, sugere que a evolução alterou alguns poucos elementos para a produção de estruturas diversas. Assim, a diversidade morfológica, pelo menos de animais com três camadas de tecidos, e também a possibilidade de todos os animais multicelulares, consiste de variação dentro de um cenário fornecido por genes conservados. Quanto à padronização dorsoventral de embriões de “anfíbios, de mamíferos e de moscas”, é controlada por “genes ortólogos”, que foram responsáveis por “divergência evolutiva” de eixos dorsoventrais. Por isso, muitos genes são necessários para “construir um órgão”, do que para iniciar seu desenvolvimento (Stearns, 2023, p. 297-302). Assim, por meio de genes e modelagem corporal, a evolução biológica fez uma “série de experimentos” para constituir a vida. Esses experimentos possíveis, como uma *tecnologia da vida*, permitiram desenvolver corpos celulares mais harmoniosos ao longo do tempo.

Quanto à vida biológica, para compreendermos o desenvolvimento de células embrionárias, vários mecanismos fisiológicos se desenvolveram e expandiram evolutivamente. Nesse sentido, o estudo do desenvolvimento embrionário foi ampliado a partir da biologia molecular, permitindo novas considerações relacionadas ao desenvolvimento normal e anômalo. Nesse sentido, o sequenciamento do genoma humano, por exemplo, permitiu que novas técnicas de investigação e regulação gênica em vários níveis de complexidade ampliassem a compreensão das formas corporais no desenvolvimento. Segundo Sadler (2021, p. 3-5), o autor ressalta que o desenvolvimento embrionário é conduzido pelo genoma, que por sua vez, contém as diversas informações importantes para a constituição de um indivíduo. Informações estas, que são codificadas no DNA em sequências de genes, que codificam as proteínas. Ainda, nesse sentido, as proteínas regulam a expressão de outros genes e, atuam como “moléculas sinalizadoras” para organizar o desenvolvimento de um embrião. Por meio de vários mecanismos celulares, um único gene causa a origem a muitas proteínas. Quanto à expressão gênica existem vários níveis de regulação: 1- genes diferentes são transcritos; 2- o DNA que foi transcrito de um gene pode ser “processado seletivamente” para que haja uma regulação de RNAs que serão deslocados para o citoplasma da célula e, se tornam RNAs mensageiros; 3- os RNAs mensageiros podem ser traduzidos de forma seletiva; 4- as proteínas constituídas a partir dos RNAs mensageiros são alteradas numa condição diferenciada. Por definição os genes estão inclusos num complexo de DNA e proteínas,

principalmente as histonas, denominado de cromatina e, sua estrutura básica é o nucleossomo.

Cada nucleossomo é constituído por “um octâmero de proteínas histonas”, com em torno de 140 pares de bases de DNA, unidos por grupos, pela ligação do DNA entre os nucleossomos sob a forma de DNA de ligação, com outras proteínas. A importância dos nucleossomos é manter o DNA bem compactado, que impede a transcrição. Para o DNA ser transcrito é necessário que o mesmo mude para o estado “desenrolado”, e a cromatina é denominada eucromatina; heterocromatina é o DNA inativo. Os genes estão localizados na “fita do DNA”, que apresenta regiões específicas denominadas de éxons, que transcrevem proteínas e, os íntrons, que não são transcritos em proteínas. Além disso, os genes apresentam uma região promotora que liga a RNA polimerase para o início da transcrição; um local de início da transcrição; um local de início da tradução para designar o primeiro aminoácido da proteína a ser sintetizada; também um códon de término da tradução; uma região 3’ não traduzida, com sequência específica para estabilizar o RNA mensageiro, para que possa sair do núcleo para a tradução de uma proteína. O DNA é transcrito da porção 5’ para 3’, e a “região promotora” está acima do sítio de início da transcrição. Ainda estão presentes no processo proteínas adicionais, os fatores de transcrição, acentuadores para regular o DNA e outros elementos específicos, que contribuíram para que as células se organizem em órgãos e sistemas corporais.

Quanto às condições para a formação de órgãos embrionários e modelagem corporal, estes são constituídos por “interações das células” com os tecidos. Assim, ocorre o processo de indução, que se caracteriza a partir de grupos de células ou de tecidos, e que são alterados nos seus destinos. Na interação, há um tipo celular ou um tecido denominado de “indutor”, que produz um sinal, e outro é o “respondedor” ao sinal. A capacidade de resposta a uma ativação tecidual responde por uma condição nomeada de “competência”, que precisa de ativação para responder a um “fator de competência”. Para que haja a diferenciação celular é necessária a intercomunicação de tecidos ou tipos celulares para causar um “evento indutivo”. Assim, a sinalização intercelular é essencial para a indução, por meio de interações parácrinas, interações justácrinas e, “fatores parácrinos” ou fatores de crescimento e de diferenciação (GDFs).

Com relação aos processos embrionários, Iandoli (2020, p. 279-280) trata sobre os aspectos de formação do corpo humano, que são estudados pela ciência, na busca de entendimento de componentes celulares para o início da vida biológica. Muitas dúvidas ainda existem a respeito da compreensão dos processos de “origem e diferenciação” das

células que estruturam o corpo humano, a partir de um embrião inicial. O autor propõe como uma ideia além da matéria, o “paradigma espiritualista”, como o único capaz de prover a utilização de conceitos e informações fornecidos por meio de Espíritos. Estes pertencem ao Universo da Ciência, como uma nova ferramenta de estudo para explorar novas hipóteses promissoras de trabalhos. A questão é compreender os mecanismos que modificam o zigoto em um organismo complexo, no *continuum* da existência humana: zigoto, feto, criança, jovem, adulto, velho, que ainda não estão esclarecidos. Considerando que cada célula de um organismo pluricelular abrange todo o genoma, com todas as informações biológicas necessárias para que se constituam as estruturas anatômica e fisiológica. No entanto, o que orienta cada célula na sua diferenciação, e quais genes serão manifestados ou inibidos, são questões a serem melhor esclarecidas pelas pesquisas futuras. Nesse sentido, é possível que o estudo da embriologia se assemelhe a observar sobre a “expressão da alma”, no plano “espaço-tempo positivo”. Além disso, existem dúvidas sobre a orientação espacial de células no processo da diferenciação celular, para que se tornem neurônios, ou outras células, e também como se deslocam nas várias direções neurais tridimensionais. É um ponto que pode ser explicado pela hipótese de “um molde ou modelo preexistente”, que alguns autores sugerem, como: modelo organizador biológico (MOB), campo morfogenético, perísprito, que impõe novos estudos. O termo perispirítico vem do grego *peri*, que significa ‘em torno’, e do latim *spiritus*, com o sentido de ‘alma ou espírito’.

O autor ainda registra que com relação a um breve histórico da embriologia, por exemplo, os gregos deixaram muitas contribuições nos primeiros registros encontrados no livro de Hipócrates, o famoso médico grego do século V a. C., considerado o “pai da medicina”. Hipócrates esclareceu: para que o desenvolvimento humano seja possível, são necessários vinte ou mais ovos; é preciso deixar chocá-los por duas ou mais galinhas; a cada dia, a partir do segundo dia de incubação, retire um ovo, quebre-o e examine-o. Encontrará exatamente as situações informadas de que a natureza da ave tem semelhança com o homem. Já no século IV a.C., Aristóteles registrou um “tratado de embriologia”, no qual dissertou sobre o desenvolvimento do pinto e de outros embriões. Assim, os embriologistas consideram o filósofo Aristóteles o “fundador da embriologia”, pois promoveu a ideia de que o embrião se desenvolve a partir de uma massa amorfa, que se desenvolveria pelo sangue menstrual, após ser ativado pelo sêmen masculino, uma “semente disforme com uma alma nutritiva e todas as partes corporais”. As abordagens hindu e grega apresentam a mesma ideia errônea.

Ainda, Iandoli (2020, p. 284-289), relata que as diversas abordagens sobre a reprodução humana, envolveram vários pensadores sobre o tema. Galeno, no século II, raciocina em sua obra “Sobre a formação do feto”, relatou sobre sua nutrição, e as estruturas que atualmente são denominadas de alantoide, âmnio e placenta. No Corão, século VII, o livro sagrado registrou que os seres humanos são produzidos após uma “mistura de secreções do homem e da mulher”. E que o organismo resultante se aloja no útero como uma semente. Constantinus Africanus (1020-1087), descreveu a composição e o desenvolvimento sequencial do embrião em relação aos planetas e a cada mês da gravidez, um conceito desconhecido na antiguidade. Já no século XV, Leonardo da Vinci fez desenhos precisos de dissecações do útero grávido, com o feto. Ele que introduziu a abordagem quantitativa do desenvolvimento fetal por meio de medições de seu crescimento pré-natal. Brocliss (1990), a partir de uma revolução embriológica que teve início em 1651, acreditava que a “semente masculina” depois de penetrar no útero, passava por remodelação em uma substância semelhante ao ovo, onde o embrião se desenvolveria. Harvey foi o primeiro a estudar embriões de pinto com lentes simples e observou a circulação sanguínea. Sua ideia também ampliou pelo estudo do Gamo, um tipo de cervo, que a partir de estágios precoces, concluiu que os embriões eram secretados pelo útero.

Apesar de rudimentares, os primeiros microscópios estimularam um amplo campo de observação. Em 1672, Graaf observou pequenas “câmaras no útero de coelhas”, e os denominou de ovários os órgãos dos quais as câmaras tinham sido originadas. O que ele descreveu é considerado atualmente os “blastocistos”. Também relatou os folículos ovarianos de Graaf. Já Malpighi em 1675, por meio de estudos do que acreditava ser ovos de galinha não fecundados, observou embriões jovens. Assim, concluiu que os ovos continham luma “miniatura de pinto”. No entanto, em 1677, Hamm e Leeuwenhoek, por meio de um microscópio mais avançado, foram os primeiros a observar espermatozoides humanos, mas ainda não entendiam o seu papel na fertilização. Pensaram que nele continha uma “miniatura, ou um ser humano pré-formado”, que apenas crescia no trato genital feminino. Em 1759, Wolff (1734-1794) refutou ambas as versões da teoria da “pré-formação”, após observar partes do embrião desenvolvidas em “glóbulos”, ou seja, tecidos embrionários em desenvolvimento. Propôs o conceito de camadas celulares, pela divisão de um zigoto. As ideias de Wolff foram a base da teoria da epigênese, ou seja, o desenvolvimento resulta do “crescimento e da diferenciação de células especializadas”.

Todavia, a controvérsia sobre a pré-formação foi encerrada em 1775, quando Spallanzani (1729-1799) demonstrou que tanto o óvulo quanto o espermatozoide eram necessários para o início do processo de surgimento de um novo indivíduo. Por meio de experimentos de inseminação artificial, concluiu que o espermatozoide era o agente fertilizador no desenvolvimento embrionário. Em 1827, Von Baer (1792-1876) descreveu o ovo/ovócito no folículo ovariano de uma cadela. E ainda observou zigotos em divisão na trompa uterina e blastocistos no útero. Por isso, Von Baer passou a ser conhecido como o “pai da embriologia moderna”. Assim, grandes avanços ocorreram na embriologia pela teoria celular, que afirmava ser o corpo composto por células e produtos celulares, estabelecidos em 1839 por Schleiden (1804-1881) e Schwann (1810-1882). Esse conceito levou à compreensão de que o embrião se desenvolvia em uma única célula, o zigoto, que sofria várias divisões de acordo com os tecidos e órgãos embrionários em formação corporal. Assim, vários pesquisadores ainda continuaram com suas contribuições pelo desenvolvimento de novas técnicas para o estudo embrionário, inclusive pela fisiologia com outros animais. Não obstante, Hans Spemann (1869-1941), por novos estudos, recebeu o Prêmio Nobel pela descoberta do “fenômeno da indução primária” em 1935. Esse estudo revelou que um tecido determina o destino de outro, e atualmente, muitos estudos tentam encontrar novas substâncias indutoras. Uma delas que causa a indução, sugere que o “ácido retinoico endógeno”, que é uma molécula hidrofóbica, liga-se a receptores específicos nucleares na célula, e que provavelmente seja um “morfógeno”, indutor do padrão normal das estruturas embrionárias (Eichele, em 1989; Slack, em 1991). Importante ressaltar, que os estudos continuaram no percurso das análises cromossômicas, caracterizando que o zigoto contém toda a informação genética necessária para coordenar o desenvolvimento de um novo ser. (IANDOLI, 2020, p. 284-289)

Anteriormente ao processo de diferenciação celular, o embrião inicial passa por modificações das estruturas celulares, para que possa implantar ou nidar, na cavidade uterina, sejam animais humanos ou não humanos. As etapas básicas da constituição de um embrião animal são: fertilização, clivagem, gastrulação e neurulação. Ou seja, é o início de uma nova vida que seguirá toda uma condição harmônica na construção de um corpo geneticamente viável, em princípio.

Outrossim, na compreensão do que seja vida, muitos filósofos e pensadores, ao longo do tempo, vem buscando o entendimento tanto da matéria, quanto do espírito. As filosofias da biologia e da tecnologia, tem contribuído muito para a compreensão da

dimensão humana, e outros processos filosóficos que vão se somando sobre o conceito de vida. Inicialmente, é preciso ressaltar as informações que se tem a respeito do que está mais próximo do ser humano, que é o seu próprio corpo. Além disso, é importante também questionar sobre a finitude humana e sua relação com a natureza, tendo em vista que vida e morte são condições necessárias para definir o que seja a própria vida. Por esse entendimento inicial, Sêneca (2017, pp. 10-27), no diálogo com “Paulino”, relata que a maior parte dos mortais, reclama da “malignidade da natureza”. Isto porque, o espaço de tempo dado aos mortais perpassa muito rápido, mas a exceção de poucos, os demais permanecem nos preparativos para a vida. Cita nesse contexto, o filósofo Aristóteles como um questionador do processo contra a natureza, porque isto não é conveniente para um homem sábio. Apesar do homem ter um limite inferior de tempo de vida em relação aos animais de períodos mais longos, ele foi criado para importantes realizações. A verdade é que o tempo de vida do homem não é pouco tempo, mas há um desperdício de tempo.

Assim, Sêneca, relata também, que quando se diminui o tempo no luxo e na preguiça, ou na não realização de nada de bom, sente-se que o tempo passa muito rápido. Ou seja, não há uma vida breve, mas a fazemos assim: a existência humana é muito extensa para “quem dela bem se dispõe”. E no sentido de cuidar da alma, gasta-se menos tempo. Já os homens de mais poder e elevação de posições, estes louvam o tempo disponível para si mesmos, e o preferem: “... a todos os demais bens”. No entanto, apesar da busca de segurança, a dita fortuna por si mesma desmorona sobre si. Quanto às pessoas que apesar de parecerem muito felizes, operam contra si o testemunho ao odiar as atividades que empreenderam nos vários anos. E apesar dos lamentos, não modificaram o outros, e nem a si mesmo. Isto se deve aos seus sentimentos que voltam a um “padrão habitual”, considerando logo após de se esvaziar pelas palavras. Em outro sentido, existem aqueles que não tem tempo para nada, a exceção para os prazeres em geral. Pode-se dizer que o tempo de vida é suficiente, mas pode ter faltado para aqueles cuja vida foi direcionada pela multidão. E sobre a expectativa de vida, cita-se:

Pode haver algo mais insensato do que o pensamento de algumas pessoas? Digo aqueles que se jactam de sua prudência. Então empenhadamente ocupadas para que possam viver melhor; planificam sua vida com dispêndio de vida. Ora, mas a maior perda de vida é a protelação: esta nos arranca um dia após o outro, rouba-nos o presente, enquanto promete o futuro. O maior obstáculo à vida é a expectativa, que fica na dependência do amanhã e perde o momento presente. ...Para onde olhas? Para

onde te projetas? Tudo o que há de vir repousa na incerteza. Vive de imediato! *Proclama-nos o maior dos poetas, cantando esta fórmula salutar, como que inspirado por lábios divinos: Para os tristes mortais, os melhores dias de vida são sempre os que fogem primeiro.* (Virgílio, *Geórgicas* III, 66-7). SÊNECA (2017, p. 19-20)

Nessa passagem, o filósofo discute a finitude de vida humana, de modo que vida é um processo de responsabilidade. Ter as condições de vida pressupõe cuidar de si mesmo, uma das condições de preservação biológica. Quanto aos tristes mortais, esses são comparados aos ocupados? Ou seus espíritos pueris são oprimidos pela velhice, que chegam desavisados e indefesos. Não se precaveram, pois foram desprevenidos, sem perceberem o que se aproximava.

Sêneca (2017, p. 21) ainda, relata que a vida se compõe em três períodos: “o que foi, o que está sendo e o que há de vir”. Desses, o que se está percorrendo é breve, o que havemos de atravessar é duvidoso, e o que já percorreu é certo. Este último, quando a fortuna perdeu seu direito, é dos ocupados que o perdem, em vista que não sobra tempo para eles examinarem o passado, para não lhes causar algo desagradável e que levaria ao arrependimento. Ninguém voltará “de bom grado” o seu olhar para o passado, a exceção de quem submete todos os seus atos autocensuráveis, e que nunca se deixam enganar. Então, quem com muita vontade cobiçou, desprezou com arrogância, venceu com insolência, enganou com deslealdade, roubou por cupidez, prodigamente dissipou, é imperioso que tema a própria memória. Agora, o tempo presente é brevíssimo, a ponto de dizer que para alguns pareça não existir, porque está sempre em curso, flui com vazão rápida, deixa de existir antes de chegar, não admite atrasos, e é como os astros e o universo, pois o movimento sempre é incessante, “nunca se detém no mesmo tempo”. Assim, os ocupados registram apenas o tempo presente, que é breve e não há possibilidade de apreendê-lo, ou até mesmo subtraí-lo deles, tendo em vista que estão sempre divididos em muitas atividades.

Quanto ao pouco tempo de vida, buscam viver longo tempo: os velhos decrepitos mendigam pelas preces acréscimo de alguns anos; fingem ser mais jovens, se iludindo com uma mentira acreditando enganar o destino. No entanto, se há uma enfermidade os adverte na condição mortal, morrem apavorados, não como se deixassem a vida, mas a semelhança de serem arrancados. Fica a sensação de que não viveram, e que foram estúpidos, sem aproveitarem o que conquistaram, ficando em um “vazio”. Por outro lado, para aqueles que levam a vida distante das atribulações não seria a vida duradoura? Nenhuma parte dessa vida seria roubada, nem por negligência, e não haverá nada de

supérfluo, mas lucrativo. Desse modo, mesmo que a vida seja breve, ela é plenamente suficiente, e quando chegar o final da vida, o sábio não relutará em chegar para a morte com firmeza.

Também, Sêneca (2017, p. 27-36), registra que de todos os homens, apenas os que estão disponíveis para a sabedoria são os “ociosos”, porque vivem não só o seu tempo de vida, mas acrescentam toda a eternidade. Os anos de vida passados também foram creditados aos sábios, e não se pode sermos ingratos, pois os denominamos fundadores de doutrinas sagradas que prepararam a vida para “todos nós”, compartilhados com diversas mentes dos períodos anteriores. Com relação às pessoas ocupadas, as mais tristes são aquelas que padecem pelas ocupações que não são próprias, que dormem de acordo com o sono alheio, caminham por eles, amam e odeiam ordens, com sentimentos os mais livres de todos. E quando estes, quando querem saber quanto é breve a própria vida, pensam que uma pequena parte “é de fato sua”. E quando se vê alguém com o nome celebrizado, não é preciso invejar, porque as coisas se adquiriram com prejuízo da vida, consumindo todos os seus anos de vida. Essas pessoas lutam com a prostração do corpo e nenhuma outra razão julgam pesada a velhice, porque exclui a própria velhice. Essa infelicidade mostra uma vida sem frutos, sem prazeres e sem proveito para a alma. Nesse contexto, a morte não está diante dos olhos, as esperanças ficam longe, e até mesmo se dispõe as coisas para depois de vida: jazigos grandiosos, dedicatórias nas obras públicas e desejos de glória. A verdade é que os funerais dessas pessoas, “como se tivessem vivido muito pouco”, poderiam ser encaminhadas sob “fachos e círios”. Até esse momento, tratou-se de vida material e suas implicações pós-embrião. No entanto, podemos questionar: a vida se estabelece por ação de uma alma?

Considerando a biologia, Aristóteles (2021, p. 17-20), na obra *De Anima*, na tradução de Carlos Humberto Gomes, em textos filosóficos, edição 70, ressalta que a biologia é a ciência da vida. Os animais são seres vivos, enquanto animados, segundo um conceito decorrente da análise psicológica. Assim, a biologia Aristotélica está entre o domínio da física, centrado na relação íntima entre “acto e potência”, e a “psicologia”, enquanto conhecimento da alma. Ainda, Aristóteles é considerado o fundador da zoologia, que por meio do sentido etimológico da palavra, compilou os vários conhecimentos de seus predecessores. A partir disso, enriqueceu o conhecimento da zoologia com os resultados de muitas investigações, coordenando cientificamente de acordo com um método filosoficamente com critérios científicos. Nesse contexto, a ele se deve a primeira divisão do reino animal. E, no tratado *De Anima* tem-se a discussão

dos “problemas principais respeitantes à alma”, como um princípio vital de todos os seres vivos, os seres animados, os animais. Assim, o tema pode ser acatado como metafísico e abstrato. Na obra citada, Aristóteles pretende demarcar uma “teoria geral sistemática” acerca da alma, com os seus pormenores de coerência interna e simetricamente estabelecida. E como definimos a alma?

Nesse contexto, alguns aspectos espiritualistas serão levados em consideração. Quando se trata desse conceito, espiritualista é uma crença ou doutrina que aceita a existência do Espírito ou alma. É o oposto ao materialismo. Assim, o espiritualismo é a base de várias religiões, tais como o catolicismo, o protestantismo, o umbandismo, o candomblé, o judaísmo e o islamismo. Quanto às correntes do espiritualismo temos: o Moderno, o Racional (ou Filosófico), e o Espiritismo. No entendimento da filosofia espírita, segundo Kardec (2019, p. 12-14), o autor caracteriza inicialmente, que a alma é o “ser imaterial e individual”, que reside no ser humano e sobrevive ao corpo. Ainda, caracteriza o princípio vital, como o princípio da vida material e orgânica. O princípio vital é a fonte que é comum a todos os seres vivos, desde as plantas até o ser humano. De qualquer modo, um fato incontestável, resultado da observação, é que os seres orgânicos têm em si mesmos uma “força íntima”, que determina o fenômeno da vida, enquanto essa força existe. Também, que a vida material é comum a todos os seres orgânicos e independe da inteligência e do pensamento; que a inteligência e o pensamento são faculdades próprias de “certas espécies orgânicas”. Por outro lado, que entre as espécies orgânicas dotadas de “inteligência e de pensamento”, existe uma dotada de um senso moral “especial”, ou seja, que lhe oferece uma certa superioridade sobre as outras, a espécie humana. Outra questão complementar é que o termo alma pode ser subdividido, por uma questão do uso de palavras. Nesse sentido, temos a alma vital, como o princípio da vida material; a alma intelectual, o princípio da inteligência; e a alma espírita, como da individualidade após a morte, ou desencarne. Em relação aos subtipos citados, a alma vital é comum a todos os seres orgânicos, como as plantas, animais e seres humanos; a alma intelectual pertenceria aos animais e aos seres humanos; e, finalmente, a alma espírita somente relacionada ao ser humano. Nessa condição, essas explicações reforçam na doutrina espírita a naturalidade sobre a existência de um ser independente da matéria no ser humano e, que sobrevive ao corpo.

No capítulo I, da segunda parte do Livro dos Espíritos, Kardec (2019, p. 125-126) trata sobre os espíritos, especificamente o perispírito. Então, a questão 93, estabelece: “O Espírito, propriamente dito, nenhuma cobertura tem ou, como pretendem alguns, está

sempre envolto numa substância qualquer? ” A resposta: “Envolve-o uma substância, vaporosa para os teus olhos, mas ainda bastante grosseira para nós; assaz vaporosa, entretanto, para poder elevar-se na atmosfera e transportar-se aonde queira”. A complementação dessa resposta acrescenta que à semelhança de um fruto, há o perisperma; assim, do mesmo modo, uma substância que, por comparação, denomina-se perísprito, que é o envoltório do Espírito.

Já a questão 94, da mesma obra citada, questiona-se sobre de onde retira “o Espírito o seu invólucro semimaterial? ” A resposta registra que o mesmo retira sua composição do “fluido universal”, de cada globo. Nesse sentido, o invólucro semimaterial não é o mesmo em todos os mundos. Quando um Espírito passa de um mundo para outro, o envoltório modifica, a semelhança de trocar uma roupa. Quanto à forma do perísprito, na questão 95, a resposta: “Tem a forma que o Espírito queira, e por isso ele pode ser visto pelo sonho, ou estado de vigília, e até mesmo tomar uma forma visível e palpável”. E sobre o exemplo de Jesus Cristo nessa questão?

Segundo Xavier (2014, p. 31-32), pelo espírito de Emmanuel, esclarece que na lição no. 9, “Jesus veio”, que muitos discípulos comentam de extremas dificuldades “por estabelecer boas obras nos serviços de confraternização evangélica”, e alegam uma condição infeliz de ignorância em que se deleita imensa porcentagem de criaturas da Terra. No entanto, essas reclamações não são justas. Assim, para executar sua missão de amor, Jesus não contou com a colaboração imediata de Espíritos “aperfeiçoados e compreensivos”, e sim, “aniquilou-se a si mesmo, tomando a forma de servo, fazendo-se semelhante aos homens”. O Mestre Jesus veio até nós, anulando temporariamente a sua auréola de luz, de maneira a beneficiar-se sem traços de sensacionalismo. E o exemplo de Jesus, representa uma lição muito profunda. Assim, para que ele viesse até nós, no planeta Terra, “aniquilou a si próprio”, ingressou no mundo como filho sem berço, e ausentando-se do trabalho glorioso, como “servo crucificado”. Nesse contexto, as informações indicam que Jesus veio ao nosso mundo por meio da encarnação, a semelhança das criaturas da Terra. Jesus veio por partenogênese? E como a ciência explica o nascimento de Jesus? Existe, então, uma polêmica nessa questão. Poderia ser um mecanismo proposto pelo qual o nascimento virginal de Jesus, poderia ser explicado por meio da chamada partenogênese, que é um fenômeno natural em algumas espécies e já foi artificialmente induzido até mesmo em mamíferos, mas que geralmente só produz uma prole de um gênero específico.

Kardec (2019, p. 26-27) ainda acrescenta que “o mundo espírita”, é “o mundo normal primitivo, eterno, preexistente e sobrevive a tudo”. Assim, “o mundo corporal” é secundário, que até poderia deixar de existir, ou nunca ter existido, sem alterar a essência do mundo espírita. E como complemento desse fato, algumas afirmações podem ser listadas: 1- os espíritos são envolvidos temporariamente, pelo invólucro material que é perecível, que por meio da morte há a restituição da liberdade do espírito; 2- que entre as diversas espécies de seres corpóreos, Deus “escolheu a espécie humana”, para a encarnação dos espíritos em certo grau de desenvolvimento, pela superioridade moral e intelectual; 3- que a alma é um espírito encarnado, e que o corpo é apenas o seu envoltório; 4- no ser humano há três coisas: o corpo ou o ser material, o espírito encarnado no corpo; o laço que une “a alma ao corpo”, é denominado de perísprito, ou seja, um “envoltório semimaterial”. Ainda, uma questão polêmica surge em relação aos termos encarnação e reencarnação.

Encarnação ou reencarnação? Kardec (2019, p. 28-29) deixa muito claro que os espíritos passam por diversas categorias evolutivas no plano espiritual, pois todos se melhoram transitando pelos variados graus da “hierarquia espírita”. Assim, essas melhorias ou modificações se efetuam por meio da “encarnação”, condição imposta a alguns espíritos como “expição”, e a outros como missão. Nesse sentido, apesar do termo reencarnação pode ser indevido, apesar de ser divulgado na diversidade das obras e comunicações espíritas. No nosso entendimento, é possível que o termo reencarnação significaria que o espírito ao retornar para uma nova vida, voltaria nas mesmas condições após sua morte. Isto não é uma verdade, porque na erraticidade o espírito desencarnado passa por diversos aprendizados e condição evolutiva espiritual melhor do que antes do seu novo retorno. Portanto, o termo encarnação é o mais adequado para as diversas vidas a serem vividas após a morte (*Grifo nosso*).

Toda essa condição da encarnação é reforçada pelo fato de que a vida material é uma prova que é preciso cumprir repetidamente, até que os espíritos tenham atingido a “absoluta perfeição moral”. Deixando o corpo, a alma, como o espírito encarnado, volta ao mundo dos espíritos, de onde saíra, para desenvolver novas existências materiais, após um ínterim de tempo relativamente longo, que permanece em estado de “Espírito” errante. Cita-se:

... tendo o Espírito que passar por muitas encarnações, segue-se que todos nós temos tido muitas existências e que teremos ainda outras, mais ou menos aperfeiçoadas, quer na

Terra. Quer em outros mundos; a encarnação dos Espíritos se dá sempre na espécie humana; seria erro acreditar-se que a alma ou Espírito possa encarnar no corpo de um animal; as diferentes existências corpóreas do Espírito são sempre progressivas e nunca regressivas, mas, a rapidez do seu progresso depende dos esforços que faça para chegar à perfeição. KARDEC (2019, p. 28-29)

Assim, importante ressaltar que a alma, como espírito encarnado, manterá sua individualidade tanto antes de encarnar, com sua evolução espiritual melhor e novos aprendizados. E após encarnar, continuará seu aprendizado, mas pode manter uma memória de tudo o que realizou ou não, no seu tempo quando desencarnada. E como podemos relacionar essa questão ao processo da encarnação? E o embrião? É preciso ressaltar nesse contexto que o objetivo desse trabalho não é o espiritismo em si, mas uma ideia a respeito de vida e embrião no espiritualismo religioso.

Segundo Xavier (1986, p. 25-31), sobre a vida organizada e as construções celulares, ele relata que pela orientação sábia e misericordiosa do Cristo, houve todo um trabalho no planeta Terra, pelas “numerosas assembleias de operários espirituais”. Os “artistas” da espiritualidade edificaram a organização das células, que nos primeiros dias dos tempos, estruturaram a composição das “formas organizadas e inteligentes” para os próximos séculos. Importante ressaltar que o aspecto do “ideal da beleza” foi a preocupação dos primeiros momentos, em relação às edificações celulares de suas origens. Nesse sentido, é que em todos os tempos, a beleza associada à ordem, constituíram os traços indelévels de toda a criação. Inclusive, as formas de todos “os reinos da natureza” terrestre foram “estudadas e previstas”, de modo que os fluidos da vida foram operados para se adaptarem às condições físicas do planeta. Houve a encenação das construções celulares de acordo com as possibilidades do ambiente terrestre, obedecendo um plano estabelecido “pela misericordiosa sabedoria do Cristo”, interagindo com as leis do princípio e do desenvolvimento geral.

Quanto aos primeiros habitantes do planeta Terra, havia uma camada de “matéria gelatinosa” que envolvia o orbe terreno, em todos os seus contornos. Assim, essa matéria “amorfa e viscosa”, era o “celeiro” das sementes da vida. O protoplasma celular, ou o citoplasma com seus constituintes, foi o início de todas as organizações do globo terrestre. E, se essa matéria, sem apresentar uma forma definida, envolvia a crosta solidificada do planeta, que em tempos próximos condensaria à partir da massa, o primórdio do surgimento do núcleo, permitindo as primeiras manifestações dos seres vivos. Assim, os primeiros habitantes da Terra, no plano material, foram as “células albuminoides”, as

amebas e todas as organizações unicelulares, as livres e as isoladas. A partir daí houve uma multiplicação incrível na temperatura morna dos oceanos. Com o avanço do tempo, os seres primordiais se deslocam ao longo das águas na busca de oxigênio necessário para o avançar da vida. O oxigênio ainda não apresentava proporções adequadas para a manutenção da existência animal, antes das grandes vegetações. Por isso, os seres rudimentares apenas revelavam um dos sentidos, que era o tato, e que esse deu origem aos outros, por meio do aperfeiçoamento dos organismos superiores. Após um longo tempo, houve a elaboração das formas, pela associação de amebas primitivas que se uniram para a vida celular em comum. Formaram assim, as colônias de “infusórios de polípeiros”, obedecendo os planos da construção definitiva do porvir, tudo emitido do mundo espiritual para o progresso da Terra em sua gênese. Cita-se:

Os reinos vegetal e animal parecem confundidos nas profundidades oceânicas. Não existem formas definidas nem expressão individual nessas sociedades de infusórios; mas, desses conjuntos singulares, formam-se ensaios de vida que já apresentam caracteres e rudimentos dos organismos superiores. Milhares de anos foram precisos aos operários de Jesus, nos serviços da elaboração paciente das formas. A princípio, coordenam os elementos da nutrição e da conservação da existência. O coração e os brônquios são conquistados e, após eles, formam-se os pródomos celulares do sistema nervoso e dos órgãos da procriação, que se aperfeiçoam, definindo-se nos seres. XAVIER (1986, p. 27)

Nessa passagem temos a perspectiva da condição de elaboração de formas corporais, principalmente durante a evolução biológica. Um detalhe importante é sobre um processo de experimentação na natureza. No entanto, fica evidente a ação espiritual na elaboração das formas sob a égide de Jesus, na coordenação de processos. É na natureza e pela ação espiritual ocorrendo juntas para que as formas biológicas evoluíssem na direção do aprimoramento do belo e funcional nas condições do planeta Terra. E com relação ao primeiro dos sentidos que foi citado, o tato, surgiu em organismos celulares anucleados. Por isso, é importante sugerir que as organizações celulares trocavam informações por meio de expansões citoplasmáticas, como por exemplo, as microvilosidades, que é um tipo de “toque” celular, ou seja, um tipo de tato.

Complementando as informações, Kardec (1986, p. 28) relata sobre as formas intermediárias da natureza. Em determinado momento a atmosfera estava saturada de “umidade e vapores”, e a terra sólida estava coberta de lodo e pântanos. Todavia as agitações internas do orbe mostram e situam os calores na parte central do planeta, que limitavam a “zona das influências telúricas” que eram importantes para manter a vida

animal. Houve assim, uma série de “fenômenos geológicos” que estabeleceram as proporções geográficas do planeta, para demarcar os continentes e fixar posição dos oceanos. E assim, surgiram as grandes extensões de terra firme para receber “as sementes prolíficas da vida”. Cita-se sobre as formas:

Os primeiros crustáceos terrestres são um prolongamento dos crustáceos marinhos. Seguindo-lhes as pegadas, aparecem os batráquios, que trocam as águas pelas regiões lodosas e firmes. Nessa fase evolutiva do planeta, todo o globo se veste de vegetação luxuriante, prodigiosa, de cujas florestas opulentas e desmesuradas as minas carboníferas dos tempos modernos são os petrificados vestígios”. KARDEC (1986, p. 28)

Nessa passagem observam-se as provas que a ciência também revela quanto às variações das formas dos animais, e também, os vestígios petrificados do carbonífero. McAlester (1971, p. 57-58) ressalta as mudanças evolutivas ocorridas em aproximadamente 600 milhões de anos, que separam os dias atuais do início do período cambriano. Nesse contexto, apesar do trabalho cronológico da “história da vida”, a preocupação maior nos estudos era sobre “que mudanças evolucionárias” ocorreram, do que os mecanismos da seleção natural, mutação, recombinação e isolamento geográfico, que também foram importantes sobre as mudanças evolutivas. Esses processos citados são também responsáveis pela imensa diversidade dos organismos vivos. Por exemplo, os seres marinhos, sejam animais ou vegetais foram de extraordinária importância para o entendimento da história da vida, tendo em vista que a “maioria dos filos de organismos” originou-se no mar. E até na atualidade, quase todos os filos são encontrados no mar. No entanto, apenas nos períodos siluriano ou silúrico (período da era paleozoica, compreendidos entre 443 milhões a 416 milhões de anos aproximadamente) e devoniano ou devônico (ocorreu entre 416 milhões e 359,2 milhões de anos atrás, o período dos peixes), a superfície terrestre começou a perder o seu aspecto “desértico e inanimado”, tendo em vista que nessa época os animais e as plantas do mar iniciaram a transição para a terra firme.

Ainda, McAlester (1971, p. 63-65), evidencia que após análise dos diferentes hábitos dos organismos marinhos, seres animais e vegetais com suas partes duras foram predispostos à fossilização, tais como: conchas, esqueletos ou carapaças. Estes foram importantes para fornecer dados sobre a história da vida nos mares. Para esta conclusão, verificou-se que várias substâncias químicas utilizadas pelos organismos vivos foram importantes para a estruturação das partes duras corporais. Algumas substâncias

detectadas são: óxido de ferro, para o aparelho mastigador de alguns moluscos; sulfato de estrôncio ou ainda o sulfato de bário, ambos presentes no esqueleto de alguns foraminíferos. As substâncias mais comuns são: o carbonato de cálcio (CaCO_3), a sílica (SiO_2), o fosfato de cálcio ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$) e a quitina, uma proteína que pode ser reforçada pelo carbonato de cálcio. A substância mais abundante é o carbonato de cálcio, para a constituição do esqueleto ou carapaças de 14 filos de plantas e invertebrados. Por exemplo, a grande maioria das conchas marinhas e secreções duras de algas é constituída de carbonato de cálcio, sob a forma de calcita, ora de aragonita. Esses são minerais que se diferem na estrutura cristalina, mas ambos apresentam as mesmas composições químicas. São também reconhecíveis, por meio dos raios X ou métodos calorimétricos. Como a calcita é um mineral “mais estável e menos solúvel” do que a aragonita, os fósseis são constituídos de calcita. Existem assim, diferenças de compostos químicos nos diversos filos. Quanto à preservação dos fósseis, as substâncias minerais referidas anteriormente, podem ser preservadas nos fósseis, sem alteração química. É mais comum alterar-se a textura interna, por meio da recristalização dos “cristais aciculares” de aragonita que passam a calcita. Os espaços vazios dos ossos podem ser preenchidos pela calcita ou por outras substâncias presentes no sedimento que sepultou o fóssil. Em relação às madeiras e em conchas calcárias, o material original desaparece totalmente, e pode ser substituído pela sílica. Essa substituição pode ser tão perfeita, que até o “núcleo de células vegetais” é observado fossilizado.

Segundo McAlester (1971, p. 163-164), ele tratou também sobre a evolução da cultura humana em relação à origem do *Homo sapiens*. Aqui se considera que foi alcançado o limite entre as ciências naturais biológicas e geológicas, e as ciências sociais, associadas principalmente à arqueologia, a antropologia e a história antiga. Apesar de haver uma ênfase às evidências fornecidas pelos fósseis, para traçar a genealogia da espécie humana, nos registros da época pleistocênica (idade do Gelo), os crânios, os ossos e os dentes fósseis de homem, são extremamente raros quando comparados com os utensílios de pedra, pois são mais resistentes à decomposição e, mais numerosos. Por meio desses utensílios, os arqueólogos organizaram uma sequência de eventos culturais, que se relacionam à evolução humana. Os antropólogos estabelecem três estados principais na evolução cultural do homem: o “Paleolítico, ou Idade da Pedra Lascada”; o “Neolítico ou Idade da Pedra Polida”; e pela “Idade dos Metais”. Em geral, toda a história cultural do *Australopithecus* e o *Homo erectus*, e a maior parte da existência do *Homo sapiens* está retratada por instrumentos da Idade Paleolítica (Pedra Lascada). Importante

considerar que os instrumentos paleolíticos mostram um “aprimoramento progressivo na técnica de fabricação através do Pleistoceno”. Nos tempos primitivos os *Homo sapiens* usavam machados rústicos e os instrumentos mais adiantados eram as facas e pontas de flechas, no final do paleolítico. Usavam também ossos para a fabricação de ponta como agulhas. Esses instrumentos mostravam ainda, um “senso artístico”, devido aos objetos esculpidos em osso e pinturas rupestres em cavernas da França e Espanha, no fim da Idade Paleolítica. Assim, o ser humano evoluiu tanto corporalmente, quanto à confecção de objetos artísticos, ampliando uma “cultura evolutiva biológica”. (*Grifo nosso*)

Após essa breve exposição evolutiva, principalmente em relação aos componentes celulares, é preciso ressaltar que as células primitivas já se comunicavam, em função da evolução biológica. Na medida que seres mais complexos se estruturavam, a forma de reprodução também seguia o seu caminho de aprimoramento. Sabemos que os ovos dos animais em geral, desenvolvem outros seres da mesma espécie pela fertilização, que levará a um desenvolvimento embrionário no meio externo, ou internamente no corpo das fêmeas, exatamente no útero. Nessa condição, houve uma diminuição do número de embriões fertilizados para implantação uterina, tendo em vista que esses embriões estavam mais protegidos quando comparados aos desenvolvidos no meio externo, ou seja, ocorreu o desenvolvimento de animais mais complexos e com exigências maiores nas necessidades, principalmente nutricionais. Assim, o processo evolutivo biológico se tornou mais aprimorado em mamíferos, quanto à complexidade biológica. Desse modo, chegamos a um ponto crucial quanto ao que determina o desenvolvimento corporal, por meio de ação apenas biológica ou temos uma alma ou um espírito?

2-Introdução

O tema da vida e o seu início nos reportam às diversas concepções biológicas e filosóficas. Nesse sentido, reduzir a vida unicamente aos aspectos biológicos não nos revela a grande dimensão evolutiva e filosófica dos corpos. Corpos que pelo entendimento científico biológico são revelados pelas suas expressões gênicas celulares, químicas, físicas e ambientais, numa relação metabólica e homeostática. Somos seres apenas biológicos para que nossos corpos sejam estruturados para o processo de viver, ou existem dimensões da alma que desencadeiam funções biológicas e espirituais? Qual o

sentido da vida no planeta Terra? São questões que a revolução científica moderna estabeleceu uma concepção mecanicista dos seres vivos naturais e do próprio corpo humano. Essa explicação mecanicista permitiu aos filósofos superar todas as formas de superstição e a influência do senso comum nas ciências da natureza. No entanto, a difusão de um modelo mecanicista, com o passar dos séculos e o advento atual de uma sociedade tecnológica, possibilitou uma substituição da vida pela imagem da máquina. Isso provocaria uma profunda transformação nos costumes humanos: o estado de possuidores da natureza; e uma nova relação com a saúde do corpo por meio da medicina. Além disso, a perspectiva apenas biológica empobreceu a dimensão do espírito no contexto da vida e do seu sentido. Assim, é preciso tratar da dimensão do corpo, pela visão de filósofos e outros pensadores do tema.

De acordo com Daolio (2013, pp. 20-21), ele considera que no final do Século XIX, a pesquisa antropológica apresentava um “caráter evolucionista”, que aceitava o paradigma científico por considerar os seres humanos como fazendo parte da mesma espécie animal. Assim, a busca pela descoberta da origem da espécie completaria a justificativa das diferenças de ritmos desiguais de desenvolvimento social. Tendo em vista que o ser humano passou por vários estágios, do primitivo até o mais civilizado, e isto permitiu uma variedade de interpretações antropológicas. Os seres humanos eram classificados em três estágios básicos de desenvolvimento: selvageria, barbárie e civilização. Nessa condição, as diferenças eram pensadas como inferioridade. Por outro lado, a antropologia evolucionista estimulava o preconceito racial, justificando a prática de colonizações, mas reconheceu que todos os seres humanos fazem parte da humanidade. Já no Século XX, a Antropologia passou por uma mudança conceitual e metodológica, nas quais o pesquisador atuou nas pesquisas de campo, e não apenas com dados coletados por pessoas não treinadas profissionalmente. Era preciso entender a dinâmica de “uma cultura” pela interação do pesquisador com o objeto de estudo. O antropólogo passou a viver com os nativos, falar sua língua, ou seja, buscar o sentido e a função de costumes nos grupos, com uma reflexão de cada sociedade. E apesar das críticas ao evolucionismo, o ser humano foi considerado com suas diferenças, mas sem a questão de serem superiores ou inferiores. Assim, a Antropologia passou a estudar as sociedades com sentido e significação, por meio da “Antropologia das Sociedades Complexas”.

Assim, a respeito de uma construção cultural do corpo no avanço da Antropologia, Daolio (2023, pp. 29-34) cita uma frase de Taiguara: “Hoje trago em meu corpo as marcas do meu tempo”. Essa é uma nova perspectiva da natureza cultural dos seres humanos, que

durante o Século XIX, já havia um grande desenvolvimento científico, por exemplo, da Química à Geologia, da Botânica à Zoologia, para ampliar o conhecimento na Biologia, juntamente com as áreas da Arqueologia, da Paleontologia e da Filologia. Nesse contexto, existem melhores condições de compreender as diferenças entre os vários tipos humanos. Instalou-se uma perspectiva de chegar ao “homem original”, que tirasse sua roupagem cultural até distinguir um ser natural, sem as influências da cultura, anterior ao desenvolvimento social. Estaríamos perante ao limite entre o máximo desenvolvimento biológico dos *Australopithecus sp.* e a atitude cultural primeira do *Homo sapiens*. Ou seja, uma busca do “homem biologicamente pronto”, sem as influências ambientais da natureza, e das dimensões socioculturais por meio de diferenciações futuras. Então, esse ser humano, ao longo da evolução, ficaria no ponto exato de um “salto qualitativo” responsável pela transformação humana. No entanto, essas premissas foram questionadas em outras décadas, trazendo as bases para o desenvolvimento da Antropologia, para estabelecer uma “ciência social” e não apenas natural. Assim, a refutação das ideias de linearidade e sequenciação no desenvolvimento humano se apresentaram, tendo em vista que haviam indícios de cultura de épocas anteriores ao *Homo sapiens*, o que contradizia a tese de uma “maturação cerebral” anterior ao início do desenvolvimento cultural. Com isso, se estabeleceu ao longo da evolução do ser humano, um período de superposição entre o “desenvolvimento cerebral e o desenvolvimento sociocultural”. O simples aumento da quantidade de neurônios não garante, por si só, uma atuação cerebral desenvolvida. O pesquisador Geertz (1989, p. 57), sustenta que a capacidade mental durante a evolução, foi ampliando as condições de novos comportamentos culturais, pelo uso de ferramentas, o convívio social, o início da linguagem, que determinaram “a evolução final” do organismo humano.

Ainda, Geertz (1989, p. 55-57), afirma que para compreender a natureza do ser humano, refuta-se uma “concepção estratigráfica” da natureza humana, que considera os fatores biológico, psicológico, social e cultural, mantidos numa relação de superposição na ação do comportamento humano. A questão principal é “retirar as camadas do ser humano, descascando-o de valores culturais, sociais e psicológicos, para atingir os fundamentos biológicos da vida humana”. Esse processo visa a busca de uma autonomia para as diversas dimensões do ser humano. Mas, há também uma “concepção sintética”, na qual os fatores biológicos, psicológicos, sociológicos e culturais possam ser tratados como variáveis num sistema unitário para análises. A questão é que a cultura como fator de controle, ou sistemas de símbolos significantes, podem afirmar que o comportamento

humano apresenta uma dimensão pública, onde seu ambiente familiar, são os mercados e praças públicas. Nesse sentido, a cultura é necessária para organizar o comportamento público do ser humano, pois a mesma fornece o “caráter de humanidade” para essa espécie animal. Assim, Daolio (2023, p. 33 e 34) relata que a partir da análise de Geertz, fica impossível pensar a natureza humana apenas como biológica, desvinculada da cultura, mas não desvinculando que a ideia de Natureza é culturalmente varável e dinâmica nas diversas culturas humanas. Assim, ao se pensar o corpo, pode-se errar pela condição de encará-lo como puramente biológico. Entretanto, para além das diferenças e semelhanças físicas, há um conjunto de significados que “cada sociedade escreve nos corpos” dos seus membros ao longo do tempo, definindo assim, o corpo de maneiras variadas, onde esse corpo é fruto de interações natureza/cultura.

Importante ressaltar que no contexto desse trabalho busca-se refletir a cerca de uma filosofia do corpo e do espiritualismo, relacionado à filosofia da biologia. Além disso, é preciso desenvolver estudos mais detalhados para examinar e compreender as relações biológicas evolutivas por meio de parâmetros antropológicos e filosóficos na relação entre vida, corpo, metabolismo e desenvolvimento embrionário. E também estabelecer dimensões pela filosofia da biologia da importância celular na evolução dos corpos e da alma, para analisar relações entre as diversas concepções da vida na biologia e na filosofia.

Aristóteles (2006, p. 215-217) no Livro VIII, (1) 1042 a 3-5, observa que os objetos de investigação são as substâncias “causas, princípios e elementos das substâncias”. Em (1) 1042 a 25, que as substâncias são sensíveis e que todas as substâncias sensíveis e que todas as substâncias sensíveis, contém matéria, e que o substrato é substância, mas em potência. Que a matéria também é substância, porque todos os processos opostos de mudança há alguma coisa subjacente a esses processos. Em (1) 1042b1, se a mudança diz respeito ao ser, há alguma coisa que está no momento em processo de geração, e logo, em processo de corrupção, e o substrato está como coisa individual, e como destituída de sua individualidade. Nessa condição, ao se distanciar das teses idealistas platônicas e das imobilistas de Parmênides, Aristóteles defrontou-se com um problema filosófico: o pensador concebe a existência de formas (que seriam ideais) e da matéria, que seria mutável. Ambas, na teoria do conhecimento aristotélica, são verdadeiras e possuem validade, ao contrário da concepção platônica de conhecimento, que seria composto, em sua verdade, apenas pelas ideias ou formas. A substância seria o elo de encaixe entre a noção de forma e a noção de matéria, ou seja,

substância é aquilo que permite à matéria adequar-se a determinada forma. Porém, ao assumir que as formas são imutáveis e a matéria é mutável, haveria um problema de adequação das matérias às suas respectivas formas ou conceitos. Para resolver isso, Aristóteles introduziu a noção de distinção entre ato e potência. Segundo o filósofo, todos os seres e objetos materiais existem em duas formas, uma atual e uma em potencial. Ato seria a forma atual, aquilo que a matéria é agora, e potência seria uma forma especial que a matéria guarda dentro de si, isto é, um “vir a ser” ou um “poder vir a ser”. Toda matéria atual pode transformar-se em suas potências. Quando um determinado ser transforma-se em sua potência, pode-se dizer que ele se atualizou, ou seja, transformou-se em uma nova matéria em ato. Para exemplificar esse raciocínio, podemos tomar emprestada a ideia de que uma semente existe enquanto semente, ou seja, é semente em ato, mas ela também guarda uma potência dentro de si: a possibilidade de se tornar uma planta. Quando a semente brota e cresce, ela se atualiza, tomando uma nova forma e transformando a sua matéria.

Quanto à definição de alma em Aristóteles, na obra *De anima* (2011, Livro II, 412, 5). As almas dos predecessores. O que é alma e proporcionar dela uma explicação. Um dos gêneros do ser é a substância, que num sentido é a matéria. Em outro sentido a substância é a configuração e a forma em virtude uma coisa é chamada de isto. Pode-se dizer que um dos gêneros dos entes é a entidade e que esta pode ser entendida, em primeiro lugar, como matéria - aquilo que por si não é algo determinado -; em segundo lugar, como estrutura e forma, em virtude da qual pode dizer-se já da matéria que é algo determinado; e, em terceiro lugar, como o composto de uma e outra. Ademais, a matéria é potência enquanto a forma é entelequia. Esta, por sua vez, pode entender-se de duas maneiras, segundo seja como a ciência e como o ato de teorizar. Por outro lado, e ao que parece, entidades são de maneira primordial os corpos e, entre eles, os corpos naturais: estes são os principais entre todos os demais. Entre os corpos naturais, há os que têm vida e os que não a têm; e pode-se chamar vida à autoalimentação, ao crescimento e ao envelhecimento, donde resulta que todo corpo natural que participar da vida é entidade, porém, entidade no sentido de entidade composta. E, posto que se trate de um corpo de tal tipo - a saber, que tem vida - não é possível que o corpo seja alma: e é que o corpo não é das coisas que se dizem de um sujeito; antes, ao contrário, realiza a função de sujeito e matéria - logo, a alma é necessariamente entidade, enquanto forma específica de um corpo natural que em potência tem vida. Portanto, a entidade é entelequia, logo a alma é entelequia de tal corpo (*De anima* 412, 10-20). Aristóteles continua: “[...] portanto, se

cabe enunciar algo em geral a respeito de toda classe de alma, haveria que dizer que é entelequia primeira de um corpo natural organizado" (*De anima* 214b, 5).

Sobre a alma em Platão. A alma não se limita pelo entendimento de ser apenas o princípio da vida, mas também é vista como o princípio do conhecimento. Então, a alma é uma substância independente do corpo, é eterna, unindo-se a ele de forma temporária e accidental. Assim, as almas pertencem ao Mundo Inteligível ou o Mundo das Ideias (como real, imutável, eterno, etc.). O mito escatológico do destino das almas explicita, portanto, as ações necessárias para que o homem participe, em vida, da virtude e da sabedoria (*aretês kai phronèseos*) (*Fédon*, 114c), pois belo é, para Sócrates, o prêmio, e magnífica é a expectativa se regermos a nossa vida por esse mito primígeno. Aos juízes que consideram ter levado a vida bastante santa, os homens emancipando-se das regiões terrenas, é como se libertar da prisão, e através da filosofia, chegam a um estado de purificação, livres do corpo, para habitar as moradas mais esplendorosas. Em *Fédon* (1998, 114c), que há razões para confiar no destino da sua alma, todo aquele que durante a vida, disse adeus aos prazeres do corpo e aos seus adornos; ao invés dos prazeres da sabedoria, para adornar a alma, pela temperança, justiça, coragem, liberdade e verdade. E nessas condições, aguarda a viagem para o Hades.

Ainda outros pontos são importantes nesse trabalho, tais como: comparar vida e metabolismo na estruturação biológica do corpo humano; dimensionar as possibilidades de reconciliação entre natureza e vida; elucidar os princípios evolutivos na constituição da vida biológica e da alma; comparar conceitos de vida biológica e princípios filosóficos do sentido da vida; e resgatar o conceito de ser humano inserido na natureza e na evolução biológica (ressalta-se que se refere ao biológico, e não evolução em geral, utilizada em vários sentidos). Essa diferença de conceito é importante para um resgate do sentido biológico, porque, talvez, perante o avanço das tecnologias em geral, a questão biológica pode ser erroneamente interpretada como obsoleta. Ou seja, o conceito de evolução se estabeleceu como uso geral, não mais da sua origem biológica. Evolução é atualmente, confundido com o termo desenvolvimento na sociedade. A própria questão de considerar o corpo humano como uma “máquina”, perante suas funcionalidades de órgãos e sistemas, denota uma função não mais biológica, como se o corpo pudesse trocar seus sistemas e ser controlado totalmente por aparelhos eletrônicos. Inclusive, atualmente, a medicina é extremamente baseada em exames laboratoriais e técnicas de análise por tecnologias mais avançadas, por exemplo, as cirurgias realizadas por robôs. Isso não invalida o desenvolvimento tecnológico para o bom viver humano, no entanto, não se

pode deixar de lado a questão humana, o biológico, que vem ao longo do tempo evolutivo desenvolvendo uma série de processos e não mecanismos, para uma evolução biológica para o sentido da vida. (*Grifo nosso*)

Defende-se também nesse trabalho, a partir dos estudos dos filósofos Canguilhem (1904-1995), Merleau-Ponty (1908-1961), Bergson (1859-1941), Jonas (1903-1993) e Platão (427-347 a.C.), este como uma referência importante nas questões de vida e morte, além dos processos de vida relacionados à perspectiva evolutiva celular por meio dos aspectos biológicos do início da vida na relação corpo-alma. Além dos filósofos citados, outros pensadores espiritualistas serão considerados, como o filósofo Léon Denis, para análise do corpo e relação com a alma no sentido da encarnação, ou seja, uma vida material e outra vida espiritual. Além disso, o retorno às origens evolutivas biológicas célula-organismo permitirá estabelecer parâmetros sobre a diferenciação celular e o desenvolvimento embrionário correlacionados ao conceito de vida, metabolismo e equilíbrio homeostático. E por que, o embrião? Essa é uma questão importante a partir de uma fertilização, onde de uma única célula se estabelece a constituição de novo corpo. Nesse contexto, vida pressupõe informação, sinalização e diferenciação celulares típicos da evolução biológica na organização complexa do corpo humano. Na caracterização da vida, os estudos biológicos em geral levaram à necessidade de classificar os seres vivos numa tentativa de compreender a relação evolutiva entre os diversos seres. E assim, a classificação dos seres vivos sempre foi uma preocupação constante nos diversos estudos das ciências naturais.

No sentido do estudo da evolução biológica, a contribuição de Darwin (1809-1882) sobre a evolução, trouxe um paradigma central da Biologia, e com isso as evidências da paleontologia sobre formas ancestrais, e da embriologia em relação às semelhanças nos primeiros estágios de vida. No século XX, a genética e a fisiologia tornaram-se muito importantes na classificação dos seres vivos, como o uso da genética molecular e códigos genéticos, além dos programas de computação que permitiram a análise matemática dos dados. Isso permitiu que a sistemática, como ciência que descreve a biodiversidade e compreende as relações filogenéticas dos organismos, se desenvolvesse cada vez mais. Em biologia, os sistemas são caracterizados pelos cientistas que classificam as espécies em outros táxons a fim de definir o modo como eles se relacionam evolutivamente. (CURTIS, 1977 p. 1-9).

A ideia do estudo do embrião, evidencia que o problema vida e do corpo ampliam a verificação das condições primordiais do processo evolutivo biológico em vertebrados.

Principalmente na aquisição evolutiva de um tubo celular, denominado de notocorda, ou processo notocordal, presente nos chamados cordados na evolução biológica do sistema nervoso, que foram processos relacionados às origens e padrões filogenéticos nessa evolução. Nesse contexto, é que se ressalta no desenvolvimento embrionário animal, as fases da fertilização, da clivagem, da gastrulação e da neurulação, essa iniciando pela diferenciação de um neuroectoderma, que deriva do folheto do ectoderma, para desenvolver um tubo neural. Nesse sentido, sugerimos uma modelagem corporal, na qual, possivelmente, a alma será atuante em todo o processo embrionário, tendo em vista que caracterizar essa condição biológica apenas como componentes genéticos e químicos, poderiam resolver a questão da vida é um questionamento decisivo. Pela classificação dos embriões, um embrião humano se torna feto pela visualização do processo facial que estabelece a característica humana, bem como outros aspectos corporais. É preciso agora buscar entender o estabelecimento do principal funcionamento de um corpo por meio dos órgãos biológicos e suas células, e estes realizarão processos informacionais no metabolismo corporal para permitir um futuro corpo adulto. (*Grifo nosso*)

Ao longo do desenvolvimento da filosofia, principalmente pelos gregos antigos, houve a conceituação da alma. E no sentido de uma reflexão sobre a alma, Platão, em sua filosofia, considera a natureza da alma e a teoria da reminiscência sobre a prova da imortalidade, numa de suas obras, o *Fédon* (1988). No *Fédon* (1988, 106c, p.119), Sócrates relatou que a alma é imortal, e isso implica que seja cuidada não apenas no espaço de tempo da vida, mas também da totalidade do tempo. Por esse percurso e num sentido mais geral da filosofia de Platão, é preciso refletir sobre o corpo e as sensações que explicam “como” são as coisas. A alma e a inteligência explicam “o que” são as coisas. É por isso que a alma é esse trânsito entre os dois mundos, inteligível e da imagem das ideias, ainda que suas características sejam dadas pelo mundo inteligível. A alma tem de se assemelhar àquilo que ela busca ou aspira: as ideias. E ainda que encarnada em um corpo, a morte refere-se somente a essa parte material, divisível, múltipla, instável. A alma como unidade não se dissolve, mas busca, segundo os mitos escatológicos que Platão narra, o aperfeiçoamento a partir de uma série de ciclos de transmigração da alma. A expiação se dá pelas faltas cometidas em vidas passadas que a alma guarda na memória, e ao contemplar o inteligível faz sua escolha da vida que quer viver. Então, põe-se novamente em movimento para realizar sua trajetória, mas o corpo torna-se um obstáculo e a faz esquecer parcialmente o que contemplou no mundo inteligível. É assim que ela busca o conhecimento como tentativa de purificação da alma por meio da inteligência. A

alma é, pois, sujeito do conhecimento. A filosofia de Platão buscava uma ação prática, que por meio de uma transformação profunda e pessoal pudesse atingir um sentido melhor para a vida humana. Assim, o entendimento filosófico da alma ampliará explicações na relação corpo e processo evolutivo biológico.

Sem esgotar a composição corpo, Merleau-Ponty (2022, p. 95-98) coloca em evidência a importância da natureza como vida, trazendo as ideias de Bergson. Este tem como objetivo “redescobrir intuitivamente” a operação natural da vida, em oposição a todas as espécies de operações humanas, de teleologia. Bergson teve a intuição da subjetividade como duração, ou seja, a reconstrução da unidade humana que foi superada pela “coesão da duração que somos”, não estando essa duração como um objeto a construir. E essa intuição da duração é um guia para Bergson na obra “Evolução Criadora”, pois a vida é também uma operação natural que não se compõe por intermédio da organização de peças, como se faz no mecanicismo, com uma multiplicidade de processos. Assim, o denominado “finalismo” atribui às montagens uma unidade, e acrescenta um fim, e, no entanto, esse fim permanece exterior ao ser vivente, como uma ideia. A vida não se direciona como se pensa, mas ela está simultaneamente “abaixo e acima” do finalismo. Cita-se:

Abaixo, nos detalhes, pois com frequência ela cria monstros; acima, pois da mesma forma que a ideia resulta das obras de arte, mais do que ser destas o princípio motor e do que estar presente no autor, só sendo descoberta pela crítica, também a vida não cria ao propor-se a ideia de um fim. Sem dúvida, olhando no sentido inverso da corrente, pode-se ler uma finalidade, descobrir uma ideia, mas essa ideia nada mais é do que o rastro deixado pela evolução criadora; ela não é a própria evolução criadora. Esta não obedece a um princípio vital: não existe um contramestre que dirija a evolução, pois não existe operário ou, melhor dizendo, não há distinção entre eles. Na operação natural, o fim é imanente aos meios. MERLEAU-PONTY (2022, p. 96)

Essa passagem, evidencia a naturalidade do processo vida, e que Bergson visualiza a noção de finalidade interna, porque, diz ele: “os elementos do ser natural não são interligados, mas separados uns dos outros”; e ele também acrescenta a ideia de “história natural”, ou seja, pela história que Bergson define o vivente. Então, o organismo vivo é “uma série única de atos constituindo uma verdadeira história”. Quando Bergson descreve o organismo, ele sai do “pensamento substancialista” que via no fim uma forma imutável, concomitantemente na origem e no término do desenvolvimento. Ele agora define o organismo e a vida como um “tipo de temporalidade” e insere-os fora de toda

comparação com um sistema físico, que é recriado a cada momento, que é sempre novo, ou “então que incriado e idêntico ao seu passado”. Mas o organismo nunca é idêntico ao seu passado, e não está separado dele, porque ele se continua. A duração torna-se o seu princípio de unidade interna: “Onde quer que algo viva, há, aberto em alguma parte, um registro em que o tempo se inscreve”. Assim, esse registro não é “uma consciência” interior do organismo, e nem mesmo nossa consciência, nem nossa inscrição no tempo. Bergson ressalta que o registro designa uma instituição, uma “*Stiftung*”, como trata Husserl, mas um ato inaugural que envolve um devir sem estar “no exterior desse devir”.

Na obra “A Natureza”, Merleau-Ponty cita Bergson da obra “Evolução Criadora”, e que a intuição da vida como história, é o valor que Bergson estabelece: que a unidade está na origem e tende em seguida a dissolver-se, como por exemplo a “implicação recíproca” das tendências em um ponto inicial. No entanto, em virtude de um “equilíbrio instável das tendências”, a unidade pende a desfazer-se em animais, vegetais e micróbios. Cita-se:

Essas três formas vivas são funções complementares que a vida continha no estado de implicação recíproca: a vida é como uma girândola que se abre e se espraia; a unidade está no ponto de partida. Assim, porque o vegetal é levado pelo mesmo elã que o animal é que se encontra no vegetal uma reprodução sexuada, que é um luxo nessa escala e que só se explica pelo fato de que os animais deviam aí chegar. Bergson quer explicar essas estranhas consonâncias por um elã comum. Mecanismos complexos em linhas de evolução divergentes levam-no a estabelecer a unidade como origem, a expor a ideia de uma natureza viva como impulsão, unidade inicial, mas não excluindo, em absoluto, divergências no resultado, imprevisíveis no início. MERLEAU-PONTY, (2022, p. 98)

Nessa passagem, ressalta-se uma evolução biológica, que levará a experiência da vida, no sentido de uma harmonia. Assim, Merleau-Ponty (2022, p. 98-99) descreve a vida como princípio finito e cego. E no início de seus estudos, o “elã vital” servia apenas como uma coisa que havia começado, uma força limitada, que gradualmente, por meio da duração, perdia sua força. E a duração na obra do filósofo francês Henri Bergson significa o correr do tempo uno e interpenetrado. Pois, os momentos temporais somados uns aos outros formam um todo indivisível, que se opõe ao “tempo físico ou sucessão”, que é passível de ser calculado e analisado. Já o elã vital é finito e esgota-se com rapidez. Uma força finita que se esgota ao manifestar-se, que não vai longe em várias direções ao mesmo tempo; por isso, há uma escolha. Também a força que evolui através do “mundo organizado é limitada, mas que tende a transpor-se, apesar de permanecer imprópria à

obra que tende a produzir. Isso é uma contradição constitutiva da vida, porque a vida é movimento, e que faz surgir em si mesma, forças determinadas. No entanto, essa determinação das forças vivas as separa do elã: “A vida em geral é a própria mobilidade; as manifestações particulares da vida só aceitam essa mobilidade com relutância e constantemente a protelam”. Nesse sentido, o ato pelo qual a vida se encaminha, para uma criação de uma “nova forma”, associada ao ato que desenhará essa forma, são considerados movimentos diferentes e também antagônicos. Assim, a vida é um “princípio distraído”, que não prossegue no que iniciou, onde no mundo organizado, virá um esforço, que pode mudar ou paralisar por meio de forças contrárias. E citando Schelling (1775-1854), a “Natureza” nunca é apenas um princípio produtivo, mas indissociável, “produtor e produto”. Ou seja, há a superação do produto no próprio ato de criá-lo, mas essa superação é muitas vezes imaginária, tendo em vista que a criação da vida é a reprodução de um mesmo ser. Pode-se ressaltar, ainda, que o sucesso da vida criadora é dúbio, pois mesmo diante de um sucesso das forças vivas, e comparado ao movimento do qual elas provêm, o insucesso ainda é uma regra.

Merleau-Ponty (2022, p. 99-100) registra que de quatro direções da vida, que Bergson classifica, duas são impasses e, nas outras duas, o esforço é desarmonioso em relação ao resultado. E se considerar o ser humano, não se pode dizer que ele seja a “meta e o termo” da evolução, mesmo que esteja “pré-formado no movimento evolutivo”. O ser humano é o resultado de uma “luta contingente” que a espécie conflitou com outras espécies, mas se o ser humano é um sucesso evolutivo, é porque tem em si “o não acabado”, trazendo em si algo de criação. No sentido de que o ser humano não é a meta, que se convergiu para a evolução, houve a desistência de parte das tendências que “a vida implicava”, ou seja, deixou pelo caminho evolutivo parte de si mesmo, por vários acréscimos ou desistência de tendências. Assim, a “Natureza viva” é um princípio de unidade finito, que pela contingência, o qual não a domina, se propõe a se realizar nessa contingência, e até mesmo de desfazer-se. A vida não é um princípio de interioridade que dominaria a exterioridade, do seu modo. Isto porque, entre “o produtor e o produto”, existe uma discordância necessária para constituir a própria realização da vida. Ou seja, imanente, a finalidade da vida é uma “finalidade entorpecida”, porque os meios podem alterar o fim, pois sua resistência leva a melhor sobre o fim.

No entanto, perante a vida e sua estrutura de uma criação, é preciso tratar da alma. É necessário relacioná-la ao tema do início da vida, pois, este traz uma série de problemas no campo da ética. Se considerarmos o início da vida pela fusão de gametas masculinos

e femininos, inicialmente são células germinativas com o potencial gerador de um indivíduo, pelo desenvolvimento biológico natural. Na ideia da concepção, a mesma é definida como o ato ou o efeito de conceber ou gerar um novo ser no útero, mas é relacionada impropriamente à fecundação. No entanto, a concepção é confundida com a fertilização, que é um processo mais complexo no início da vida. A fecundação é uma das etapas da fertilização. Assim, conceber é gerar no útero, a partir de uma implantação uterina, o indivíduo que inicia o desenvolvimento de um futuro corpo. E a estrutura celular denominada de blastocisto é composta de células externas, que são o trofoblasto, e uma camada interna excêntrica, denominada de embrioblasto, que passarão por diferenciações celulares. Então, conceber não é fertilizar, pois essa se inicia antes da concepção. Algumas religiões entendem que a vida se inicia na fertilização, mas na verdade o blastocisto é que se torna a estrutura biológica para a concepção. A questão do processo de uma nova individualidade é filosófica. No entanto, atualmente temos técnicas de procriação assistida pela fertilização “*in vitro*” que também geram uma nova vida, sem o ato direto de uma reprodução natural. Até mesmo células germinativas podem ser selecionadas para uma escolha de sexos dessa vida em formação. São questões que devem ser analisadas para uma busca científica e filosófica direcionadas ao verdadeiro entendimento do sentido ético da vida. A problemática em questão não é apenas biológica, mas sim filosófica, inclusive no que tange ao aborto e a morte, a própria condição de finitude humana. Nesse contexto, relacionaremos as questões sobre corpo, alma e espírito, na filosofia espírita. (*Grifo nosso*)

Assim, em uma primeira percepção sobre o conceito de alma, a obra da filosofia espírita, “Livro dos Espíritos”, por Allan Kardec (2019, p. 87), questão 22 a, sobre os elementos gerais do Universo, há uma definição de matéria: “A matéria é o laço que prende o espírito; é o instrumento de que este se serve e sobre o qual, ao mesmo tempo, exerce sua ação”. A matéria é um agente, o intermediário com o auxílio do qual e sobre o qual atua o espírito. Assim, o que é o Espírito? Na questão 23, define-se que é: “O princípio inteligente do Universo”. E quanto a sua natureza íntima, é “alguma coisa, mas registra-se que, coisa nenhuma é o nada e o nada não existe”. Ainda na questão 24, sobre se o espírito é sinônimo de inteligência, é dito que: “A inteligência é um atributo essencial do espírito”.

Além disso, Kardec (2019, p. 109-110) trata sobre as questões do denominado princípio vital. Na questão 61, observa-se: sobre se há diferença entre a matéria dos corpos orgânicos e dos inorgânicos. A resposta: “A matéria é sempre a mesma, porém,

nos corpos orgânicos está animalizada”. E na questão 62, questiona-se sobre a causa da animalização da matéria. A resposta: “Sua união com o princípio vital”. Já a questão 63, ressalta se o princípio vital reside em algum agente particular. A resposta: “... A vida é um efeito devido à ação de um agente sobre a matéria. Esse agente, sem a matéria, não é a vida”.

Nesse sentido, algumas questões devem ser lançadas: 1 – O que são as primeiras manifestações de vida no embrião humano?; 2 – Existem “laços fluídicos” da alma que se unem ao biológico no embrião ou apenas a partir de feto?; 3 – Qual a relação entre a genética e o espiritual?; 4 – A morfogênese do embrião humano é exclusiva pela ação de genes, ou ocorre uma ação espiritual pelo próprio espírito encarnante?; 5 – Como ocorre, ou não, a ação espiritual nas células?; 6 – A genética encontrará fatores espirituais para a compreensão evolutiva dos Espíritos?; 7 – A vida tem um plano e um fim?; 8 – Como entender a maleabilidade do perísprito ou corpo espiritual, explicado por alguns filósofos e pensadores para a remodelagem embrionária corporal? Uma questão primordial é relacionar o processo embrionário biológico, perante informações genéticas, e as condições inerentes ao sistema biológico que se unirão ao espírito encarnante, por meio da diferenciação celular. Como um exemplo para reflexão, a filosofia espírita traz o conhecimento da existência de um perísprito, que é “fluido” e celularizado, que passa a ser o responsável pela modelagem corporal.

Quando se trata da Doutrina Espírita, podemos afirmar que “a natureza do ser humano” é em essência, espiritual, apesar do seu desenvolvimento no plano físico. Nesse contexto, Zimmermann (2000, p. 19-32) conceitua o perísprito. Perísprito (do grego “peri”, em torno, e do latim “spiritus”, alma, espírito), é o “envoltório sutil” e “perene da alma”, que permite uma interação com os “meios espiritual e físico”, sendo assim, um complexo fluídico. Outros termos são utilizados para denominar o perísprito, com relação a sua natureza e funções: psicossoma e corpo espiritual com o mesmo sentido. Pela definição de Kardec, alma e perísprito se constituem em um “todo indissolúvel”, ou seja, alma e perísprito constituem o ser chamado Espírito, e de forma mais simples, alma é o espírito encarnado. Assim, a alma é, pois, um ser simples; o Espírito um ser duplo e o homem um ser triplo. No entanto, ao longo da história evolutiva biológica do ser humano, este vive em dois planos existenciais, pois que, imerso na matéria física, irá atuar com o mundo espiritual. Quando desencarnado, também se liga ao mundo material. Então, “o existir é um interexistir” que marca a realidade, que irá predispor ao ser humano a ação da “Providência Divina” sobre o instrumento de grande valor, pois o perísprito é “o

espelho da alma”, sustentáculo do corpo físico. Então, o perísprito é “o elo interexistencial”, que a partir do seu conhecimento contribuirá para que a Ciência e os cientistas compreendam a relação de uma religiosidade com suas descobertas.

Kardec ainda esclarece que “alma” é o princípio inteligente e o termo “Espírito” é o ser semimaterial, constituído desse princípio e do corpo fluídico. Mas como não é possível conceber o “princípio inteligente” isolado da matéria, nem o perísprito sem ser animado pelo próprio princípio inteligente. No entanto, mesmo que se conceba “alma e Espírito” como palavras empregadas uma pela outra, filosoficamente é essencial fazer-se a diferença. E Léon Denis (1994, p. 219), observa que o Espírito, é a alma revestida do seu corpo fluídico, a alma é o centro da vida do perísprito, como este é o centro da vida do organismo físico. A alma sente, pensa e quer; o corpo físico constitui, com o corpo fluídico, o duplo do organismo, que por seu intermédio, ela atua no mundo material. Denis (1994, pp. 199-200), explica que o homem é um ser “complexo”, pois combinam três elementos como uma unidade viva: 1- o corpo, que é o envoltório material temporário, que é abandonado na morte; 2- o perísprito, que é um invólucro “permanente”, invisível no plano físico, devido ao limite dos sentidos humanos, que acompanha a alma na sua evolução infinita, que se melhora e se purifica; 3- a alma, princípio inteligente, um centro da força, foco da consciência e da personalidade. Cita-se, na obra “Depois da morte”: “A alma, desprendida do corpo material e revestida do seu invólucro sutil, constitui o Espírito, ser fluídico, de forma humana, liberto das necessidades terrestres, invisível e impalpável em seu estado normal”. (DENIS, 1994, p. 200)

Quanto ao estudo sobre o perísprito, Zimmermann (2000, p. 22-26) acrescenta que o estudo do perísprito está interessando muitos pesquisadores de renome, e veem nele um dos mais importantes “fatores do processo vital”. Quanto à natureza do perísprito, ressalta que muitas informações vieram da obra “Evolução em Dois Mundos”, de André Luiz. Xavier & Waldo (1993, p. 26) caracterizam como uma “formação sutil”, arquitetada em recursos dinâmicos, de extrema porosidade e plástica. Além disso, apresenta uma composição de células, em outra faixa vibratória, à face de um sistema de permuta visceralmente renovado, com uma distribuição semelhante a partículas coloidais, com carga elétrica específica, e “comportando-se no espaço segundo a sua condição específica”, com estados morfológicos de acordo com o campo mental a que se ajusta. Nesse sentido, é o ideal conceber o perísprito, pelo menos para os “Espíritos ligados à crosta terrestre”. Isto se deve à possibilidade como resultado da congregação de “energia cósmica matriz”, ou o fluido cósmico, que se adequa à natureza do Planeta Terra, sobre

um campo originado da extensão energética própria da alma, uma força espiritual. Ou seja, o campo perispirítico como um todo é resultante de vários campos estruturadores, que correspondem, cada qual, a um determinado órgão. Então, sua relação conjunta responde pelo estado fisiológico. A agregação da extensão energética da alma, se comporta como uma estrutura de “categoria eletromagnética”, e forma o envoltório denominado o “corpo da alma”, necessário, insubstituível e perene, de textura definida como material, ou melhor caracterizando com o termo semimaterial.

Com relação ao tempo de Kardec, houve a dificuldade pelos Espíritos em expressar seu pensamento pela falta de argumentos apropriados. Assim, sabe-se que a matéria é uma forma ou um estado ou fase da energia, ou mais atual, uma “luz coagulada”, decorrente do nível quântico das partículas subatômicas. Então, a matéria é constituída por campos específicos de energia, cujas moléculas, complexos agregados de matéria, são campos de energia especializados em concordância com os fatores determinantes. A matéria vibra como a luz e, quanto maior a frequência da vibração, menos densa ou sutil, se apresentará. Por sua vez, o perísprito constituído de matéria sutil, semimatéria, de intensidade menor que a do corpo, se apresenta devido vibração numa frequência mais elevada que a do corpo físico. Importante ressaltar que, em sua elevação, o princípio psíquico, que sustenta nos seres vivos, formas e funções muito complexas, que expandem as possibilidades que lhe são imanentes. Então, como seu envoltório, um “campo aglutinador de matéria sutil”, que se adequa à moldagem e sustentação das estruturas biológicas, e essa formação rudimentar nos momentos evolutivos iniciais, houve o desenvolvimento de um princípio psíquico, que “reflete e expressa” na direção hominal os padrões funcionais que só atualmente começam a ser percebidos. Acrescenta-se que a constituição íntima do perísprito varia, não só de acordo com a evolução moral da alma, como também as condições da região ou do planeta em que estagia, tendo em vista que o perísprito não é idêntico em todos os Espíritos encarnados ou desencarnados da Terra ou de outros espaços circundantes. E Kardec explica que o perísprito “é mais ou menos etéreo”, de acordo com os mundos e o grau de purificação do Espírito. Agora, nos mundos e nos Espíritos inferiores, ele é de natureza mais grosseira, se aproximando muito da matéria bruta. Já nos mundos superiores, esse envoltório é tão etéreo, que nessa condição é como se não existisse, ou seja, é o estado dos Espíritos puros.

De acordo com Xavier (1994, p. 31-32) pelo espírito de Emmanuel, ele relata que os espíritos encarnados na Terra, apresentam um perísprito, ou corpo espiritual, de matéria quintessenciada, sustentada “pelas linhas de força” emanadas da alma,

constituídas “por substâncias químicas que transcendem a série estequiogenética conhecida até agora pela ciência terrena”. Os padrões podem ser alterados de acordo com o padrão vibratório do campo interno. Por isso, nas almas superiores, a substância que as envolve pode apresentar características de “tenuidade e luminosidade”, enquanto que nas mentes primitivas, a vestitura é de “feição pastosa, como uma continuidade de corpo físico animalizado ou enfermiço.

Nessa perspectiva, Zimmermann (2000, p. 27-32) relata sobre as propriedades inerentes do perísprito que são: plasticidade, densidade, ponderabilidade, visibilidade, tangibilidade, sensibilidade global, sensibilidade magnética, expansibilidade, bicorporeidade, unicidade, perenidade, mutabilidade, capacidade refletora, odor, temperatura. Essas propriedades sustentam o “viver interexistencial” do ser humano, no presente estado evolutivo, é certo que em níveis mais adiantados de vida, o perísprito com mais quintessência, outras características e qualidades poderão pertencer ao perísprito. Uma das qualidades importantes é a plasticidade, que o perísprito é a extensão da alma, que se molda por um comando plasticizante. O corpo espiritual, pelo seu poder plástico, adapta-se automaticamente às ordens mentais que “brotam continuamente da alma”. Este fato explica o fenômeno de rejuvenescimento que os Espíritos desencarnados experimentam, quando estão conscientes de seu estado. O Espírito humano quando está livre do corpo físico, não sofre envelhecimento. Quanto à forma, e em certos limites, de acordo com a capacidade intelectual, o desenvolvimento da vontade, com treino mental e independente do aperfeiçoamento moral. No entanto, a possibilidade de modificar a indumentária perispiritual é limitada ao padrão evolutivo, que é intrínseco a cada alma. Assim, o Espírito apenas pode ajustar-se perispiritualmente aos “moldes que digam com suas vivências pretéritas e atuais”, ou seja, com a realidade íntima do Espírito. Uma das provas da plasticidade extrema do perísprito está em uma das obras específicas do Espírito de André Luiz, em “Evolução em dois mundos”. Quando um Espírito, independente das aquisições intelectuais, ele pode afundar em um grave desequilíbrio afetivo, e imerso em um “monoteísmo avassalador”, pode entrar em um processo de retenção do campo perispiritual, em sua tessitura, comprometendo suas funções, como é o caso dos “ovóides”. Isto então, evidencia as possibilidades plásticas do perísprito, que será de duração relativa. No que tange à lei de causa e efeito, que comanda a evolução humana, quando chega o momento de um novo ciclo encarnatório, o Espírito consegue aos poucos, expandir-se, e o perísprito readquire “forma e regularidade de funções”, mesmo que sofra dolorosas etapas para a restauração e a cura.

Essa propriedade do perísprito explica outros fenômenos que acontecem tanto nas dimensões espiritual e material, a exemplo da física. Isto se observa pela “adaptação perispiritual” usada pelos Espíritos Superiores, alterando a forma de seus corpos espirituais, para reduzir sua luminosidade. Assim, assumem aspectos que possam combinar com “as regiões e as almas” que merecem seu serviço socorrista. Nessa condição, Kardec (1995, p. 281-282) relata que os Espíritos agem sobre os “fluidos espirituais”, não pela manipulação como os seres humanos manipulam os gases, mas empregam o “pensamento” e a “vontade”, ou seja, para os Espíritos, pensamento e vontade são “o que é mão para o homem”. Pelo pensamento, há a impressão aos fluídos tal ou qual direção, os aglomeram, combinam ou dispersam; por isso é possível organizar conjuntos que apresentam uma aparência, uma forma e colorações que levam às mudanças de propriedades. Assim, é a grande “oficina ou laboratório da vida espiritual”.

Assim, principalmente, os filósofos Canguilhem e Merleau-Ponty serão de grande importância na questão sobre a vida e suas interrelações no campo biológico do corpo. E sobre a alma, os estudos espiritualistas fundamentados permitirão comparar conceitos filosóficos que possam ampliar o conhecimento a respeito do início da vida e suas implicações evolutivas biológicas.

3- A relação morte, vida e corpo

Analisar o processo de morte se tornou um complexo muito evidente na sociedade atual, comparando com outras épocas. Inicialmente a morte é venerada por uma condição natural do ser humano, em relação a construir a sua história. Ao longo do tempo, o culto aos mortos foi considerado como uma condição necessária para a consciência da finitude humana. É um processo natural o fato de morrer, tendo em vista que isto se mostra em todas as formas de vida biológica. Morrer é uma renovação natural nos fenômenos da natureza. No entanto, como se tornou difícil aceitar a morte, pois vivemos num mundo altamente tecnológico e o ser humano não quer morrer. Mas a própria biologia do Planeta Terra mostra com clareza que morrer faz parte da vida.

Na questão da morte, Cardoso & Amorim (2013, p. 20-21), relatam que Heidegger afirma que é necessário viver, apesar do medo e do desespero da morte. Esse medo agride principalmente as culturas ocidentais. E também que angustia em relação ao medo da “finitude” que pode existir por meio de uma existência “superficial e massificada”. No

entanto, morrer é um evento natural e necessário, ou seja, morrer é tão importante quanto nascer”. Assim, é muito corrente afastar-se da morte, principalmente nas sociedades ocidentais. Mas é preciso analisar a morte pelo prisma do direito de morrer, e também pela sua “beleza e seu potencial singularizador numa sociedade de massa”. Apesar de tudo, o problema não é a morte em si, mas como ela é vista e como a conhecemos, pela consciência da morte, que foi restringido ao longo dos séculos. O fato é que houve um aumento da expectativa de vida dos indivíduos, e possivelmente mostra um aumento da segurança, e levou um dispersar sobre a reflexão da finitude humana. Um dos fatores que alteram essa reflexão na cultura da sociedade atual é um tipo de narcisismo que acredita mais na imortalidade, e morrer passa a ser um desastre. As próprias exigências do sucesso levam as pessoas ao desgaste por se sentirem pressionadas a atingir objetivos idealizados, deixando de perceber seus limites. Assim, há uma supervalorização da vida, que leva a ilusão da beleza eterna e do estado de jovialidade na sociedade contemporânea. Diante da preocupação da sociedade, essa se encontra desvinculada “do passado e do futuro”, foca apenas no aqui e no agora, e no medo de não conseguir ser plenamente o que projetou para a vida. É uma sociedade que nega a morte, evita aceitar o fracasso da existência. Com o surgimento do Cristianismo, a morte é substituída pela vida; no paganismo havia o direito de morrer; e na religião cristã se estabelece a “sacralidade da vida”, por ser a vida um dom de Deus. E por essa razão deve ser preservada a qualquer custo. No entanto, há um desencanto do mundo, uma das características do tempo atual, tendo em vista que se elimina a ideia religiosa da vida pública. Apesar da realidade estar mais ligada à intelectualidade, o ser humano progrediu, desenvolveu, mas se tornou desencantado do mundo. E também, o ser humano se torna mais incapaz de “olhar para a morte”. Segundo o historiador francês Philippe Áries (1914-1984), o ser humano ocidental apartou e expulsou a morte de sua realidade cotidiana. Cita-se:

A morte passa a ser reprimida e proibida dos nossos dias, pois ela é percebida como algo extraordinário; sob tal perspectiva, a morte não é normal e deve ser evitada. Ao analisar o contexto contemporâneo, não é difícil constatar que a morte está presente em nosso dia a dia, nos noticiários, nos filmes, etc. E aí se coloca a questão: por que algo tão natural nos causa tanto espanto? De um lado, o fenômeno da morte é banalizado, escondido, mas por outro lado, é um desconcertante mistério, não é comparável a outro fato, é único e desmedido. CARDOSO & AMORIM (2013, p. 20)

Nesse contexto, o fato de se esconder de uma realidade é negar a finitude, devido a uma “ditadura da massificação”, que geral uma degradação cultural das qualidades

humanas. Assim, a existência individual se esvanece na coletividade. Por isso, é importante constituir espaços de discussão para entender o medo da morte e conscientizar sobre a finitude humana. Nessa condição, Heidegger afirma que a morte plenifica a existência, que é propriedade humana, e nesse caso a morte se torna uma abertura na compreensão da finitude, evitando que a vida se torne superficial, ocultando o ser. Assim, interpretar a morte de forma errada gera o medo pelo desligamento que afasta o indivíduo da sua noção de vivência. Quando se reflete sobre a morte, esse procedimento leva o indivíduo a uma pausa na sua trajetória de vida. Por esse meio, a morte pode ser vista como uma necessidade existencial, para que o ser humano se dirija além do que se apresenta na rotina de vida, que poderia levar a uma humanização tão necessária para a vida humana.

A respeito da reencarnação, Caldini Neto (2017, p. 29-32) considera que muitas pessoas entendem a reencarnação “como viver várias vidas diferentes”. A ideia é que se vive apenas uma única vida, tendo em vista que cada ser humano é um espírito. Nesse contexto, o espírito se utiliza de “inúmeras passagens” pelo planeta Terra, de modo a aprender um pouco de tudo, enquanto encarnado. Ou seja, o ser humano nasce, vive e morre em um corpo físico que pode ser um homem ou uma mulher, e pode voltar a repetir os processos em outro corpo. É a possibilidade do Espírito experimentar uma série de “biótipos físicos”, e até mesmo biótipos sociais. Por meio de vários tipos de situações, dilemas, problemas e oportunidades. São vários desafios em todas as encarnações, para ganhar experiências, conhecimento e sabedoria. É uma evolução em conhecimento intelectual e moral. Considera-se então, uma única vida, mas com muitas vivências interessantes, úteis e gratificantes num belo aprendizado, que constitui uma história, uma trajetória que se constrói ao longo de um tempo. No entanto, poderíamos evoluir sem encarnar, perante as dificuldades da vida na Terra, é preciso usar a inteligência para encontrar meios de sair das provações, para um aprendizado mais rápido, com tentativas e erros. Viver é o desafio que o encarnado vivencia para agilizar o aprendizado intelectual e moral, possibilitando por meio de inúmeras experiências tornar o espírito melhor. Quanto ao processo de encarnar, pode-se dizer que antes da concepção biológica há a preparação, o planejamento, para que o encarne se processe adequadamente. Nessa concepção, considera-se que no momento da concepção, na fecundação do óvulo pelo espermatozoide, o espírito inicia sua ligação com o corpo físico em formação. Além disso, no início do processo de encarne, o espírito conectado ao feto, começa um outro processo de adormecimento e vai perdendo sua autonomia. Vai deixando o mundo dos espíritos

para entrar no mundo físico. Ainda que o processo do encarne conclua ao nascimento, com aproximadamente sete anos de idade, a criança ainda vive mais ou menos entre os dois mundos, dos encarnados e dos desencarnados.

No sentido da vida, é preciso ressaltar a questão da morte. Platão (1972, p. 72 65 a-b; b-d) na obra *Fédon* relata o diálogo com Sírias a respeito da morte como libertação do pensamento. Sócrates pergunta a Sírias se quando se trata de adquirir de verdade a sabedoria, se o corpo é ou não um entrave. E questiona quando que a alma atinge a verdade, tendo em vista que quando ela deseja “investigar com a ajuda do corpo”, o corpo a engana radicalmente. Também que a alma apreende, em parte, a realidade de um ser pelo ato de raciocinar; quando a mesma anseia pelo real, a alma de um filósofo que atinge ao mais alto ponto, “desdenha o corpo e dele foge”, enquanto procura isolar-se em si mesma. Sírias, concorda com as questões ditas por Sócrates. Sobre o destino das almas, tratando com Sírias e Cebes:

– Segundo me parece, pode-se também supor o contrário: que esteja poluída, e não purificada, a alma que se separa do corpo; do corpo, cuja existência ela compartilhava; do corpo, que ela cuidava e amava, e que a trazia tão bem enfeitiçada por seus desejos e prazeres, que ela só considerava real o que é corpóreo, o que se pode tocar, ver, beber, comer e o que serve para o amor; ao passo que se habituou a odiar, a encarar com receio e a evitar tudo quanto aos nossos olhos é tenebroso e invisível, inteligível, pelo contrário, pela filosofia e só por ela apreendida! Se tal é o seu estado, crês que essa alma possa, ao destacar-se do corpo, existir em si mesma, por si mesma e sem mistura? – É totalmente impossível. PLATÃO (1972, p. 92 – 81b)

Nessa problemática do corpo e o seu estado de prazer, fica a dúvida se o ser humano ama mais o corpo e suas sensações do que a alma. Os que amam mais o corpo, ficam presos nas sensações, enquanto os que querem uma alma em si mesma, apesar das misturas, que se realizam espiritualmente. Nesse ponto, a mistura pode indicar que ao sair do corpo material, fica o perísprito e o espírito, por isso a mistura. (*Grifo nosso*)

Merleau-Ponty (2022, pp. 100-101), ressalta no campo físico, que Bergson tem a ideia de uma “produção natural”, cuja contingência não seria um defeito, pois em qualquer evolução é preciso considerar que os acidentes não são impedimentos, mas a cada momento, eles lhe oferecem o imprescindível para que haja um tipo de assentamento. Assim, a natureza viva é um tipo de mistura, um princípio misto, que insere indeterminação à matéria, para fabricar um “mecanismo” que prevalecesse sobre o mecanismo, que se torna um paradoxo. Cita-se:

A negação que constitui a matéria no interior da vida tem um valor positivo. A matéria, ao criar obstáculos à vida, dá-lhe não só o terreno sobre o qual ela pode realizar-se, mas também a maneira de realizar-se. O mesmo se pode dizer da linguagem, que à primeira vista parece ser um obstáculo, mas constitui, para a consciência, um meio de realizar-se. MERLEAU-PONTY (2022, p. 101)

Nessa passagem, ressalta-se até mesmo a questão genética, e possivelmente expressa mecanismos ou processos acidentais, que por exemplo, a formação de fetos monstruosos. Nessa questão temos o processo da teratologia, tema de estudo da embriologia e genética. Segundo Canguilhem (2009, p. 8-11), ressalta-se algumas referências sobre as problemáticas da Teratogênese, e para esclarecer as formações normais pelo conhecimento das formações monstruosas. O filósofo afirma que não há nem em tese e a priori, diferença ontológica entre uma “forma viva perfeita” e uma “forma viva malograda”. Assim, é a ideia de uma “normalidade do ser vivo” como uma projeção, sobre a Natureza viva, devido à tendência humana ao aperfeiçoamento. O problema geral do normal e do patológico pode, na visão médica, dividir-se em problema teratológico e em problema nosológico (somática ou de fisiopatologia). No entanto, os fenômenos patológicos são idênticos aos fenômenos normais correspondentes, salvo pelas variações quantitativas.

Ainda sobre a linguagem, ressalta-se que a mobilidade das palavras, organizada para orientar uma coisa a outra, estendeu-se às ideias. Com certeza, a linguagem “não teria dado a faculdade de refletir a uma inteligência inteiramente exteriorizada, incapaz de se dobrar sobre si mesma”. E pela consciência e pela inteligência, houve uma reconquista de si mesma, mas que é preciso que a virtualidade passe ao ato. Então, presume-se que sem a linguagem, a inteligência se prenderia aos objetos materiais a serem considerados pelo interesse. A inteligência viveria em um estado de “sonambulismo”, exteriormente a si mesma, até mesmo hipnotizada pelo seu trabalho e nessa condição, a linguagem contribuiu muito para libertar a inteligência. (MERLEAU-PONTY, 2022, p. 101)

Merleau-Ponty (2022, p. 103) esclarece que a operação da vida em seus diversos modos, é vinculada a um “princípio de unidade” que transcende as manifestações contingentes da vida. Cita a questão da constituição do aparelho da visão, por exemplo, que antes de ser uma criação, é uma redução de potência de ver, é causada por certas necessidades de adaptação. Ou seja, perante às manifestações contingentes, a vida não é pensada, mas ultrapassada, e seus detalhes como vida, perdem seu valor, pois devem ser

considerados como meios de obstáculos da “realidade constitutiva”. É nesse sentido, que o “ato constitutivo da vida”, prossegue mais ou menos adiante, de acordo com os impedimentos da matéria encontrada ou a força do seu elã: que a negatividade esteja na matéria ou na vida, nada muda o fato de que a vida é concebida como uma realidade transcendente, mesmo com outros entendimentos do que seja o elã. Cita-se:

A ordem, considerada em termos biológicos ou físico-matemáticos, deixou de ter interesse e de ser problemática. A operação da vida é apenas o avesso da realidade. Doravante, o elã da vital já não é considerado como um princípio, mas como uma tentativa. Ele vai ser considerado como uma espécie de reservatório: a vida examinada em si mesma [...] é uma imensidade de virtualidades, um avanço mútuo de milhares de tendências, e ainda: Assim se criam incessantemente almas, que, todavia, em certo sentido, preexistem. MERLEAU-PONTY (2022, p. 103-104)

Nessa passagem, ressalta-se a criação de almas contidas no elã da vida, que conquistarão virtudes e sentido. É um reforço de um dos sentidos da vida, a individualização. Ainda, de acordo com Merleau-Ponty (2022, p. 104-106), Bergson no capítulo 3 de “Evolução Criadora”, não trata o elã vital como princípio indissolivelmente meio e fim, mas separa-o em dois termos, “o físico e o psíquico”, tentando derivar o primeiro do segundo, como considerar por suposição que o físico é o psíquico invertido. Assim, a ação criadora da vida cria a matéria ao deter-se. A vida surge como o restante do elã, quando este se estira, como um gesto criador, e esse gesto tornou-se matéria, e implica que a vida é o esforço da consciência para localizar-se na matéria. Bergson admite, ao mesmo tempo, “um dualismo e um emanatismo”, que é a negação daquele. Então, a matéria é originária do primeiro elemento, por distensão deste, e extraída dele por inversão, porque a consciência é duração, que não se concebe sem a multiplicidade. Se existe a unidade, como o positivismo, é necessário colocar “uma unidade para além da duração”, ou seja, uma “supraconsciência”, um extremo de “interioridade simétrica”, no máximo de exterioridade total que é a matéria. Assim, o conceito de Natureza deve desintegrar e ceder o seu lugar a Deus. Apesar disso, Bergson oscila ao confundir Deus e a evolução, pois a vida está em face da matéria, da qual se recupera: é a “energia criadora” que busca recuperar-se, e Deus é a mesma energia, mas esgotada em sua fonte. O filósofo admite que Deus cria “às suas expensas” o não ser, o vazio. A dialética não é excluída, mas mantida em Deus, mas não uma teologia, no pensamento de Bergson, pois apenas vê nesta, a intuição da “solidariedade total do princípio e de sua manifestação”, como um contato com um Absoluto presente no ser humano. A dialética anteriormente citada, insere

que a vida tem necessidade de afirmar-se, dessa matéria que a mata, pois ela encontra-se como um “estado de pecado”, contínuo, como uma ideia de que a queda é um elemento inerente à criação. Essa ideia em Bergson, reporta ao pensamento de Schelling (1775-1854) que “naturaliza” a filosofia transcendental de Fichte (1762-1814), atribuindo à natureza uma atividade autogeradora oposta ao mecanicismo cartesiano e newtoniano.

Ainda sobre Bergson, Merleau-Ponty (2022, p. 107) analisa o seu entendimento sobre a “ideia de desordem” na natureza, e que ela é desprovida de sentido, porque acreditamos que há desordem pelo fato de nos encontrarmos em presença de uma “realidade ordenada” de um modo diferente do esperado, e no entanto, essa noção só pode ser relativa, nunca absoluta. Até mesmo a ideia de “caos” é contraditória, porque para ser caos, é necessário que um representante da vida, no interior desse caos, seja uma potência que preserve algo que jamais ocorra em uma legalidade. Ou seja, que a realidade se limite à lei de ser do caos, isto é, há uma ausência de “caos absoluto”. Apesar da ordem físico-matemática, e a ordem vital, serem não só contrárias, mas contraditórias, a ordem físico-matemática equivale à constância de certas leis, as mesmas conduzem aos mesmos efeitos. Já a ordem vital consiste no fato de que os mesmos resultados são adquiridos em condições diferentes, porque a permanência da vida depende de um resultado a ser obtido, e “a não vida” é caracterizada pela permanência de ordem na retaguarda. Assim, Bergson reedifica o sentimento de desordem, em que a fragilidade da ordem, decorre da “dualidade das ordens”. Nesse sentido, a ausência de ordem conduz à presença da ordem, pois a negação de uma das ordens é uma forma ou meio, de designar a presença de outra ordem.

Na relação corporal, celular e organismo, é preciso observar a importância do conceito de Natureza. Merleau-Ponty (2022, pp. 135-142), apresenta na obra *A Natureza*, em relação à ciência moderna, alguns problemas apresentados pela história filosófica da ideia de Natureza. Essa, como uma forma, uma destinação do Mundo e do ser humano. Além disso, houve um evento maior que subverte “a ideia de Natureza”. Os cartesianos entendem a Natureza como “a manifestação de um ser infinito” que se coloca a si mesmo; a produção, o naturado, apresenta as mesmas características de necessidade de autonomia em relação ao ser humano. Já em Kant, há um privilégio, um valor constitutivo “e que são predicados fundamentais do Ser”. No entanto, em diversas situações, a Natureza resiste em ser suprema. Ou seja, ela “não se estabelece por inteiro diante de nós”. No sentido do corpo, ele é uma natureza que trabalha em nosso interior, e Deus pode pensá-lo. Para o ser humano, o corpo é uma existência que apresenta um status diferente dos outros seres, e só a prática da vida, pode revelar a existência do corpo. Cita-se:

Do mesmo modo, se a Natureza em Kant pode ser altivamente pensada como uma correlação sujeito-objeto, um objeto criado segundo os princípios do sujeito, essa correlação é embaralhada no nível da “Crítica do Juízo”. O organismo não é um *constructum*. Possui um interior que não é feito à imagem e semelhança do nosso “Eu penso” e que só podemos compreender por meio de representações espúrias. Em relação à produção natural, toda representação é por princípio falseada. Esta é absolutamente distinta da produção artística. O fim é nela imanente aos meios; “o organismo não opera sobre uma matéria que não sua matéria natural, como a arte que opera sobre uma matéria que não a ideia. MERLEAU-PONTY (2022, p. 136)

Além disso, Merleau-Ponty (2022, pp. 136-137), trata quanto à ideia da produção natural, na qual alguns filósofos buscam pensar esse fenômeno a partir da “Crítica do Juízo”. A produção natural não deve ser considerada como um “surgimento a partir de nada”. A Natureza deve ser algo englobante, como um tipo de ser que está investido antes de toda reflexão. Para os cartesianos a Natureza ressalta duas questões: “Por que algo em vez de nada? ”; “Por que isto e não outra coisa? A resposta é referente a uma evidente contingência, algo radical por um sistema de leis, em Descartes, ou sob a forma da seleção do possível “mais rico”, em Leibniz. A visão da Natureza sob um sistema de leis, para alguns filósofos, a maneira de explicar a Natureza “desnatura a Natureza”, ou seja, retira-lhe o caráter. Quanto à ideia de resposta, esta é equivocada e impede de compreender a própria Natureza. Assim, a contingência não pode ser pensada como algo menor, mas sim pensar por si mesma. Então, a facticidade não é algo do qual se deve dar conta. Nesse sentido, “o Ser não está diante de nós, mas atrás”. Por isso, o retorno da ideia pré-socrática de Natureza: “a Natureza, dizia Heráclito, é uma criança que brinca”; tem sentido pela visão da criança que brinca, mas esse sentido não é total.

Perante o pensamento, finalismo e causalidade, Merleau-Ponty (2022, p. 138) ressalta que os mesmos são rejeitados pela comparação de artificialismos, tendo em vista que a produção natural é ignorada, e são insuficientes para explicá-los. Ou seja, causalidade e finalidade são em geral indiscerníveis. O filósofo cita L. Bounoure (1957), que na sua obra “Determinismo e Finalidade”, evidencia que não é possível comparar o organismo a uma “máquina eletrônica”, mas há uma divergência quando o autor surpreende com a definição do organismo como uma máquina. Nesse sentido, Merleau-

Ponty (2022, p. 138), ressalta que a ciência se impõe a descobrir “máquinas estritas”, e na falta delas é dito uma “força vital”. Desse modo, o pensamento finalista necessita do mecanicista, para destroçar a “hipervitalidade”. Ainda, o mecanicismo que pressupõe a identificação da máquina e do organismo, subentende o construtor que regula a máquina. Assim, o mecanicismo assegura um “artificial natural”. No entanto, a filosofia é uma vontade para confrontar o artifício humano com o seu exterior, ou seja, com a Natureza. Por isso, a posição do filósofo não está isenta de riscos; e Bachelard (1951) diferencia o natural, como uma frequência, de uma “má teoria”. Mas, se houver uma consciência da artificialidade do pensamento, não é fundamental encontrar para esta um “contrário dialético”. Assim, o natural não deve ser um “postulado preguiçoso”, possibilitando questionar se o pensamento pode viver em um universo “exclusivamente humano e artificial”, e a ideia de Natureza pode ser definida pela ciência, mas como o filósofo irá interrogá-la?

O importante é que a ciência pode conceber a Natureza pela eliminação de falsas concepções, mesmo que não seja possível uma nova concepção pronta e acabada. Por isso, é que não se pode expressar a Natureza sem citar a cibernética, que pode ser percebida como um “ultrafinalismo”, sem o mecanicismo. É preciso ressaltar que não é possível pensar a Natureza sem considerar que a ideia dela, está impregnada de “artifício”. O cientista, no entanto, procura “pontos de apoio” para aprender o fenômeno, mas não o compreende. Como exemplo, em embriologia, na qual os cientistas descortinam uma “filosofia da vida”, mas esquecem as descobertas de uma situação que considera uma imanência do todo nas partes. No entanto, o cientista pouco se ocupa em exercer uma “filosofia do organismo”, tendo em vista que descoberto o fenômeno, investiga-se apenas as suas condições. Outro exemplo, em experimentos com hidras, é investigar o processo de regeneração e como se produz, é necessário que os “organizadores” se localizem nas duas porções, e que transmita um comando às partes mediante uma secreção, a “organizina”, com o papel de desencadear o dito processo. Fica assim, sem compreender como o organismo age, e como age.

De acordo com Rodrigues (2022, p. 233-236), Merleau-Ponty acreditava que o organismo apresenta uma “configuração integral” para ser explorada, visando entender as reações do corpo após inúmeros estímulos. Como o corpo é muito importante nos processos biológicos e tecnológicos, são vários os níveis de reflexão que levam à ideia de uma *tecnologia da vida*, que relaciona ao processo embrionário evolutivo, preparando o embrião para uma “visão de mundo”. Assim, o fato de perceber vai gerar um significado,

captado pelos sentidos, ou seja, para atuar na realidade do mundo. Nesse sentido, a forma corporal do embrião, que no início é um blastocisto (FIG. 1), que iniciará a implantação, e por meio da gastrulação definirá os folhetos embrionários fundamentais. Esse corpo inicial desenvolverá a partir de uma “forma discoidal para cilíndrica”, que estabelecerá os eixos corporais.

Segundo Gleber (2003, p. 40-41), há o relato de que a integração entre espírito-perispírito e o corpo físico é tão intensa, e se manifesta em grande proporção que o sistema nervoso responde automaticamente aos impulsos decorrentes do espírito. Nesse aspecto, as energias e emoções vividas pelo espírito encarnado influem intensamente nas funções vegetativas, atingindo o sistema simpático e parassimpático com a densidade típica desses focos de desarmonia. Por meio do acúmulo de “energia densa” pode gerar distúrbios e toda condição de enfermidades inflamatórias, envolvendo o órgão afetado com uma carga de “fluido denso e uma aura densa e sem brilho”, que é absorvida pelo órgão, que leva a uma enfermidade local. No campo energético, quando há falta de energia que ativa a vitalidade, isto pode significar o resultado de um bloqueio que leva ao impedimento da circulação do “fluido vital”. Isto tem como consequência um órgão correspondente atrofiado ou “sem o campo energético” que o mantém vivo. Assim, se observa um certo nível de enfraquecimento do órgão, com um embaçamento da aura ou campo energético, que o circunda. É compreensível que o organismo físico apenas espelha o estado dos “outros campos” de manifestação da consciência espiritual. Assim, o estado psicológico está sempre em relação com o estado físico, relacionando-se com este de forma perfeita e gerando situações que podem ser classificadas de saúde ou doença. Por outro lado, quando um indivíduo é do tipo hiperativo, utiliza em demasia o fluido vital, e provoca um desequilíbrio externo. Com o tempo, esse estado contamina outras pessoas a sua volta, como um exemplo de que o excesso de energia não é bem direcionado pelo indivíduo. Por isso, tal excesso de energia na hiperatividade, na sexualidade desregrada, as agitações íntimas, que se alastram a semelhança de um vírus. No entanto, quando o indivíduo dirige suas energias totalmente para o seu íntimo, passa a não se adaptar à realidade em que se situa, podendo gerar “traumas e fugas”, que também promovem outras causas de enfermidades “do corpo e da alma”. E tais “focos de desarmonia” exigem um ponto de equilíbrio, que a terapia evangélica estimula a ocorrência por meio da reeducação. Assim, reeducar-se é encontrar um “ponto de equilíbrio” entre a matéria e o espírito. Quanto aos focos de desarmonia, esses são identificados como emoções desequilibradas, excesso de

energia que produz irritabilidade, nervosismo, ou seja, os vários estados alterados de alheamento social, introspecção, tristeza, depressão, etc.

Quanto ao corpo físico, Gleber (2003, p. 65-67) registra que o corpo físico representa “uma ponte viva aberta” para a natureza material do mundo. Constituída por mais de sessenta trilhões de células, é equipado com “mecanismos naturais” que regulam o tempo, semelhante a relógios biológicos, que coordenam os sentidos. Esses alertam quanto ao desgaste e utilização inadequados do mecanismo de atuação do “espírito sobre a Terra”. Nessa condição, o corpo físico é estabelecido como suporte “passivo da consciência”, e por isso, recebe a ação de elementos anímico-espirituais, representados por sua química de origem do próprio mundo. São milhões de vidas microscópicas que são geradas e mantidas sob perfeita organização na intimidade das células físicas, mas administradas pelo espírito, por meio da ação da mente. Pela via do corpo físico, se recapitulam os impulsos desarmônicos que emanam dos demais níveis ou corpos espirituais, tanto quanto dos seus subníveis. Esses focos de desarmonia expressam-se em doença, desajustes e diversas desordens, pois são efeito, e não a causa em si. No aspecto do nível que se manifesta a consciência, a saúde representa a harmonia com as leis que regem a vida. Então, o corpo físico humano é formado de átomos, moléculas, células e tecidos, porém, ele é equilibrado e sustentado pelos “milhões de vírus, ultravírus, micróbios e muitos outros elementos dos quais depende a sua vitalidade.

Importante evidenciar é que não há sistema biológico estático, no sentido que todas as células físicas passam por constante revezamento e substituição ao longo do tempo de vida. É por isso que o sistema humano coexiste com um paradoxo: se está ameaçado pelas comunidades de seres microscópicos em seu interior, ao mesmo tempo, depende deles para a manutenção de seu equilíbrio. Entretanto, esse tal sistema de equilíbrio e disciplina é coordenado pela mente, o órgão “imaterial” do espírito. Esse imprime no corpo somático a expressão viva da mente, que tudo dirige para o aperfeiçoamento do ser. E quanto às tensões estabelecidas no corpo físico atuam no mundo psicológico. Já a saúde resulta do perfeito equilíbrio desse sistema, pois é a base do sistema imunológico, que permite o equilíbrio da ação do corpo somático.

Quanto à aceitação da “realidade extrafísica do mundo imponderável”, a consciência humana encarnada tem dificuldade em acreditar e aceitar o desencarne. Isto é devido pela imersão no mundo físico através da reencarnação, que está sujeita à “força aterradora” exercida pela matéria. Assim, para a maioria dos pensadores, filósofos, cientistas e demais homens que se encontram ligados com mais intensidade a pensamento

mecanicista, pela visão apenas material da atividade humana, é difícil aceitar a realidade além da matéria. O resultante disso é a concentração sobre a vida física, sobre o corpo, e todo um culto da expressão física, fica mais fácil crer que o corpo, sede da inteligência e da consciência física encarada, compõe a soma total do ser.

Na questão da natureza, Rodrigues (2022, p. 237), relata que o processo da mesma estabeleceu uma série de “experiências naturais” para a evolução biológica nas condições do Planeta Terra. Ainda, que a matéria obedece a uma “inteligência celular”, que evoluiu por meio de uma “memória celular”, tornando-se um tipo de “tecnologia biológica”. Na condição do corpo, Merleau-Ponty (2018, p. 267-269), trata da “espacialidade e a unidade corporais”, que por meio da fala e da expressão, o corpo é reconhecido por uma natureza enigmática do “corpo próprio”. Há uma reunião de partículas que se entrelaçam em processos específicos, que permite ao corpo criar os seus sentidos e comunicar com os outros corpos (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 497-499; p. 193). E ainda, Merleau-Ponty (2018, p. 144-240), relata que o corpo inteiro não é apenas uma “reunião de órgãos”, justapostos no espaço, porque o ser humano tem uma posse inseparável e sabe a posição de seus membros, por meio de um “esquema corporal”. E segundo o filósofo, a ideia de “espaço e corpo”, há uma relação pela percepção que é espacialidade e temporalidade, de acordo com os limites do corpo. Sem o sujeito não há o espaço, por isso que o corpo é o lugar da consciência para ser compreendido como uma totalidade orgânica. Desse modo, existe uma experiência da “unidade do corpo” em espaço situado, um espaço objetivo. Por isso, o corpo exigirá movimento que vai na direção de um objeto. Então, compreende-se a função do corpo pelo próprio indivíduo, e esse corpo vai em direção ao mundo. Acrescenta-se que o “corpo habita o espaço e o tempo”, como uma “totalidade sintética”, pois o corpo é ativo e intencional. Cita-se:

A análise da espacialidade corporal conduziu-nos a resultados que podem ser generalizados. Constatamos pela primeira vez, a propósito do corpo próprio, aquilo que é verdadeiro de todas as coisas percebidas: que a percepção do espaço e a percepção da coisa, a espacialidade da coisa e seu ser de coisa não constituem dois problemas distintos. A tradição cartesiana e kantiana já nos ensinava isso; ela faz das determinações espaciais a essência do objeto, ela mostra na existência partes extra partes, na dispersão espacial o único sentido possível da existência em si. Mas ela esclarece a percepção do objeto pela percepção do espaço, quando a experiência do corpo próprio nos ensina a enraizar o espaço na existência. O intelectualismo vê muito bem que o ‘motivo da coisa’ e o ‘motivo do espaço’, se entrelaçam, mas ele reduz o primeiro ao segundo. A experiência revela sob o espaço objetivo, no qual finalmente o corpo toma lugar, uma espacialidade primordial da

qual a primeira é apenas o invólucro e que se confunde com o próprio ser do corpo. Ser corpo, nós o vimos, é estar atado a um certo mundo, e nosso corpo não está primeiramente no espaço: ele é no espaço. MERLEAU-PONTY (2018, p. 205)

Assim, segundo Rodrigues (2022, p. 241-242), na comparação com o embrião humano, o esquema corporal, se estrutura perante o processo embrionário da gastrulação, pois as partes se articulam diante da unidade, com mudança de forma e readequação do futuro corpo mais complexo. Nesse sentido, a modelagem corporal é uma experiência do corpo, havendo um movimento celular de um embrião que passará a feto. É um todo que “circunda o sujeito” em formação, permitindo a interação do útero, do líquido amniótico e a percepção de espaço e tempo. Nessa condição, há um aumento de sensibilidade e interação durante a gravidez. Assim, infere-se que a Natureza promoveu uma série de “experiências naturais para a evolução biológica” e inteligência celular, pois no feto, principalmente, ele já apresenta um corpo próprio na realidade uterina, por exemplo. É um processo de movimento e de ação para o sujeito em desenvolvimento. Desse modo, estamos diante de uma “tecnologia da vida”, que se mostra pelos processos celulares e ambientais. E o corpo se expressa pelo movimento perceptivo no mundo, seja ele no útero e após o nascimento da criança, ou seja, o corpo significa para o mundo assim como o mundo significa para o corpo.

Algumas questões são importantes para relacionar vida embrionária e sua relação com a estrutura de formação corporal. Assim, segundo Rodrigues et al. (2018, p.151), relata que a estrutura uterina desenvolve as estruturas denominadas de decíduas. A decídua uterina permite uma condição imunológica, que protege o desenvolvimento embrionário. Essa proteção é muito importante, tendo em vista que o embrião é do tipo “alográfico”. Isto significa que existem na constituição embrionária permanecem características genéticas paternas e maternas. Nesse sentido, a gravidez promove por meio do embrião a existência de um “corpo estranho”, que é passível de “desencadear reação de rejeição na mucosa uterina”. Zenclussen (2006, p. 31-37), consideram que o feto em desenvolvimento futuro é um semienxerto, pois expressa antígenos de origem paterna e materna, sendo que os “aloantígenos fetais” são codificados por genes, denominados de polimórficos, que são herdados do pai. Essas condições podem levar a respostas imunes maternas, e como consequência leva à rejeição fetal, logo após a implantação do blastocisto no endométrio uterino. Por outro lado, essa rejeição não vai ocorrer, porque há uma “verdadeira luta” entre o útero que rejeita e um feto que precisa se manter

associado ao sistema, ou seja, uma condição inflamatória uterina. Essa reação decidual promove: 1- a produção de substâncias imunossupressoras, como as prostaglandinas, pelas células deciduais que inibem a ativação das células denominadas “natural killer” na região de implantação; 2 – a infiltração de células do tipo leucócitos no estroma endometrial, que secretam a interleucina; 3 – o impedimento da rejeição embrionária pelo tecido uterino, pela não expressão de moléculas de classe II do complexo principal de histocompatibilidade pelo sinciciotrofoblasto, derivado do trofoblasto do blastocisto (RODRIGUES, et al., 2018, p. 151-159). Assim, a gravidez humana é uma batalha nos seus nove meses aproximadamente do desenvolvimento fetal. Ou seja, a mãe tenta expulsar o feto pelo processo imunológico, e o feto, por sua vez, tenta escapar das defesas maternas. Além disso, as células são permutadas através da barreira placentária, que agirão como células de proteção para o organismo materno.

Nesse contexto, Adams et al. (2007, p. 378-379), cita que o processo de aceitação do feto é o resultado de uma resposta imune materna “modulada” que permite o desenvolvimento de uma gravidez de êxito. Existe assim, um relacionamento íntimo materno-embrionário por meio da placenta. Nesse caso, a preocupação do filósofo é ver; a do cientista é encontrar pontos de apoio que possam explicar o fenômeno, para intervir, sem querer visualizar o filosófico. Portanto, é preciso interessar também pela ciência na concepção da Natureza, mas esta é inclusa, e não se pode pensá-la a partir de conceitos e deduções. É preciso pensá-la por meio da experiência, sob uma forma mais regulada a partir da ciência. (MERLEAU-PONTY, 2022, p. 140-141)

No contexto da complexidade de gerar uma nova vida humana, ou animal, com algumas especificidades, após a fertilização do ovócito pelo espermatozoide, o processo subsequente da implantação é de extrema importância para o futuro do embrião. De acordo com Kierszenbaum (2008, p. 644-645), o autor caracteriza que para a implantação no endométrio uterino, o blastocisto envolve as seguintes etapas: 1 – a adesão inicial instável na superfície endometrial, chamada de “aposição”, seguida pela adesão estável; e, 2 – a decidualização do estroma endometrial. Desse modo, o tempo de “pré-implantação e de implantação” é considerado preciso, pois ocorre a preparação do local de implantação ou nidação. Por ação hormonal pelos estrógeno e progesterona no interior do útero, o blastocisto irá implantar, com o aumento da permeabilidade vascular endometrial. Para implantar, o blastocisto se libera da “zona pelúcida” e expõe o seu revestimento externo, o trofoblasto, ao epitélio da mucosa uterina. O blastocisto apresenta uma cavidade com fluido e uma “massa celular interna excêntrica”, o embrioblasto. Este

dará origem ao embrião, enquanto o trofoblasto formará o citotrofoblasto e o sinciciotrofoblasto, além do mesoderma extraembrionário, na implantação. No local onde o blastocisto toca o endométrio, as células endometriais uterinas expressam o “fator semelhante ao fator de crescimento epidérmico ligado na heparina (HB-EGF), com afinidade de ligação a “proteoglicanas de hepara-sulfato” e superfície do trofotoderma. A associação do HB-FGF, associado à membrana ou solúvel ao EGF-R induz à autofosforilação do receptor. Para que isso ocorra, o domínio de membrana plasmática apical das células epiteliais uterinas, contém microprolongamentos, os pinopodos, que interagem com os microvilos na superfície das células trofotodérmicas. Nessa condição, as células deciduais proliferam e a “zona decidual primária” se desenvolve, e contém fibronectina, laminina, entactina, e colágenos I, III, IV e V, que são substâncias encontradas nos tecidos originados do mesoderma. Também são expressas as proteínas da família “Hedgehog”, as proteínas morfogenéticas ósseas 2 e 7, os fatores de crescimento de fibroblasto-2, e o Wnt-4. Assim, ocorrerá aumento da permeabilidade vascular localizada no sítio da implantação; prolongamentos das células trofotodérmicas penetram por entre as células do revestimento endometrial, que sofre apoptose. Há também, a redução no número de desmossomos, um tipo de junção celular, facilitando a penetração do embrião; e outros componentes a serem secretados: as metaloproteínas de matriz (MMPs), os inibidores teciduais MMPs (TIMPs), os ativadores de plasminogênio (APs), e inibidores de regulação de “remodelação da zona decidual” na presença de prostaglandina 2. Diante do exposto, há uma grande complexidade celular e de substâncias específicas para que um embrião se desenvolva plenamente.

4 – Vida e suas implicações evolutivas

Iniciamos com a análise do conceito de vida. A busca da compreensão sobre o que é a vida e o seu sentido apresenta-se como um dos maiores desafios filosóficos e científicos de todos os tempos, inclusive no contemporâneo. Para a ciência clássica, a vida é apenas biológica, com suas reações químicas e processos genéticos, que possam ser comprovados. A ideia de que o surgimento da vida é uma questão óbvia e intuitiva se manifesta na visão do senso comum, mas permite que a ciência também busque soluções para vencer obstáculos para o estudo das formas de vida e dos seus enigmas, mas no sentido material da vida. Sobre “o que é vida”, biólogos e filósofos consideram que a

resposta não é simples para o tema. No entanto, vida não existe no abstrato, mas no ser vivo real. O que existe e que pode ser examinado são os sistemas vivos e organismos individuais. Além disso, nos limites da nossa biosfera, os organismos apresentam uma grande diversidade, com outros parâmetros de complexidade e organização em diversos níveis biológicos. Os corpos também utilizam processos de produção e utilização de energia, tais como, homeostasia, resposta a estímulos, reprodução e desenvolvimento embriológico perante toda a evolução biológica. Assim, nosso percurso se posiciona em relação aos aspectos celulares e relações biológicas evolutivas do corpo, além de um sentido espiritual. Para isso, é preciso associar o nosso conhecimento biológico com a filosofia da biologia, por meio de reflexões na compreensão de que a vida não é apenas biológica.

A filosofia da biologia é ampliada por vários parâmetros biológicos, sociológicos, evolutivos e outros. De acordo com Stears & Hoekstra (2003, p. 8), sobre a biologia evolutiva, um dos temas da filosofia da biologia, o seu estudo enriquece novas abordagens à interpretação da diversidade biológica e do desenho dos organismos. Parte deste campo de estudo, aprimora o entendimento sobre como a seleção natural produz as adaptações. Outra parte estuda o que as genealogias e as filogenias nos trazem mais sobre as relações biológicas e sobre a história natural. Alguns métodos analisam as variações do DNA (ácido desoxirribonucleico), que são neutras com respeito à seleção, tendo em vista que essa parte da biologia evolutiva não atua sobre a seleção natural. A biologia evolutiva também estuda os conflitos, entre parasitas e hospedeiros, entre pais e descendentes, e entre genes com padrões de transmissão diferentes. Também há o estudo da dinâmica genética e fenotípica, mas sem necessidade de processos de adaptação. Ainda promove estudos sobre as relações entre organismos e os padrões de registro de fósseis que revelam a história da vida. A biologia evolutiva é rica em alternativas para testagem umas com as outras, com o objetivo de fornecer interpretações autocríticas, muito bem testadas e confiáveis com relação ao mundo natural. Aqui temos aspectos que podem caracterizar a ampliação do tema da vida, com diversas visões e parâmetros importantes.

Nesse tema vida, White (2023, p. 11-20) relata que o sentido da vida é uma busca que a filosofia analisa e discute em vários níveis filosóficos. Independentemente das condições de escolha e determinação pessoal para uma busca de sentido da vida, ou seja, algo que parece não ser universal, pode-se sugerir que o sentido da vida seja em princípio um somatório dos vários sentidos da humanidade. No entanto, temos a natureza de um planeta Terra que nos alberga por milhões de anos: animais não humanos, vegetais, seres

humanos e também os diversos elementos que compõe nossos sistemas biológicos e energéticos. Perante a filosofia, muitos filósofos e pensadores buscam entender a dimensão humana, tanto material quanto espiritual. Ainda, White (2023, p. 11-20) relata que vários filósofos em seu tempo específico compartilham um “sentimento da dimensão espiritual”. Pierre Hadot (1922-2010), mostrou que os antigos filósofos consideravam a filosofia no nível de uma prática espiritual e uma “espécie de remédio espiritual”, que poderia ajudar a alma a entender e aceitar as vicissitudes da vida. Haverá também, uma disposição para explorar temas espirituais mais importantes, independentes de quaisquer pressupostos sobre religião ou “a natureza do sagrado”. E que o espiritual possa ser entendido no sentido de viver uma vida em plena harmonia com o mundo que se vive, bem como as realidades “superiores ou maiores” que são acatadas. A ideia da perspectiva espiritual se situa nos modernos em temas abrangentes não do espiritual, enquanto “não física”, mas a vida em harmonia. Cabe ressaltar que é preciso examinar com mais propriedade a “espiritualidade e a experiência espiritual” na perspectiva filosófica, independentemente de religiões ou outras vertentes do pensamento ocidental, para não rejeitar conclusões espirituais que possam derivar de um conjunto de crenças que nem todos os seres humanos compartilham na vida. No entanto, não significa abandonar um ponto de vista religioso, porque “a experiência religiosa” é um fato especial de “experiência espiritual”, tendo em vista que as pessoas não religiosas, tem também as suas experiências além do físico, do material.

Assim, a busca espiritual permite o enfoque de temas como compaixão, generosidade, amor, luto, sabedoria e a alma, que o objetivo principal é a busca de iluminação. Essa pode ser alcançada por meio da “reflexão crítica” e da compreensão intuitiva das coisas como elas se apresentam na realidade. É necessária uma reflexão crítica para evitar acreditar em tudo que se expressa apenas pelos desejos pessoais, mas ao mesmo tempo é preciso ser fiel às intuições que são reveladas, que vai além da compreensão “puramente intelectual do mundo”. O importante é que deve haver uma interação entre razão e intuição, que nos aproxima mais da verdade. Na medida que a filosofia pode ser uma tentativa de esclarecer esta relação, esclarece por meio dela uma busca espiritual, que inclui aspectos intelectuais e emocionais, partes essenciais para estar no mundo. Por exemplo, Sócrates buscou a verdade e fez um “progresso espiritual e moral” em direção ao Bem. Apesar disso, aceitou sua própria ignorância e se considerou um “amante da Sabedoria”, mesmo sem possuir todas as respostas. Na verdade, não haverá todas as respostas definitivas, mas os “caminhos espirituais” que iniciam um

trajeto de reflexão, em busca de uma virtude espiritual, e também, filosófica. No sentido filosófico, tudo isso é uma investigação sobre o cerne de tudo o que realmente importa para uma investigação espiritual no sentido de que a filosofia se torna uma condição de “prática espiritual”. Um outro exemplo importante é o mito da caverna de Platão, que também resume a busca filosófica de uma espécie de jornada espiritual. Nesse contexto, os seres humanos começam na “escuridão da caverna”, que é a vida cotidiana, acorrentada pelos preconceitos e ideias fixas herdadas da sociedade que se pertence. Cita-se: “Finalmente, julgo eu, seria capaz de olhar para o sol e de o contemplar, não já a sua imagem na água ou em qualquer outro sítio, mas ele mesmo no seu lugar” (Platão, 1949, 516B). E mesmo que se tente ajudar os outros a seguirem uma jornada espiritual em “direção à luz” e a outras condições da vida, devido aos vários níveis de realidade, muitos indivíduos permanecerão pelas situações mais imediatas, como o prestígio, o poder, os bens materiais, etc. Se alcançarmos a iluminação, podemos ajudar a outros que queiram seguir a jornada espiritual. Assim, pode-se dizer que a filosofia, no sentido mais fundamental, é uma espécie de “sabedoria espiritual” para ensinar como viver.

Ainda sobre o tema do sentido do espiritual, White (2023, p. 23-24), questiona o que seja “a espiritualidade”. Como não há medidas objetivas de conquista espiritual, isso não significa que tudo o que se refere à espiritualidade é “subjetivo ou emocional”. Assim, é preciso reconhecer que não há uma discussão definitiva sobre a questão espiritual. Inicialmente, a palavra espiritual deriva do latim *spirar*, que significa respirar. É um caráter básico da espiritualidade para respirar e estar vivo, para viver num caminho espiritual. Segundo Irigary, cita-se:

No oriente é mais comum lembrar-se que viver equivale a respirar. E ali os Sábios se preocupam em adquirir uma vida adequada praticando uma respiração consciente. Esta respiração os leva aos poucos a um segundo nascimento, um nascimento assumido pela própria pessoa, desejado por ela e não apenas por seus pais – e a uma filosofia que nos dita suas leis. IRIGARY (2002, p. 74)

Esse fragmento mostra que o dito “espiritual” não é de natureza extramundana, mas uma aquisição desta vida, no aqui e agora, na realidade. Existe assim, uma diferença entre espiritualidade e “espiritualismo”, ou seja, a espiritualidade se refere a viver no presente, e apenas remotamente se relaciona com o “sobrenaturalismo”, como condição de um escapismo. A ideia de pensar o “sagrado”, apenas pertencente ao “céu”, e que neste mundo fica o pecado e o sofrimento. Ou seja, fica o espiritual e o físico, como opostos, e que o corpo é apenas carnal, e o mundo espiritual fica fora do alcance de todos os seres

humanos. No entanto, os ditos filósofos espirituais mostram a realidade espiritual deste mundo, que está presente nesse momento, nas várias condições da vida. Por isso, é inteiramente possível ter, realizar as experiências espirituais que são significativas nesta vida. Uma ideia diferenciada está em Schopenhauer, que seu argumento diz que este mundo é um lugar de “sofrimento e um vale de lágrimas”. Mas ele também parece reconhecer a possibilidade de uma “experiência espiritual”, e também pela compaixão.

Uma outra vertente sobre a vida é o que se denomina “a visão sistêmica da vida”. De acordo com Capra (2014, p. 170) a expressão “visão sistêmica” significa perceber um organismo vivo na sua totalidade e também nas suas interações mútuas. Um exemplo disso é a observação de um simples microrganismo, para compreender a sua estrutura biológica e funcional. No entanto, o termo simples pode ser dúbio, tendo em vista a complexidade bioquímica da rede metabólica de uma bactéria, que apresentará uma série de reações químicas catalisadas por uma enzima específica, por exemplo. Catalizar explica-se pelas reações catalisadas, que são usadas normalmente para aumentar a velocidade pela qual um processo químico específico se realiza. Essencialmente, a ação do catalisador é fornecer um caminho alternativo e de baixa energia para a reação. E cada perturbação em qualquer ponto do processo, pode afetar todo um sistema biológico. Se considerarmos a célula eucarionte, a membrana celular e o seu meio intracelular, comportam um mundo interno no mundo externo que identifica o “eu”, dentro de um compartimento com muitas reações e transformações que se interligam. Assim, são quatro principais observações fenomenológicas que se complementam sobre a pergunta no nível biológico: “O que é vida?” Assim temos: 1 - a automação, com as mudanças internas e a constância de uma estrutura global; 2 - a não localização, onde a vida celular está localizada e suas reações particulares; 3 - as propriedades emergentes, ou seja, a vida é uma propriedade emergente, como o surgimento de propriedades novas em um conjunto; 4 - e a interação com o ambiente, ou seja, a célula, como qualquer organismo vivo tem toda a informação necessária para ser ela mesma. Nesta análise do autor, podemos considerar outros temas relevantes tais como, a síntese evolutiva moderna, o código genético e a evolução biológica para a definição de vida.

Sobre os componentes celulares e sua evolução, no capítulo IV, da obra “Evolução em Dois Mundos, inicialmente, sobre o automatismo e corpo espiritual, Xavier & Waldo (1989, p. 35-47) relatam que as células vivas, de natureza física e espiritual, como para comandar possibilidades mais amplas de expansão e progresso, passa nos planos terrestre e extraterrestre as “profundas experiências” que levarão ao automatismo fisiológico, com

o fim de executar os atos primários de manutenção, preservação e renovação da própria vida celular. Já no círculo humano, a inteligência foi seguida pela razão, e a razão pela responsabilidade, nas “linhas da civilização”, e na retaguarda do transformismo, o reflexo precede o instinto tanto quanto o instinto precede a atividade refletida, a base da inteligência nos depósitos do conhecimento adquirido por recapitulação e transmissão incessantes nos milênios em que o “princípio espiritual” atravessa com lentidão as condições elementares da Natureza. Para entender o estudo sobre o corpo espiritual ou perísprito, não se pode esquecer a função do “automatismo e da herança” na formação da individualidade responsável. Ao longo da “atração do mineral, da sensação do vegetal, e do instinto no animal, estamos diante da crisálida da consciência”. Esta construiu as suas faculdades de “organização, sensibilidade e inteligência”, ou seja, transformou gradativamente, toda a atividade nervosa em “vida psíquica”. Nesse sentido, salienta-se que a lei da evolução prevalece para todos os seres do Universo. Assim como, os princípios “cosmocinéticos”, que determinam o equilíbrio dos astros, são, na origem, os mesmos que “regulam a vida orgânica”, ou seja, na estrutura e movimento dos átomos. O veículo do espírito, além da morte, no plano extrafísico, ou quando retorna pela encarnação, é a soma de experiências infinitamente repetidas, na busca da individualidade espiritual.

Quanto às células e o corpo espiritual, com o transcurso do “Evos”, a duração sem fim, as células como princípios inteligentes de “feição rudimentar”, se põe a serviço em estágios diversos, como nos animais superiores e nas criaturas humanas, renovando-se no “corpo físico e no corpo espiritual”. E ainda, com referência ao automatismo celular, e da “doutrina celular” no mundo, que as células tomam aspectos diferentes conforme a natureza das organizações a que servem. As células se renovam de modo incessante, para executar suas tarefas de acordo com o que a vida lhes assinala. Mas, todas as células que se ausentam do conjunto estrutural de um tecido biológico, inclinam-se para a apresentação “morfológica da ameba”, de acordo com a ciência, já comprovada. Nesse caso, isso ocorre porque as células quando ajustadas ao ambiente orgânico, entram em serviço sob as ordens da Inteligência, comunicando-se umas com as outras sob o influxo espiritual, que possibilita sua manutenção e coesão. E nesse sistema procedem no soro quais amebas em liberdade para satisfazer aos próprios impulsos. As células em matizes vibratórias diferentes, se tornam elásticas e se renovam, conforme “os moldes mentais” que lhes são apresentados, permitindo a produção de significativos fenômenos obedecendo a Inteligência, por intermédio dos quais a Esfera Espiritual sugere no Plano

Físico a imortalidade da alma, a caminho da Vida Superior. (XAVIER & WALDO, 1989, p. 46-47)

Na biologia, segundo Curtis (1977, pp. 23-27), em relação aos seres vivos, estes caracterizam-se por certas propriedades: 1- a matéria viva é altamente organizada; sua estrutura é muito mais complexa que a da matéria não viva; 2- as coisas vivas tomam energia do seu ambiente e a transformam; 3- as coisas vivas são homeostáticas (condição de relativa estabilidade da qual o organismo necessita para realizar suas funções adequadamente para o equilíbrio do corpo); 4- as coisas vivas respondem a estímulos; 5- se reproduzem; 6- se desenvolvem; 7- tem capacidade de adaptação; 8- contém em si mesmas a informação por meio da qual criam sua própria organização e pela qual realizam as outras funções que lhes são características. Nesse contexto temos uma definição biológica do que sejam vida e sistemas vivos, sem perder de vista o aspecto evolutivo biológico.

Continuando pelo viés da evolução biológica, Mesquita (2011, pp. 168-169), relata que uma das importâncias do darwinismo, é que nenhum organismo é mais evoluído do que outro, porque alguns organismos são mais complexos que outros, mas não mais evoluídos. Os seres vivos continuam evoluindo desde 3,8 bilhões de anos atrás, adquirindo graus de complexidade, sem necessariamente serem mais “evoluídos”. E mesmo a teoria da evolução também se ampliou, tornando-se mais completa e melhor, sendo que as proposições de Darwin continuam recebendo colaborações de diversos pesquisadores, ou seja, uma teoria da evolução que pode ser vista na contemporaneidade, trazendo “não as luzes, mas o que está escuro, que ainda não foi visto, mas está lá”.

No sentido também da biologia, Curtis (1977, pp. 1-9) relata que a perspectiva evolucionista trouxe à humanidade a maior teoria unificadora em biologia, por meio da “teoria da evolução”. Nela buscamos um princípio ordenador para compreender a diversidade dos organismos, suas semelhanças e diferenças entre tipos de organismos, os padrões de distribuição geográfica e de comportamento, adaptação e interação. Nesse contexto, a filosofia da biologia torna-se um campo de pesquisa muito importante na busca de propósitos no tema da vida e atividades vitais dos seres vivos. Aristóteles pode ser considerado o primeiro “grande biólogo”. Ele acreditava que os seres vivos poderiam se encaixar em uma hierarquia conhecida como “*Scala Naturae*”, a escada da natureza, na qual as criaturas mais simples tinham uma posição inferior. O ser humano ocupava o topo e todos os outros organismos estavam em lugares adequados entre os extremos. Para Aristóteles, os organismos vivos sempre tinham existido, mas europeus mais modernos

pensavam em consonância com os ensinamentos das Escrituras, ou seja, os seres vivos surgiram por criação Divina.

Quanto à evolução, segundo Phipps (2014, p. 23- 35), na obra *Evolucionários*, a evolução não é uma questão de fé, mas um tema de evidências, com um árduo trabalho e ciência avançada, constituindo uma verdade para o avanço do conhecimento. Nesse sentido, a evolução como descoberta pioneira é considerada “o maior acontecimento cultural, filosófico e espiritual das últimas centenas de anos”. Sua influência trouxe alguns dos mais significativos pontos de definição para a cultura humana, tais como o nascimento do monoteísmo, o iluminismo europeu, e a revolução industrial. No sentido espiritual, podemos considerar que a teoria da evolução biológica é uma inimiga do espírito, na maioria das religiões, e como a evolução não é a resposta do ateu à fé religiosa, o dito “relojoeiro cego” é que foi moldando a vida a partir da matéria inanimada, com ajuda divina. E nesse contexto, a revolução da seleção natural, um dos princípios evolutivos, e a mutação randômica de Darwin, permitiram a quebra de paradigmas que colocam Deus de lado, com uma imponente percepção das atividades da natureza. De qualquer modo, a evolução nunca foi meramente uma ideia científica, nem foi uma ideia de Darwin. A noção evolutiva já estava atuante na cultura do século XIX, subvertendo categorias de pensamentos arraigados e alternados à religião, à filosofia e à ciência. Então, a teoria da evolução estabeleceu os impulsos primordiais para o ocultamento da fé religiosa.

No entanto, o legado de Darwin se destacou ao conciliar na sua época as ideias de uma cultura mais secular. Se considerarmos a comparação da influência de Marx (1818-1883) no século XX, à contribuição de Darwin, ambos foram projetados pela mesma ideia de evolução. Marx, por exemplo, foi um estudioso de Hegel (1770-1831), considerado um filósofo evolucionário. Embora Darwin estivesse concentrado na biologia, e Marx na teoria política e história econômica, eles se alimentaram da mesma percepção filosófica, como um retrato momentâneo num processo de desenvolvimento em curso, onde Darwin via um mundo vivo, enquanto Marx via as estruturas econômicas e os processos históricos, e ambos fazem parte de um processo mais profundo de evolução no tempo. O que pode ser considerado é que a revolução da evolução pode chegar a provar muito mais do que perceberam muitos dos pensadores mais capazes.

Essa ideia da evolução, “a noção básica de processo, mudança e desenvolvimento no tempo”, afeta muito mais do que a própria biologia, alterando as percepções da política, da economia, da psicologia e da ecologia, para a nova

compreensão dos constituintes fundamentais da realidade que vivemos atualmente. Atuam em novas origens filosóficas, e ainda como fonte de um novo tipo de revelação espiritual. Estamos diante de uma visão de mundo que se adequará ao século XXI, e até além dele. Os contornos dessa nova visão ainda estão sendo constituídos, “estimulados por novas percepções e avanços no desenvolvimento da ciência, psicologia, sociologia, tecnologia, filosofia e teologia”, e seus estudiosos podem ser considerados “evolucionários”. Numa questão de contexto, o geneticista Theodore Dobzhansky (1900-1975) declarou que: “Nada faz sentido em biologia, a não ser à luz da evolução”. Pode-se ressaltar que antes da descoberta da evolução, a biologia era considerada apenas para classificar espécies. Assim, a evolução foi a ideia que unificou num mapa acadêmico, como uma ciência coerente, legítima, que transformou grande parte da compreensão das “formas e traços de vida”. E nossa cultura, vista de forma mais ampla, só faz sentido, como cultura humana, à luz da evolução. O filósofo evolucionário Henri Bergson (1859-1941), em sua obra *A Evolução Criadora* (2005), ressalta sobre uma nova filosofia: “Uma filosofia desse tipo não será feita num dia”. Cita-se:

Ao contrário dos sistemas filosóficos propriamente ditos, cada um dos quais fruto do trabalho individual de um homem de gênio e que brotava como um todo, para ser aceito ou abandonado, ela (essa nova filosofia) só será construída pelo esforço coletivo e gradual de muitos observadores também, competindo, corrigindo e aperfeiçoando uns aos outros. BERGSON (2005, p. 205)

Nesse contexto, Bergson demonstra a importância do conhecimento a ser aprimorado em relação aos conceitos, para o aperfeiçoamento dos sistemas filosóficos que ampliarão o entendimento da vida em vários níveis de desenvolvimento. E assim, é uma ação importante que fortaleça a união de várias disciplinas na construção de uma nova Filosofia, tais como a filosofia da biologia, a filosofia da tecnologia e até mesmo uma filosofia da vida, e outras que possam contribuir para o conhecimento do ser humano na sua diversidade. Nessa condição, Bergson constrói a sua filosofia sobre quatro ideias fundamentais: a “intuição”, a “durée”, a “memória” e o “élan vital”. Para ele, a filosofia não só se distingue da ciência, como mantém com as coisas uma relação que é o oposto da relação científica. Uma é o conhecimento do absoluto, e outra, do relativo. A matéria, define Bergson (1979, p. 2), é um conjunto de imagens; imagens estas que são “mais do que o idealista chama representação e menos do que o materialista chama uma coisa – uma existência situada a meio caminho entre a ‘coisa’ e a “representação”. Para Bergson, o misticismo deve, de alguma forma, fornecer os meios de se focar a existência de Deus, de algum modo experimental. Pois, se Deus é um existente, o autor crê que ele é

percebido, ou que poderia sê-lo. Que ele é dado numa experiência, real ou possível. A positividade da metafísica, para Bergson, é a submissão do fato à experiência como na ciência. Para ele, a metafísica deve chegar a ser a própria experiência. Sendo assim, aos olhos de Bergson, a intuição é o método ideal que possibilita o conhecimento real e consistente das coisas em si, pois com ela se pode adentrar ao ser e conhecê-lo em sua inteireza. E sobre a evolução biológica, Bergson contrapõe às teorias evolucionistas formuladas segundo as teses mecanicistas, e apoiadas no cientificismo dominante à época, ou seja, uma concepção espiritualista da evolução, na qual um élan vital, partilhado pelos seres na sua mais remota origem, seria a causa profunda de toda a criação das formas vivas.

Quanto à evolução biológica, essa afirma que é o ambiente, por meio da seleção natural, que determina a importância da característica do indivíduo ou de suas variações. Os organismos mais bem adaptados a esse ambiente têm maiores chances de sobrevivência, deixando um número maior de descendentes. Além disso, a Teoria da Evolução busca explicar a origem das espécies, caracterizando como os seres vivos surgiram e como sofreram as modificações nos organismos, em um habitat, durante o tempo evolutivo. Considera as evidências baseadas em fósseis e restos ou partes, de animais e plantas preservados em diferentes épocas geológicas. Completam-se essas considerações, com a Teoria Celular, que se tornou um dos conhecimentos fundamentais da biologia. Universalmente aceita, a teoria celular afirma que todos os seres vivos, animais e vegetais, são constituídos por células. Estas são as unidades estruturais e organizacionais, sendo que todas as células se originam de células pré-existentes.

Ainda, inicialmente, quando Darwin tratou da evolução, ele pretendia considerar descendência com modificação, ou seja, que todos os organismos são descendentes de um “ancestral comum”, e sua teoria da seleção natural era uma teoria sobre mecanismos dessa modificação. No entanto, com a descoberta da genética como agente da hereditariedade, a teoria de Darwin foi modificada para o neodarwinismo, chamado de “síntese moderna”, e a ideia de evolução passa a ser guiada por uma combinação de seleção natural e mutação randômica, e esta, ao nível do gene produz formas e traços novos num organismo. Assim, os traços adaptativos aumentam “a adequação” de um organismo, e permite a sobrevivência e as informações serão transmitidas pelos seus genes, transferindo os traços para geração seguinte. E as mutações que não permitem a adaptação ou não trazem vantagens, desaparecerão naturalmente, diminuindo a possibilidade de transmissão de genes para uma futura geração. Portanto, a combinação

de “mutação randômica e seleção diferencial” tornou-se um forte e inseparável dueto científico para um novo patamar central no campo da biologia evolucionária.

Apesar das dúvidas sobre o poder e suficiência da seleção natural como um motor exclusivo da evolução, houve uma ampliação da ciência da evolução de modo significativo. Ainda a nova ciência da epigenética, como uma área da biologia, estuda as modificações do fenótipo, causadas por alterações na sequência do DNA (ácido desoxirribonucleico) que estabelecem e perpetuam nas divisões celulares, na mitose e na meiose. Assim, denomina-se um caráter epigenético se o fenótipo é alterado pelas modificações consequentes nas divisões celulares. Isto revela que o genoma humano é muito mais maleável, criativo e adaptativo, como o exemplo de bactérias que entre elas, transferem de modo horizontal os seus genes, para compartilhar o material genético com outros organismos a sua volta. A dita síntese neodarwinista ainda é básica e a “história científica de nosso universo em evolução”, está se desenvolvendo muito mais que a capacidade das pessoas em geral de reconhecerem vários níveis de mudanças. É preciso considerar também, a influência do pensamento evolucionário em todos os aspectos da cultura, não apenas como ciência. A oposição em relação à evolução é expressa por algumas comunidades religiosas associada ao ateísmo e ao materialismo, e apesar disso, a nova visão evolucionária de mundo, pode servir como uma nova cosmologia, levando ao encontro entre ciência e espírito. Assim, a “evolução se torna capaz de uma fonte de realização espiritual, de sentido e objetivo, renovando nossa fé nas possibilidades do futuro”, e também inspirando novas potenciais mais elevados, de sentido individual e coletivo, contribuindo em novas aspirações humanas. Isto porque, a ideia de evolução transcende a biologia, e faz mais sentido se encarada como um amplo contexto de princípios e padrões, que geram novidades, mudanças e desenvolvimento ao longo do tempo, por meio de uma diversidade, com o sentido de várias possibilidades no universo. (PHIPPS, 2014, pp. 28-31)

Com relação à evolução celular, Fantappie (2013, p.1-5) caracteriza que a epigenética é definida pelas “modificações do genoma” que foram herdadas pelas gerações, mas que não houve alteração da sequência do DNA (ácido desoxirribonucleico). Por um longo tempo da humanidade, os genes eram os únicos responsáveis para transmitir as “características biológicas” par as gerações. Em relação a isso, os cientistas geneticistas, mudaram esse conceito tendo em vista que as variações não-genéticas (ou epigenéticas) que foram adquiridas ao longo do tempo de vida de um organismo, podem ser transmitidas “aos descendentes”. Assim, a herança epigenética se torna inerente de

mudanças químicas sutis no DNA, pois este, é composto de sequências de nucleotídeos e proteínas, no núcleo celular. Ainda se ressalta que há evidências científicas indicando que os “hábitos da vida e o ambiente social”, podem alterar o procedimento dos genes de um indivíduo.

Com relação ao termo epigenética, este tem origem do grego, que *epi* significa: acima, perto, a seguir. Nesse sentido, é possível o estudo das mudanças nas funções dos genes, mas sem alteração das sequências de bases, tais como, adenina, guanina, citosina e timina, da molécula de DNA. Por isso, as modificações epigenéticas podem ser herdadas quando ocorrer uma divisão celular, por exemplo, na mitose e, conseqüentemente, irão produzir um efeito biológico do organismo. Este efeito, definirá diferentes “fenótipos”, que manifestarão na morfologia, no desenvolvimento, no comportamento, e outros efeitos. Quanto às proteínas presentes no DNA, o efeito biológico da epigenética está relacionado às mudanças químicas que podem ocorrer na molécula de DNA, e principalmente nas proteínas denominadas de histonas.

Essa remodelagem constante do DNA se processa justamente por “mudanças epigenéticas”, que são alterações químicas que atuam tanto na molécula de DNA, como nas proteínas histonas. Isto se dá pela “metilação”, ou seja, a adição de um grupamento metila ($--CH_3$), com um átomo de carbono ligado a três átomos de hidrogênio, no nucleotídeo citosina. Já nas histonas, é possível ocorrer tanto a metilação quanto acetilação ($--COCH_3$) nos aminoácidos lisina e ou arginina. Cita-se:

... As modificações do DNA ou nas histonas são realizadas por enzimas do tipo DNA metilases/desmetilases e, histona/acetilases/desacetilases. A metila em regiões do DNA, que geralmente ocorre em regiões que controlam a expressão gênica (denominadas de promotores), está relacionada à repressão gênica, ou seja, genes que estão marcados (metilados) para não codificarem (ou produzirem) proteínas. Já a acetilação de histonas está geralmente relacionada à ativação gênica. FANTAPPIE (2013, p. 3)

Historicamente, desde 1865, Gregor Mendel divulgou as “leis da hereditariedade”, com os experimentos em ervilhas. Isto fortaleceu a ideia de que os genes eram a única condição das características biológicas a serem transmitidas por meio de sucessivas gerações. Mas atualmente, existem várias “evidências moleculares” da existência da “herança não genética”. Assim, vários estudos evidenciam que as variações não-genéticas são adquiridas ao longo da vida de um organismo para depois serem

transmitidas aos descendentes. Este fenômeno é denominado “herança epigenética”. A importância da adição de grupos metila à molécula do DNA, auxilia no “silenciamento” de vários genes, que impacta sobre a “forma e a função das células e organismos”, que não alteram, por sua vez, o DNA equivalente. Este silenciamento de genes podem atuar em determinado período do ciclo ou do desenvolvimento celular, ou ainda em células específicas como um tipo de estratégia evolutiva. Essa permitiu o metabolismo celular, a homeostase no organismo. No entanto, se um padrão de “metilação do DNA” for alterado, como por exemplo, agentes químicos que afetam as atividades das metilases, pode ocorrer um novo padrão de metilação no DNA, ativando genes que deveriam permanecer “silenciados”, tendo em vista que poderiam causar efeitos significativos na vida e na saúde de um organismo, caso estivessem ativos.

Assim, esse padrão epigenético novo, será repassado para gerações futuras, caracterizando nesse sentido, uma “memória epigenética”. Quanto ao genoma, as modificações são vagarosas, por meio das “mutações randômicas”, que são ao acaso, e para a instalação de um traço genético ou fenótipo, isto pode levar muito tempo. Nesse sentido, tem-se o epigenoma, que durante o desenvolvimento celular, o DNA dos genes acumula “máscaras químicas” que determinam a quantidade de genes que se expressarão. O epigenoma, então, é um conjunto de marcas químicas que podem interferir em diferentes experiências durante a vida do organismo, pela ativação do DNA. Esta ativação leva a respostas de adaptação no ambiente, e que as experiências afetam o genoma por meio de marcas temporárias ou permanentes. Alguns exemplos de doenças epigenéticas são a síndrome do cromossomo ‘X’ frágil, ou as doenças de Huntington, Alzheimer ou Parkinson, pois podem ter por origem epigenética. Até mesmo novos estudos associam a epigenética com a predisposição para a dependência de substâncias perigosas, por exemplo, a heroína, mas também hábitos nutricionais saudáveis podem influenciar a epigenética com efeitos benéficos na expressão gênica por mecanismos específicos, ou seja, o que os genes estão fazendo no organismo. Inclusive, as experiências vividas pelos genitores, tais como dieta, maus-tratos, tratamentos hormonais, podem também ser transferidos para as gerações futuras, até mesmo na gestação, são liberados hormônios que agem como marcadores químicos epigenéticos, registram efeitos cognitivos nos genes dos filhos. Isto leva à regulação das expressões gênicas após o nascimento de crianças. Assim, o futuro das pesquisas será o estudo do epigenoma, para entender melhor como a função do genoma é reguladora na saúde e na doença, bem como a expressão genética influenciada pela alimentação e pelo meio ambiente.

Nesse contexto, quando se considera o processo da fertilização, a partir do momento no qual o ovócito é fertilizado pelo espermatozoide, a denominada célula ovo, originará um conjunto de células que constituirão um embrião. Nesse sentido, a formação do embrião depende da captação de “sinais pelas células” que podem vir das próprias células, de células vizinhas, inclusive das células maternas, e do meio externo, ou seja, do ambiente. Considera-se também que os sinais recebidos pelas células, estes determinarão a morfologia, bem como a fisiologia do embrião e do indivíduo, inclusive o seu comportamento. Assim, as células respondem aos nutrientes e hormônios, além de sinais físicos, como o calor e o frio, bem como os sinais comportamentais. Por isso, para que os sinais tenham reflexos na molécula de DNA na condução de modificações epigenéticas é preciso atingir o núcleo da célula. Nesse contexto, nossos dados sugerem, de acordo com essas condições, é que se tem uma memória também epigenética. (*Grifo nosso*)

Também, Fantappie (2013, p. 1-2) ressaltou que para abordar o papel decisivo da epigenética na “memória celular”, é preciso esclarecer o funcionamento da célula, a partir do núcleo. Este é o responsável pela manutenção do DNA, e outras moléculas tais como as proteínas e o RNA (ácido ribonucleico). Entretanto, a molécula de DNA é muito maior do que a proporção nuclear. Nesse sentido, o DNA humano, se for esticado apresentaria cerca de 1 metro e meio de comprimento. Em relação à medida do núcleo de uma célula humana, tem-se cerca de cinco micrômetros. Para que o DNA se ajuste no interior do núcleo, este apresenta as proteínas nucleares, as histonas, que se especializaram no empacotamento da molécula de DNA em estruturas denominadas de nucleossomos. O DNA é composto pelos genes, e muitos deles necessitam ser expressos, ou seja, decodificar suas sequências nas proteínas, que são as moléculas funcionais das células, mas que atuam principalmente no citoplasma celular. Para que ocorra a decodificação do DNA, a epigenética atua nesse contexto. Por exemplo, os genes para serem expressos, dependem de sinais químicos, para que o DNA seja parcialmente “desempacotado”. Sendo assim, os genes ficarão acessíveis à ação de proteínas nucleares, na ativação dos genes. Entretanto, como diversos genes são expressos em momentos alternados, em regiões do DNA, ou seja, nos cromossomos, permitindo que haja uma “remodelação” dos mesmos, ou da cromatina. Como exemplo de sinalização e do controle da expressão gênica, descreve-se a ação dos hormônios sexuais, tais como a testosterona e o estrogênio. Estes hormônios são lançados na corrente sanguínea, que agem como um sinal para que os genes sejam ativados para atuarem no crescimento, nas mudanças corporais em geral,

aumento de massa muscular, e outras ações químicas, dependendo do sexo masculino e feminino.

No contexto da biologia e a célula, Iandoli (2020, p.19-24), após análise de vários conceitos sobre essas questões citadas, o autor sugere que a melhor maneira de definir célula é que se trata de uma “unidade estrutural básica dos seres vivos que se compõe de numerosas partes”. Consequentemente, as unidades podem constituir organismos mais complexos e desenvolvidos, que acumulam funções e capacidades. Apesar de vários conceitos sobre a definição de célula, os vírus são as formas de vida mais primitivas, constituídos apenas de duas porções, os ácidos nucleicos (RNA ou DNA), que mantêm o material genético envolto por uma segunda parte, a cápsula que protege o material genético e permite o acoplamento para inocular sua informação genética em células, para reproduzirem toda a informação em hospedeiros. Uma possibilidade evolutiva é que os vírus devem ter surgido de “células completas degeneradas”, que em algum ponto evolutivo, perderam parte da sua informação genética. E como são parasitas obrigatórios, não podem existir sem o seu hospedeiro. Assim, os vírus podem ser considerados como “alterações das formas mais primitivas” de células que surgiram no planeta, que por passarem por mutações, se tornaram incompletas.

Com relação às “células completas”, é possível observar dois tipos fundamentais: as células procariontes, com membranas escassas, e sem um núcleo célula, sendo que os seus cromossomos estão imersos no citoplasma.; as células eucariontes, apresentam núcleo individualizado por um envoltório nuclear, onde estão contidas as informações genéticas. A célula procarionte mais conhecida é a *Escherichia coli*, uma bactéria que apresenta a membrana citoplasmática envolta por uma parede proteica, e o citoplasma onde estão inseridas as organelas e o material genético. Não há nessas células uma compartimentalização de estruturas no citoplasma. Quanto à escala evolutiva dos seres do planeta Terra, há uma dicotomia entre os “reinos animal e vegetal”, aparentemente distintos. Existem assim, alguma “ponte de ligação evolutiva”, onde há parte comum para vidas animal e vegetal. Um exemplo, são os “zoófitos”, que são tipos “animais-plantas”, ou seja, seres microscópicos que possuem características de ambos os reinos. Apesar de um longo caminho filogenético, são vistos animais mais primitivos aos vertebrados. Há alguma espécie de “elo” na escala evolutiva, que seguem regras específicas pelas leis naturais do planeta Terra, onde o ser humano e outras formas de vida estão inseridos nesse contexto.

Quanto à origem da vida na criação universal, Kardec (2021, p. 145-147) relata que a “matéria cósmica primitiva” continha os elementos materiais, fluídicas e vitais de todos os universos que ostentam suas magnificências diante da eternidade, ou seja, ela é a “mãe fecunda de todas as coisas”. Já a “substância etérea”, mais ou menos rarefeita, se difunde pelos espaços interplanetários. É um fluido cósmico que enche o mundo, nas imensas regiões, rica de aglomerados de estrela. Esse fluido penetra os corpos, e nele reside o “princípio vital” que dá origem à vida dos seres e a perpetua em cada globo. Toda criatura mineral, vegetal, animal ou qualquer outra, sabe, em virtude desse princípio vital e universal, apropriar as condições de sua existência e de sua duração. Assim, as moléculas do mineral têm uma certa soma dessa vida, a semelhança da semente do embrião, que se agrupam, como um organismo, em estruturas “simétricas” que constituem os indivíduos. Cita-se:

Muito importa nos compenetrarmos da noção de que a matéria cósmica primitiva se achava revestida, não só das leis que asseguram estabilidade dos mundos, como também do universal princípio vital que forma gerações espontâneas em cada mundo, à medida que se apresentam as condições da existência sucessiva dos seres e quando soa a hora do aparecimento dos filhos da vida, durante o período criador.

Efetua-se assim a criação universal. É, pois, exato dizer-se que, sendo as operações da natureza a expressão da vontade divina, Deus há criado sempre, cria incessantemente e nunca deixará de criar. KARDEC (2021, p. 146)

Nessa passagem pode-se entender a importância do princípio vital que reveste a matéria cósmica, e utiliza-se dessa matéria para migrações cósmicas pela vontade Divina no processo da criação. A dita geração espontânea não significa geral do nada ou de qualquer coisa, mas gerar de acordo com as condições de cada mundo no exercício da vida e seus elementos constituintes, como por exemplo, formas mais simples de vida no início da constituição do planeta Terra. Assim, o princípio vital é retirado do fluido cósmico universal na criação dos diversos tipos de vida.

Kardec (2020, p. 262-263) ainda relata sobre o que seja o corpo. O corpo não passe de um envoltório destinado a receber o Espírito, e por isso, pouco importam a sua origem e os materiais que entraram na sua “construção”. Seja ou não o corpo do homem uma criação especial, o que não padece dúvida é que tem a formá-lo os mesmos elementos que o dos animais, para animá-lo “o mesmo princípio vital”, ou “a aquecê-lo o mesmo fogo”, como tem a iluminá-lo a mesma luz. E também se encontra sujeito às mesmas vicissitudes e necessidades. Quando se considera a matéria, abstraindo do Espírito, o

homem nada tem que o distinga do animal. Porém, tudo modifica de aspecto quando se estabelece entre a “habitação e o habitante”, por exemplo, e não é a cobertura de carne que coloca o homem acima do bruto e faz parte dele como um ser à parte. É o seu espiritual, seu espírito, é que faz a diferença evolutiva.

Quanto à informação genética, segundo Junqueira & Carneiro (2023, p. 223-226), a informação genética está contida no ácido desoxirribonucleico (DNA), que é responsável por gerar e manter as células e organismos de vários seres, tais como os procariotos e os eucariotos. Por meio da expressão gênica, uma parte do DNA é convertido em proteínas durante o processo gênico. No entanto, os genes que estão numa mesma célula não serão expressos ao mesmo tempo, mas se encontram propensos à regulação em níveis variados. Nesse sentido, toda a expressão gênica será variada dependendo do organismo, o tipo celular e, também, por intermédio dos diversos estímulos do ambiente em torno da localização celular, condições nutricionais e ambientais que possam alterar o perfil da expressão gênica. Por meio do processo de transcrição, o DNA é convertido em ácido ribonucleico (RNA), que será decodificado em aminoácidos. Estes formarão uma cadeia polipeptídica pela tradução. Nos seres procariotos, “os processos de transcrição e tradução” são quase coincidentemente, mas nos seres eucariotos, suas células apresentam regiões do citoplasma compartimentalizadas. Isto leva a processos que intermedeiam a expressão de um gene entre o núcleo e o citoplasma, em momentos diferentes. Assim, o sistema de regulação ocorre em “múltiplos níveis”, ou seja, desde o DNA, que passa por síntese e processamento do RNA, que por sua vez produz proteínas com suas diversas alterações. Quanto aos genomas, genes e sequências regulatórias, é importante ressaltar que o DNA que está preservado com proteínas no núcleo, produzirá as moléculas de RNA pelo processo da transcrição, e haverá a tradução para produzir proteínas. E então, por definição da biologia molecular, o conjunto da “informação genética” de um organismo é denominado genoma, o qual constitui fisicamente os cromossomos e, estes são compostos pelos genes.

Nesse contexto, um gene codifica um polipeptídeo, mas nem todos os genes codificam proteínas. Por isso, genes são a “unidade hereditária” que contém sequências de DNA com a condição de produzir uma “fita de RNA e, este, pode produzir um polipeptídeo ou um RNA “estrutural ou funcional”. Os organismos distintos apresentam genomas de tamanhos diferentes e uma proporção diferente entre a quantidade de genes e o tamanho do genoma. Entretanto, nos seres eucariotos há genomas grandes, mas com

a quantidade de genes relativamente baixa. E quando comparados com outros seres, inclusive plantas, as análises comparativas entre genomas diversos e diferentes evidenciaram que existem muitas outras sequências além dos genes. Ou seja, o significado dessa condição é que grande parte dos genomas não gera RNAs nem há codificação em proteínas. Isto se explica devido a uma grande quantidade de “sequências repetitivas”, conservadas entre diferentes organismos. Por exemplo, no ser humano, existe grande quantidade de sequências repetitivas, conservadas entre diferentes organismos; e quase metade do genoma humano é formado por sequências repetitivas de DNA, que são denominadas também de “sequências não codificadoras”, pelo fato de não gerarem proteínas. Assim, parte das sequências com regiões regulatórias dos genes, e uma outra parte que compreende genes para a produção de RNA, não geram proteínas, conhecidos então, por RNAs não codificadores. No genoma humano 25 % são sequências regulatórias, sendo que parte delas se localiza “em torno de um sítio de início da transcrição, tanto em seres procariotos e eucariotos. Para que ocorra a transcrição existe uma região “promotora” e, as sequências promotoras, são reconhecidas pela “RNA polimerase”, uma enzima responsável pela transcrição, essencial para direcionar o início do processo em questão. Então, as sequências promotoras apresentam “trechos” de DNA conservados entre diferentes genes e organismos e, são necessárias para a associação da enzima RNA polimerase e, nos eucariotos, dos fatores de transcrição. Estes, são proteínas com a capacidade de se associar tanto à RNA polimerase quanto ao DNA, que forma o “complexo de transcrição”. Os fatores são proteínas que “interagem ou recrutam” outras proteínas, que inclui também a RNA polimerase, que altera sua eficiência e sua atividade. Então, a combinação dos “fatores ativadores” e “repressores” em um momento específico decretará a eficiência da transcrição em um “gene específico”. Desta maneira, a expressão gênica reage diretamente “aos estímulos que a célula recebe do meio extracelular”. Por isso que em eucariotos, esses estímulos podem desencadear a produção de fatores de transcrição, que estimularão a transcrição de um gene ou de genes específicos. Ainda, nos seres eucariotos o DNA está “empacotado” na cromatina e, isso impede o acesso direto de enzimas como a RNA polimerase aos sítios de transcrição. Por isso, as modificações no “estado da cromatina”, serão necessárias para que a transcrição seja possível. Além das “sequências regulatórias”, várias regiões do genoma que não codificam proteínas são essenciais para gerar os RNAs estruturais ou funcionais, que entre eles estão os RNAs transportadores, e os RNAs ribossomais, que serão importantes na síntese de proteínas a partir da associação com o RNA mensageiro, no citoplasma da célula. Acrescenta-se que

num mesmo organismo, procarioto ou eucarioto, os genes “não são expressos ao mesmo tempo”, tendo em vista que o controle da expressão gênica ocorre em “diferentes níveis e etapas”. Por exemplo, existem genes que são expressos apenas em etapas específicas do desenvolvimento de um organismo, controlados pelas condições nutricionais e os sinais extracelulares à disposição para estímulos ou repressões de expressão gênica. Dessa maneira, em uma célula, parte dos genes será “ativada e transcrita” em momentos específicos do metabolismo celular.

Quanto ao contexto de vida biológica embrionária, e evolução biológica, o processo embriológico relatado por Gilbert (1994, p. 2-5) caracteriza que a herança eucariótica dos organismos é dividida em dois grupos principais, classificados em procariontes (sem núcleo verdadeiro) e os eucariontes, que apresentam um núcleo com envoltório nuclear contendo os cromossomos. Esta diferença de classificação influencia a organização e utilização das informações genéticas. Além disso, a estrutura de genes eucarióticos é mais complexa do que a de genes procariontes, que naqueles o DNA de um gene eucariótico na codificação proteica, a sequência completa de aminoácidos para constituir uma proteína, deriva de segmentos descontínuos de DNA. Este interveniente, muitas vezes contém sequências que regulam o momento e o local da ativação gênica, importante também no processo de diferenciação celular, com duas funções principais: 1 – gerar a diversidade celular e; 2 – ordenação celular de cada geração assegurando a continuidade da vida, de uma geração para a próxima. Ainda nesse contexto situam-se as fases de gastrulação e neurulação como as etapas fundamentais no direcionamento da diferenciação do tubo neural, não esquecendo que o processo corporal segue a sua ordenação. Assim, o processo embriológico está diretamente relacionado às diferenciações celulares.

Diante da ordenação celular para a constituição do corpo, Sadler (2021, p. 58), caracteriza que a neurulação é o processo que a partir de uma placa neural, derivada do ectoderma, folheto mais externo do embrião, formará o tubo neural, induzido pela notocorda. Um dos eventos principais nessa constituição é o “alongamento da placa neural” e do eixo corporal pelo fenômeno da “extensão convergente”. É por meio dessa extensão que haverá um movimento lateral e medial das células do ectoderma e do mesoderma, constituídos durante a gastrulação. Assim, esse processo é regulado por meio da sinalização através do “caminho da polaridade celular”, essencial para desenvolver o tubo neural. É por meio desses processos que o corpo embrionário começa a organizar a região cefálica bastante desenvolvida, para constituir o corpo. Sadler (2021, p. 7-8),

evidência que a denominada via de polaridade planar (PCP) regula o processo de “extensão convergente”, que possibilita um tecido se tornar mais longo e mais estreito. Na formação do tubo neural (neurulação), a placa neural estreita-se e alonga-se para formar o sulco neural entre as denominadas pregas neurais (FIG. 2). Há um momento celular medial, e o eixo embrionário alonga-se. A extensão convergente demanda “alteração no formato da célula” juntamente com o seu movimento, e intercalando com outras células, com interação de proteínas da membrana celular.

Com relação à importância da genética e da biologia molecular, Sadler (2021, p. 5-10), considera essa importância para a embriologia e também os defeitos congênitos, sendo necessário o estudo dos processos de indução e formação de órgãos. Para o desenvolvimento dos tecidos embrionários, existem os seguintes folhetos fundamentais: o ectoderma, o endoderma e o mesoderma. Estes passarão por vários processos relacionados à indução. Assim, os órgãos serão constituídos por meio das interações das células com os tecidos. Com frequência, haverá um grupo de células ou de tecidos que irão alterar o seu destino, pelo processo de indução. Pelas interações, um tipo celular ou um tecido é o “indutor”, que produzirá um sinal, e outro é o “respondedor” ao sinal. A resposta à sinalização é chamada de “competência”, a qual requer a ativação do tecido que responde por um “fator de competência”. As interações indutoras ocorrem entre células epiteliais e mesenquimais e, são denominadas de “interações epiteliomesenquimais”.

Assim, as células epiteliais são mantidas unidas entre si formando tubos ou lâminas, enquanto as células mesenquimais tomam a aparência “fibroblastoide”, que estão dispersas na matriz extracelular. E como exemplo de interações epiteliomesenquimais incluem o endoderma intestinal e o mesênquima circunvizinho, os quais produzem órgãos derivados do intestino, como o fígado e o pâncreas. Já o mesênquima dos membros com ectoderma sobrejacente (o epitélio), que por sua vez leva ao crescimento e à diferenciação dos membros; o endoderma também formará diversas estruturas internas. Embora um sinal inicial do indutor para o respondedor inicie o “evento indutivo”, é imprescindível a intercomunicação dos dois tecidos ou tipos celulares para que o processo de diferenciação tenha continuidade. Ou seja, a sinalização e comunicação intercelulares serão essenciais para a indução, a transmissão de competências de resposta e a comunicação cruzada entre as células indutoras e respondedoras. Quanto às vias de transdução de sinal, estão incluídas uma das moléculas de sinalização (ligante) e um receptor, e em geral, o receptor é uma proteína

transmembrana, a qual é ativada pela ligação com seu ligante específico. Comumente, a ativação envolve a capacidade de fosforilar outras proteínas, como por exemplo uma quinase, na maior parte das vezes. Assim, essa ativação determina uma “cascata” de atividade enzimática entre proteínas que ativa um fator de transcrição para a iniciação da expressão gênica.

Considerando as funções, segundo Junqueira & Carneiro (2015, p. 235-244) a distribuição dessas funções celulares é consequência da diferenciação celular, ou seja, consiste no processo de especialização celular, as quais passam a exercer, com grande eficiência funções específicas: a diferenciação aumenta muito a eficiência do conjunto, mas tornam as células dependentes umas das outras; a especialização celular é evidente na diversidade de morfologias celulares existentes no organismo adulto e é consequência da expressão gênica seletiva adquirida durante o processo de diferenciação; além dos genes necessários para o metabolismo básico, expressam seletivamente os genes que lhe são necessários para exercer seu papel. Os numerosos tipos celulares que constituem um animal adulto derivam de uma única fonte celular: o zigoto, que tem o potencial máximo, podendo formar todas as células do corpo, uma célula totipotente. O termo zigoto ou ovo se refere à célula constituída a partir da fertilização, que se completa com a fecundação, ou seja, o pareamento dos pró-núcleos haploides do espermatozoide e do ovócito, com metade dos cromossomos da espécie. O zigoto passará por diversas mitoses, já como células diploides até se tornar um indivíduo com milhares de células diferenciadas, pois as células replicam o material genético antes das divisões celulares.

A diferenciação é o grau de especialização, enquanto a potencialidade é a capacidade de originar outros tipos celulares e quanto maior a potencialidade, menor será a diferenciação, e vice-versa. Os blastômeros se constituem durante a clivagem do zigoto, e vão diminuindo em sua proporção citoplasmática a cada divisão celular. Assim, os blastômeros da maioria das espécies animais podem originar qualquer tipo celular; têm grau de diferenciação zero e, portanto 100% de potencialidade (totipotentes). E, conceitualmente a diferenciação celular é um conjunto de processos que transformam uma célula indiferenciada em uma célula especializada: resultado da atuação de uma série de controles de expressão, que tendem a definir as vias bioquímicas e a morfologia de uma célula, capacitando-a para uma determinada função em detrimento de muitas outras. Já a diminuição da capacidade de exercer outras funções constitui a restrição do potencial celular: o caminho que conduz uma célula, desde o estado embrionário até a especialização, consiste em uma sequência de expressões e repressões gênicas

controladas. Esses “mecanismos” e como se integram para originar o organismo são os problemas centrais da biologia do desenvolvimento. Nos animais, a diferenciação celular começa na fase embrionária de gástrula, após clivagem. Este é o processo de mudança na forma embrionária caracterizada por movimentos celulares intensos denominados de movimentos morfogenéticos, que resultam nos três folhetos embrionários fundamentais: ectoderma, mesoderma e endoderma. Nestes folhetos ocorrem processos de transcrição, e, conseqüentemente, ocorre a expressão gênica a partir do genoma de um zigoto. Além disso, as células também apresentam processos de autodestruição por meio do processo celular denominado de apoptose. Para que a diferenciação leve à morfogênese de órgãos normais, é necessário que, ao longo da proliferação e da diferenciação celulares, existe também a eliminação das células que não são mais necessárias. Mesmo no adulto, a destruição programada de determinadas células também é de grande importância funcional, denominado de apoptose ou morte celular programada.

Nesse tema, Rodrigues (2021, p. 109) ressalta que com relação ao processo de morte por apoptose, Luper (2010, p. 54) registra que algumas das células de organismos multicelulares se autodestroem no processo “orquestrado” chamado de morte celular programada, ou apoptose (Potten & Wilson, 2004). Nesse processo as enzimas digerem as células, tendo a apoptose uma variedade de disparadores biológicos. Ou seja, é um processo natural dos organismos vivos. Na morte biológica, então, proteínas defeituosas ficam à mercê de outras proteínas, como sentinelas da célula, para as devidas correções. Não havendo essas correções, as células estarão sujeitas ao desencadear de processos de morte em diversos órgãos, inclusive os mais vitais.

Ampliando a relação com a filosofia da biologia os tópicos principais abordados por ela estão relacionados ao objeto da biologia, que é a “vida”, além de outros temas como a natureza, a diversidade e a evolução dos organismos, das populações e das espécies. Nestas inclui-se a espécie humana. Importante ressaltar questões relacionadas à natureza da biologia enquanto ciência na sua especialidade e autonomia, como por exemplo, o problema do reducionismo. No que concerne ao reducionismo epistemológico, que é um tipo de fisicalismo, ele sustenta que “todas as coisas vivas”, que são físicas, podem ser explicadas biologicamente por meio de uma redução de área. No entanto, reconhece-se que existem relações e processos em biologia que não são exclusivamente explicados pela descrição física. Portanto, há um tipo de fisicalismo não-reducionista, tendo em vista que as explicações biológicas se apresentem coerentes com as explicações físicas. A filosofia da biologia aceita um fisicalismo mínimo em pesquisas,

já que reconhece a existência de entidades e propriedades específicas no campo biológico. Assim, a filosofia da biologia relaciona a abordagem filosófica à científica e é a partir dessa relação, com respeito à abordagem da vida, que apresenta seus temas, suas questões e seus conceitos. (CHEDIAK, 2008, p. 7- 11)

Segundo Canguilhem (2009, pp. 10-12), que foi médico e filósofo, em sua obra “O normal e o patológico” a teoria evolucionista se amplia pela ideia de uma normatividade do ser vivo como uma projeção sobre toda a natureza viva, inclusive a tendência humana ao aperfeiçoamento. Além disso, o problema das estruturas e dos comportamentos patológicos no ser humano é imenso, ou seja, levam ao conjunto das pesquisas anatômicas, embriológicas, fisiológicas, psicológicas e outras, mas, também, é o esforço para integrar à especulação filosófica alguns dos métodos e das conquistas da medicina. Atualmente ainda existe uma hierarquia vulgar das doenças, baseada na maior facilidade de localizar seus sintomas. No entanto, se delegamos à técnica, mágica ou positiva, a tarefa de restaurar na norma desejada o organismo afetado pela doença, é porque nada esperamos de bom da natureza por si própria, que foi aprendido na evolução biológica. A medicina grega, por exemplo, por meio de escritos e práticas hipocráticas, trouxe uma concepção não mais ontológica, e sim uma dinâmica da doença, não mais localizada, e sim totalizante. Ou seja, a natureza (*physis*) tanto no ser humano quanto fora dele, é harmonia e equilíbrio. A perturbação desse equilíbrio, dessa harmonia, é a doença. Essa está toda no ser humano, que mostra as circunstâncias externa como ocasiões e não causas perante os humores: quente, frio, úmido e seco. A doença não é somente desequilíbrio ou desarmonia, mas é também o esforço que a natureza exerce no ser humano para obter um novo equilíbrio por meio de terapias que reforcem reações hedônicas e terapêuticas espontâneas.

E ainda, sobre a noção de vida na obra “O normal e o patológico”, Mulinari (2015, p. 172-176) aborda a importância desse texto sobre a “noção de vida”, não apenas em Canguilhem, mas para muitos estudos teóricos das ciências da vida no século XX. Canguilhem insiste no interesse e na necessidade de aproximar as áreas da filosofia e da medicina para tratar de conceitos de vida, vivente e meio. Para o filósofo, a medicina pode dar suporte à filosofia, tendo em vista que essa se propõe a uma reflexão para a qual qualquer matéria serve. Cita-se:

Não é necessariamente para conhecer melhor as doenças mentais que um professor de filosofia pode se interessar pela medicina. Não é, também, necessariamente para praticar uma disciplina científica. Esperávamos da medicina justamente uma introdução a problemas humanos concretos. CANGUILHEM (2009, p. 10)

Na questão corpo, o embrião em desenvolvimento nos traz a percepção da importância dos corpos. Corpos que evoluíram ao longo de um tempo terrestre, permitindo modificações adaptativas, principalmente do *Australopithecus* para o *Homo sapiens*. Foram diversas modificações adaptativas, como por exemplo, a face, as mãos, a posição ereta, além do aumento cerebral. Leroi-Gourhan cita essas condições, sobre os critérios da humanidade:

Pouco mais de um século após a descoberta de um crânio em Gibraltar, qual é a imagem que se pode fazer para atender o comum a todos os homens, seus antepassados e critérios? O primeiro e mais importante de tudo é a posição vertical, como acabamos de ver foi a última cuja realidade foi aceita; que há constrangimentos para as gerações ao considerar o problema do homem numa falsa base. Todos os fósseis conhecidos, embora estranhos como *Australopithecus*, têm outros dois critérios que são corolários do primeiro: posse de face curta e as mãos livres durante a locomoção. Foi necessário esperar nos últimos anos a descoberta da pelve e fêmur de *Australopithecus* para compreender a ligação entre a posição vertical e lateral reduzida. LEROI-GOURHAN (1971, p. 22-25)

Considerando as condições humanas de posição vertical, Leroi-Gourhan (1971, p. 23) ressalta que essas condições desembocam nas consequências do desenvolvimento neuropsíquico que fazem do desenvolvimento do cérebro humano algo mais que um aumento de volume. A relação entre a face e a mão permanece tão próxima no desenvolvimento cerebral como no passado: a utilidade para a mão e a linguagem para a face são polos de um mesmo dispositivo. Assim, o *Homo sapiens* realiza a última etapa conhecida da evolução humana e a primeira da qual as restrições da evolução zoológica são concedidas e incomensuravelmente desejadas na evolução. Diante desse quadro evolutivo tratado pelo filósofo, permanecem os vários questionamentos sobre o que seja o corpo, mesmo que tomado em partes para compreender possíveis mecanismos, ainda muito mais complexos, como alma e consciência.

Ainda sobre o corpo, de acordo com Merleau-Ponty (1999, p. 145-147) no capítulo III ele trata sobre a espacialidade do corpo próprio e a motricidade e fenomenologia, caracteriza que toda percepção é espacialidade e temporal. Ou seja, a partir dos limites do “meu corpo”, ele é o lugar onde está a consciência. Assim, o corpo é posicional, como totalidade orgânica. Nesse sentido, existe a experiência da unidade do corpo, um espaço situado como ponto de organização da espacialidade, um espaço objetivo na relação com o mundo. Por isso que o espaço universal não explica o espaço

do corpo, tendo em vista que nossa experiência é de um espaço orientado. Ainda Merleau-Ponty (1999, p. 171) compara a doença e o doente, sendo que o doente também usa a totalidade numa reorganização do corpo, porque o movimento é uma totalidade, onde o hábito permite a ressignificação do “esquema corporal”, alterando a relação sintética com o corpo. Nesse ponto estamos diante da relação perceptiva do corpo com o mundo, ou seja, o embrião no mundo, como criação de uma forma corporal.

Já o filósofo Jonas (2010, p. 9) na busca de explicar a tendência da natureza na criação desde formas inferiores de organização, e também organizações superiores como se conhece, é um primeiro passo de uma concepção cosmológica completa. Nesta houve a hipótese de que no momento da origem do universo, na denominada “explosão primordial”, surgem condições energéticas. Além de energia total do cosmos, surgiu também a informação que, da explosão caótica, levaria primeiro as formas imateriais de energia, e então, as partículas primordiais que se diferenciaram daquelas, conduzindo aos prótons, aos átomos de hidrogênio, e assim, a possibilidade na formação de novos sistemas de organização. Um exemplo são os elementos que constituem a tabela periódica, os componentes inorgânicos, o mundo dos cristais, e também a forma de organização dos ciclos astronômicos. No planeta Terra surgiram os ciclos atmosféricos, os ciclos de vida, e outros processos. Portanto, na explosão primordial, já existiria o “logos cosmogônico”, complementarmente ao lado do conceito de “eros cosmogônico”, criado por Ludwig Klages (1872 – 1956), filósofo alemão.

Ainda, Jonas (2010, pp. 13-14) registra que “Uma informação” já requer por si mesma, como seu substrato físico, um sistema diferenciado e estável, como por exemplo, o sistema molecular articulado e fazendo parte do genoma dos seres vivos, comparados em termos magnéticos: a programação, o software do computador. Nesse sentido, uma informação, não é uma causa, mas já ela própria um resultado da organização, precipitação e expressão de algo que se previu alcançar, que se perpetua, mas não se sobreleva. Percebe-se que ambas, articulação e estabilidade, não se encontram em um lugar em total indiferenciação, e total dinâmica da hipotética “substância da explosão primordial”, no geral no dito “caos”. Assim, a hipótese de “logos cosmológico ” ou, de outro modo, já havia uma programação preestabelecida, um plano rigoroso, residindo desde o início no interior da matéria nascente. Esse modelo é descartável como explicativo da evolução. Ou seja, uma informação é algo acumulado, e a explosão primordial não teve tempo para nenhum tipo de acumulação. Nesse contexto, o pensamento do filósofo considera que o conceito de informação fracassa, não apenas pela

questão genética, mas também no sentido lógico, ou seja, de um *logos* que já existe. Em cada caso isolado a sua “duradora articulação”, pode apenas se repetir, manter o seu nível, e ampliar seu lugar no mundo, no entanto, não explica a sua marcha além de si mesma. Assim, será necessário um “fator transcendental” que seja adicionado para a condução de algo novo. Nessa condição, tudo acontece de um “modo mais trivial e anárquico, ou de um modo mais misterioso, que se refere ao lado físico ou ao lado mental.

Acrescenta-se também que Jonas (2010, p, 15), em relação ao que sugere sobre o conceito de informação ou *logos*, em si mesmo, trata de um fato determinístico. Em relação ao “do caos à ordem através da seleção natural”, trata-se do desorganizado e sem propósito, no vir-a-ser da organização natural, ou seja, o fundamento da organização da natureza, significa que de uma natureza em geral, esse fundamento de organização encontra-se nas leis de conservação: “Aquilo que se conserva, conserva a si mesmo”. Nesse sentido, essa tautologia explica a regularidade da natureza, que ela própria já é um resultado universal da seleção natural, que também estabelece novas seleções, mais específicas e locais. Assim, as leis da natureza se originaram a partir do não regular, e permitiram surgir “entidades estáveis”, até mesmo duradouras, que se comportam de um mesmo modo, ou seja, “se impõem”: “... A ordem é mais bem sucedida do que o caos; e que aquilo que não tem lei, não é regular, e não obedece às leis de conservação”. O que é regular sobrevive, enquanto o que é transitório se torna a causa de algo, ao duradouro “por causa da transitoriedade”, e após, quase não encontra um lugar para si mesmo na expansão e solidificação do que é duradouro. Cita-se:

... Assim se produziu a formação e proliferação dos duráveis prótons e, com eles, o domínio da gravitação e da mecânica; e dos átomos de hidrogênio até o aparecimento dos elementos da tabela periódica e da química (inclusive a beleza dos cristais), em suma, o reino da matéria. Do mesmo modo, da irradiação inicial surgiu a estrutura quântica da energia eletromagnética.... Em uma palavra, as partículas elementares, as quatro forças (etc.), e até mesmo as leis da conservação, sua causalidade estrita como tal e seu predomínio cósmico, são produtos da evolução e da seleção. ...Tendo surgido do que é transitório, elas próprias são transitórias, mas são eternas, mas apenas extremamente duráveis em comparação com a medida do tempo cósmico: em essência sua durabilidade é relativa, não absoluta. JONAS (2010, p. 15-16)

Nessa passagem, podemos relacionar o desenvolvimento dos corpos biológicos na sua organização. No contexto evolutivo, França (1994, p. 411-419) relata que no estudo da teoria do equilíbrio pontuado sobre a evolução das espécies, usa as criaturas exóticas do “Folheto Burgess” para demonstrar que a presença do ser humano no planeta Terra, é

mera contingência na evolução das espécies, ou seja, um “acidente de percurso”. A vida surgiu na Terra aproximadamente a cerca de 3,5 bilhões de anos atrás, de acordo com alguns “estromatólitos” na África e Austrália. Os primeiros organismos eram células procariotas, unicelulares, desprovidas de organelas, tais como o núcleo, os cromossomos, mitocôndrias e cloroplastos. Na atualidade apenas bactérias e algas verde-azuis são procarióticos. O primórdio das células eucarióticas em registro fóssilífero ocorreu aproximadamente a 1,4 bilhões de anos atrás. O surgimento das células eucarióticas, provavelmente, se estabeleceu na evolução, a partir da organização inicial de “colônias procarióticas”, demarcando um acréscimo na complexidade da vida. Os primeiros “organismos multicelulares” surgiram bem mais tarde, cerca de 700 milhões de anos atrás, de acordo com os registros na fauna de Ediacara, na Austrália. No entanto, é no período Cambriano, há cerca de 530 milhões de anos, surge a primeira fauna de invertebrados “com amplas variações anatômicas. Essas foram preservadas em detalhes, no Folheto Burgess, localizado no Parque Nacional Yoho, nas Rochosas Canadenses, Columbia Britânica. O Folheto Burgess apresenta o “registro fóssilífero” mais importante do mundo, pois uma vez preservados, mostram diversos detalhes, tais como: filamentos de guelras de trilobitas, até mesmo componentes de diversos vermes nos seus estômagos. Os detalhes mais importantes desse folheto são as formas bizarras que não deixaram descendentes. No caso, o Folheto Burgess foi descoberto em 1909 pelo paleontólogo Charles Doolittle Walcott (1850-1927). Uma das possíveis explicações para a origem da fauna de Burgess, tem como apoio, as condições ambientais dos mares cambrianos, onde a vida multicelular “explodia e ocupava lugares vazios”, e qualquer forma de vida proliferava em grande escala. Ainda não estava presente a competição entre essas formas de vida. Também houve a extinção em Burgess, que preservou os mais adaptados e eliminou outros não capacitados à sobrevivência. Assim, o Folheto Burgess, por conter muitas possibilidades anatômicas logo no início, é considerado um marco zero para o “poder de controle de contingência” que estabeleceram a história da vida e sua composição atual. No mar Cambriano de Burgess, haveria alguma forma de vida que sugerisse ser a precursora dos vertebrados, que por fim, surgiria o Homem. Essa forma primitiva foi a *Pikaia gracilens*, um cordado, membro do filo do Homem, é o registro mais antigo de seu ancestral. Se o Homem existe, deve ter sido porque a *Pikaia* sobreviveu à dizimação de Burgess, e sua sobrevivência foi “contingência da história”

Dentre os organismos fósseis de Burgess, os mais estudados foram: Marella, um tipo de artrópode; Opabinia, com seu corpo segmentado, com cinco olhos; Hallucigenia,

sem definição de cabeça, com sete pares de “estacas” para sua sustentação corporal; e, *Anomalocaris*, um tipo de camarão anômalo, com 4 fibras de dentes para trituração, a semelhança da forma de um “quebra-nozes”. Atualmente, o Anfioxo é um dos animais cordados, que apresenta notocorda, que por meio dela permitiu a evolução do tubo neural.

Assim, o folhelho de Burgess oferece evidências importantes para a reconstrução da história da vida no período Cambriano. Ele demonstrou que a maioria dos organismos de Burgess não pertencem a grupos conhecidos e que as criaturas desta única pedreira da Colúmbia Britânica provavelmente excedem, em diversidade anatômica, todo o espectro da fauna de invertebrados existentes nos oceanos contemporâneos.

Nesse contexto, sobre a reflexão evolutiva, Jonas (2010, pp. 17-18) sugere a questão: “ Para que, então, a evolução? E por que o universo não se deteve com o resultado dos elementos, com a radiação, e as leis da causalidade, não permanecendo simplesmente duradoura e mais geral, tendo em vista que afloraram logo em seguida as formações do macrocosmo e da química? ”. Nessa questão, Darwin (1809-1882), responde que, sempre permanece “desorganização” suficiente para, ao acaso cego e isolado, que se somam em novas características (os fatores estruturais) às formações existentes, ou seja, permanecendo os acertos momentâneos sujeitos ao processo de “seleção da evolução” com seu critério exclusivamente “diferencial-numérico” de sobrevivência. Assim, este é o “fator transcendente” requisitado que conduz ao novo e, então, ao superior sem pré-informação, sem *logos*, sem plano e até sem impulso, e no entanto, apenas através da susceptibilidade de uma organização dada, que “já é codificada de informação” à desorganização abrangente que se lhe impõe, como informação adicional; DNA e genética informacional”. Desse modo, poderia explicar a ascendência até as formas de vida, com seus níveis de organização, mais complexas e sutis, sem deixar de lembrar que há uma dimensão da subjetividade, a interioridade. O que nem mesmo os dados materiais em si mesmos permitem conceber, ou seja, de que a existência de nenhum modelo físico revela o mínimo, por meio de conceitos e representações, que não explicam, e nem a participação no curso dos eventos exteriores, a respeito da natureza das coisas. É nessa condição, que, por exemplo, a descrição mais completa do cérebro e seus modos de funcionalidade, permitem presumir da existência da consciência, se não se soubesse a respeito dela, através de nossa própria experiência interior, ou seja, pela própria consciência. Nessa condição, possivelmente, a partir de uma subjetividade, pode sugerir que o feto, já mais desenvolvido que o embrião, possivelmente apresenta algum grau de

consciência. Assim, o feto também pode apresentar uma subjetividade devido ao espírito que se instala aos poucos.

Segundo Jonas (2010, pp. 19-20), a subjetividade ou interioridade é um enigma, no sentido do misterioso, ao transfísico e imaterial, que é um dado ontológico fundamental no Ser. Isto porque, nesse particular, como a sua qualidade própria irreduzível, contém a manifestação de “interesse, finalidade, objetivo, aspiração e desejo”, ou seja, vontade e valor. No sentido do surgimento da subjetividade na esfera da vida, nos organismos, é considerado um fato empírico, isto é, no domínio orgânico como um todo a partir de determinados arranjos “químico-morfológicos” da matéria, que pode ser explicado por meio das propriedades externas da própria matéria. E por exemplo, sua geometria e a informação codificada nela. Apesar disso, não se explica a perspectiva interna que se mostra a partir do sentimento, etc. Essa perspectiva ou horizonte interno, não se encontrava em nenhum dado que se utilize para construir a “gênese dos sistemas orgânicos”, tendo em vista, que por sua dimensão diferente, não se pode retrospectivamente acrescentar a esse dado, como um complemento, ao contrário do aspecto eletromagnético da matéria, onde se acrescenta à massa, ou com suas forças nucleares “fracas” e “fortes”, acrescidas à gravidade e à radiação. Tendo em vista que não se pode formar uma soma total de magnitudes de espaço, por um lado, e de sentimentos, do outro, não há um denominador comum que una “extensão” e “consciência”. Embora existam juntas, mas de forma independente, há uma interação na “matéria”, e quanto aos aspectos internos, de forma inseparável, pois não se tem experiência de um espírito sem corpo. Mesmo que se considere respostas dualistas e monistas, as dualistas têm predominado na religião e na metafísica, que permitiram a autodescoberta da alma em sua especificidade, em Platão (428 a.C. - 348 a.C.) e Zaratustra (século VII a.C.), além de outros filósofos e pensadores. Sem sua radical polarização do “Ser em corpo e alma”, “mundo e eu”, um mundo materialmente sensível e espírito invisível, transformou o nosso olhar para o que seja o interior, mesmo que “a alma permaneça sem profundidade e ignorante de si mesma”. No entanto, o dualismo de substâncias não suporta o julgamento teórico, pois esbarra sobre um fenômeno “cardinal da vida orgânica”, que atesta a mais íntima solidariedade entre os dois lados.

Na relação corpo e alma, percepção e espírito, é preciso considerar questões importantes sobre o processo da experiência, espaço e tempo. Segundo Vergez (1980, p. 260) o espaço e o tempo em Kant, são quadros *a priori*, necessários e universais, da percepção, denominada de Estética Transcendental. Então, “Estética” significa teoria da

percepção, enquanto transcendental significa *a priori*, isto é, concomitantemente anterior à experiência e condição da experiência. Espaço e tempo são quadros *a priori* do espírito, nos quais a experiência vem se depositar. Por isso que as construções espaciais do geômetra, por mais sintéticas que sejam, são *a priori*, necessárias e universais. Aqui trata-se do quadro *a priori* da experiência e também dos próprios fenômenos que nela ocorrem. Quanto aos juízos do físico, estes podem ser *a priori*, necessários e universais, porque as regras, as categorias, pelas quais unificam os fenômenos esparsos na experiência, são exigências *a priori* do nosso espírito. No entanto, os fenômenos são dados *a posteriori*, mas o espírito possui, antes de toda experiência concreta, uma exigência de unificação dos fenômenos entre si, uma exigência por meio de causas e efeitos.

Jonas (2010, pp. 19-20) cita que, segundo Kant é necessário, a respeito dos constitutivos para o conhecimento dos objetos, relacionar a analítica transcendental e a dialética transcendental. A analítica transcendental está relacionada ao intelecto puro, onde temos o conceito de substância, a constituição dos objetos perante as leis físicas. Já a dialética transcendental envolve o Eu, o Mundo e Deus, sendo que o Eu e o Mundo, se constituem em Deus. Esses conceitos citados só podem ser pensados, mas não conhecidos, tendo em vista que não há fenômenos do Eu, do Mundo e de Deus. Esses princípios são ordenadores para o intelecto, considerando que só a razão pensa a totalidade. Nesse contexto, temos uma sistematização do conhecimento. Baeumler (1999, p. 34) considera que o conceito de validade que Kant desenvolveu na “Crítica da Faculdade do Juízo” é dito como “princípio regulador”. Regulador não pode ser entendido como constitutivo. A validade constitutiva corresponde à doutrina. Para o termo “regulador”, a terceira crítica se torna lançada à sombra da “teoria”: seu conceito supremo tem somente uma validade regulativa. Quanto ao conceito de finalidade a natureza tem fins pelos seus objetivos. Está presente aqui um problema metafísico. É preciso supor fins para a inteligibilidade na natureza? Deus colocou fins para a natureza? Não observamos fins na natureza. Assim, o conceito de fim é uma causalidade final, é um tipo de julgamento. Por exemplo, não se aplica como causalidade mecânica à natureza, como se houvessem fins nela mesma. A razão utiliza a causalidade mecânica para depois gerar um princípio regulador, um juízo reflexivo que parte do singular da natureza para buscar um conceito de finalidade. É assim, um juízo teleológico, regulador reflexivo, do particular para o geral, que também está relacionado a um juízo estético. O conceito de fim gerado na experiência estética, que é uma finalidade sem fim. O uso da crítica permite que a razão analise teleologicamente. Assim, a biologia não opera por causalidade mecânica

como a física. Foi o grande passo de Darwin no estudo da origem das espécies, onde ele retira o raciocínio teleológico da biologia, que considerada uma filosofia natural busca explicar os fins das coisas, entendida como a ideia de que algumas coisas podem ser explicadas pelo apelo à sua finalidade, objetivo ou função

Na obra “Crítica da Faculdade do Juízo”, Kant, caracteriza o juízo estético e o juízo teleológico. É o princípio da faculdade de julgar no seu domínio superior é o sentir, como um livre jogo das faculdades, o jogo entre a imaginação e a razão, que afetam o ânimo (o conjunto de faculdades, inclusive a sensibilidade) onde o princípio reflexivo parte do particular para o geral. Há uma singularidade radical, ou seja, toda obra de arte é uma singularidade radical. Quando se suspende o interesse, vem a experiência de beleza. Quanto ao sublime se somam imaginação mais razão, que promove pelo sublime o arrebrantar pela dor. Um importante paradoxo: um juízo que não é lógico, mas é estético. O belo não está no objeto, mas no que sensibiliza, que expressa o sentir prazeroso superior, arrebatado pela representação que dá prazer ou desprazer. No juízo de gosto (belo) temos quatro qualidades ou paradoxos. Uma vez já citado o primeiro, o segundo é o Belo como universal sem conceito; o terceiro é a finalidade sem fim; e o quarto é a modalidade de legalidade sem lei. Assim, o sublime em Kant é só na natureza pura. As chaves para o entendimento de Kant são: A primeira chave, o juízo de gosto é estético, sobre o belo; o sublime também é estético. Toda sensação é estética, tudo o que é sentir é o que o intelecto organiza cujo fenômeno surge para o intelecto construir o conhecimento. Importante ressaltar que todo sentimento é uma sensação, mas nem toda sensação é um sentimento. A segunda chave é o juízo estético desinteressado, onde a representação afeta o ânimo no âmbito superior, que não do empírico, porque é privado. O prazer não vem primeiro, porque é particular, não é universal. Ou seja, o prazer é o efeito do que nos arrebatava. A obra de arte em Kant é aquilo que dá muito a pensar, que é maior do que o conceito, inesgotável, o que perdura, não conceitua e nem explica. E o prazer será o efeito de algo que arrebatava, pela sua forma, uma finalidade sem fim. É o jogo das faculdades que gera o prazer, uma harmonia no jogo livre, tudo junto, e por isso é *a priori*, mas sem conceito. É na experiência estética que se descobre a gênese das faculdades que se relacionam harmonicamente e livres pelo prazer desinteressado.

Podemos sugerir nesse contexto, que a evolução biológica caminhou numa direção também estética, devido à evolução principalmente do DNA (Ácido Desoxirribonucleio) celular, onde por meio de mutações os planos corporais foram modificados para a sobrevivência dos seres, até mesmo pela relação com o meio de vida

dos seres. Atualmente as modificações genéticas consideram também as mudanças no ambiente, que afetam diretamente o funcionamento celular e corporal. Ao mesmo tempo um jogo de faculdades físicas e perceptivas na construção de um novo corpo. Esse corpo também será preparado para a vivência no ambiente ecológico proporcionado a ele, e as modificações genéticas serão expressas ao longo do tempo, pela incorporação informacional no DNA. As células reprodutivas expressarão novas características fenotípicas a partir das informações dos gametas masculinos e femininos.

Na evolução biológica dos hominídeos, possivelmente, houve a beleza na seleção natural, em relação aos corpos. Nesse sentido, a questão da vida mostra-nos toda a complexidade em termos celulares e constituição de corpos em relação à matéria e suas leis. De acordo com Bergson (2005, p. 204-207), em relação às questões da vida, ele relata que a psicologia comparada nos ensina que, à medida que quanto mais um animal é inteligente, tanto mais tende a refletir sobre as ações por meio das quais utiliza as coisas e a se aproximar do homem. Ainda que a inteligência animal não forme conceitos propriamente ditos, já se move em uma atmosfera conceitual. A inteligência animal certamente atua pelas representações antes do que pensa; e essa atuação já esboça um esquema da inteligência humana. “Explicar a inteligência do homem pela do animal consiste, portanto, simplesmente em desenvolver em humano um embrião de humanidade”. Sobre a matéria, ela obedece às leis, os objetos, ligando-se a objetos e os fatos por relações constantes, ou seja, a consciência recebendo o selo dessas relações e dessas leis, adotando assim, a configuração geral da natureza e determinando-se em inteligência. *A priori*, fora de toda hipótese sobre a essência da matéria, é evidente que a materialidade de um corpo não se atém a um único ponto. O corpo está presente por toda parte onde sua influência se faz sentir. “Ora, sua força atrativa, para falar apenas dela, exerce-se sobre o sol, sobre os planetas, talvez sobre o universo todo”. Aliás, quanto mais a física avança, tanto mais apaga a individualidade dos corpos e até mesmo das partículas nas quais a imaginação científica começava por decompô-los; corpos e corpúsculos tendem a fundir-se em uma interação universal. Nossas percepções dão-nos muito mais o desenho de nossa ação possível sobre as coisas do que o das próprias coisas. Contornos e estradas foram se acentuando ao mesmo passo em que se preparava a ação da consciência sobre a matéria, isto é, na mesma marcha em que se constituía a inteligência.

Ainda sobre a evolução, Saraiva (2013, p. 30-33) trata do tema de como se processa a evolução, que por meio de sucessivas reencarnações, o agente da evolução é o Espírito. Ele é que plasma seu corpo perispiritual, o perísprito, desde as fases mais

rudimentares da vida, vai modelando a matéria e criando para si organismos mais complexos, que oferecem respostas mais favoráveis às necessidades próprias de cada espírito, realizando trocas energéticas com o meio. Por intermédio de uma “semente de vida”, a partir da criação, em estado embrionário, há a capacidade de adquirir todo o conhecimento é imprescindível para sua evolução, e os princípios inteligentes, mergulhados no “Fluido Cósmico Universal”, passam a trocar energia entre si e com o meio ambiente, para a conservação da vida. É por meio da “lei de atração e repulsão” os princípios inteligentes vão se agrupando para formar “almas-grupo”, até o momento que possam seguir, “com o psiquismo individualizado na fase hominal”, e cada um responsável pelo seu próprio caminho evolutivo. Essa expressão “alma-grupo” foi usada por Jorge Andrea, para explicar que a evolução começa já no reino mineral, quando cada grupo de minerais seria comandado por um princípio inteligente. Assim, cada um desses grupos apresenta uma característica vibracional, denominado de “alma-grupo” de um sistema do reino mineral. E também os animais tem alma-grupo, uma “mônada” para toda a espécie.

Então, a evolução se dá através de “aprendizagens”, e vida é “troca de energia”. Viver é aprender a desenvolver processos de troca de energia cada vez mais sutis. Cita-se:

Assim, os seres aprendem a trocar energias físico-químicas, no reino mineral, energias biológicas, a partir dos vegetais; energias psíquicas, já no final do reino animal, e energias espirituais, a partir do reino hominal. Cada princípio inteligente deve percorrer, pois, todos os reinos da natureza, para, em cada um deles, adquirir as experiências necessárias à sua evolução. SARAIVA (2013, p. 32)

Essa passagem relaciona a interrelação das diversas vias de aprendizagem e relações energéticas entre os seres. São processos evolutivos de aprendizado que nos reportam a possíveis sistemas celulares e memória evolutiva celular. A vida se manifesta em diferentes processos, que ao longo do tempo geológico foi edificando sistemas de corpos mais evoluídos biologicamente em seus sistemas aprimorados para o avanço da vida.

Ainda ressalta o autor, que cada reino desenvolve “tarefas evolutivas” a serem cumpridas, que são as diversas fases do processo de desenvolvimento, por exemplo, do ser humano. Isto se desenvolve ao longo do tempo, por meio de uma sequência na evolução a ser respeitada, tendo em vista que cada aprendizagem dependerá de aprendizagens anteriores de suporte. No aspecto da evolução dentro da concepção

espírita, como a Doutrina Espírita, que ensina a finalidade da reencarnação para que o Espírito tenha oportunidade de realizar novas experiências. Também, fixar aprendizagens ainda não plenamente alcançadas, ou até mesmo retornar a etapas anteriores, para esforçar-se novamente, com o objetivo de repetir as lições que o Espírito inconformado não conseguiu aprender. Para realizar seu aprendizado, o espírito busca a reencarnação, que é previamente planejada no “mundo espiritual”. No entanto, enquanto o Espírito não apresenta condições de escolher suas “tarefas evolutivas”, o trabalho é realizado por uma equipe de Espíritos Superiores e, de acordo com o seu aproveitamento e escolha de tarefas quando possível. O ser humano progride intelectual e moralmente, no sentido de que o desenvolvimento biológico é uma consequência natural da soma desses dois fatores.

Nos animais em geral, esses constituíram um plano diferente do humano na percepção da matéria. Nem é sequer necessário que a despedacem em corpos, que por meio do instinto, não precisam perceber objetos, mas basta distinguir propriedades. No entanto, a inteligência, pelo contrário, mesmo sob sua forma mais humilde, já aspira a fazer com que a matéria aja sobre a matéria. Nesse sentido, o mesmo movimento que leva o espírito a determinar-se em inteligência, ou seja, em conceitos distintos, leva a matéria a despedaçar-se em objetos nitidamente exteriores uns aos outros. “Quanto mais a consciência se intelectualiza, tanto mais a matéria se espacializa”. Isto significa que a filosofia evolucionista, ao se representar, no espaço, uma matéria recortada segundo as próprias linhas que nossa ação seguirá, brinda-se por antecipação com a inteligência, já pronta que, no entanto, pretendia engendrar. Ainda, Bergson (2005, p. 209) trata sobre a função da inteligência humana. Ela age e sabe que está agindo, entra em contato com a realidade e também vive, na medida que se interessa por uma obra que se realiza e às fissuras que abre. Então, a filosofia se esforça para uma função com o todo, e a inteligência, reabsorvida por seu princípio, irá reviver ao revés sua própria gênese. Essa condição se mostra coletiva e progressiva, com a troca de impressões que, corrigindo-se entre si e colocando umas às outras, expandirão nos indivíduos a humanidade e que propiciará que a humanidade se transcenda a si mesma. Além disso, Bergson (2005, p. 213-217), ressalta que não se pode descrever o aspecto do objeto sem prejudicar sua natureza íntima e sua organização. A forma já não é perfeitamente isolável da matéria. Nesse sentido, a ciência positiva é obra de pura inteligência, sua concepção, e a inteligência “se sente especialmente à vontade em presença da matéria inorganizada”.

Dessa matéria, “tira um partido cada vez melhor” por invenções mecânicas, e a estas se tornam mais fáceis quanto mais mecanicamente a ciência pensa a matéria. Está

em si, na forma de lógica natural, um “geometrismo latente” que aflora à medida em que ela vai penetrando mais a fundo na intimidade da matéria inerte. Ou seja, está adequada com essa matéria, e é por isso que “a física e a metafísica” da matéria bruta estão muito próximas uma da outra. No entanto, quando se trata do estudo da vida pela inteligência, trata do vivo como trata o inerte, e aplica nesse novo objeto as mesmas formas, associando nesse novo domínio os “mesmos hábitos” que fizeram bem no antigo. Nessa condição que o vivo oferecerá à ação o mesmo flanco que a matéria inerte. Mas a verdade torna-se relativa à faculdade de agir, com apenas uma verdade simbólica. Apesar de não ter o mesmo valor que a verdade física, sendo apenas uma extensão da física a um objeto convencionado *a priori* pelo aspecto exterior. E a função da filosofia seria a de intervir ativamente, de examinar o vivo sem segundas intenções de utilização prática, que se liberta das formas e dos hábitos intelectuais, com um objetivo de especular, e ter uma atitude perante o vivo diferente da ciência. Esta age pela matéria inerte, por um único aspecto da realidade. *A priori*, a filosofia, diante da aceitação da ciência positiva em relação aos fatos biológicos e os fatos psicológicos, e os fatos físicos, aceitaria uma “concepção mecanicista” da natureza inteira, mas impensada e mesmo inconsciente, oriunda das necessidades materiais. *A priori*, irá aceitar a doutrina da unidade simples do conhecimento e da unidade abstrata da natureza. Nesse sentido, o filósofo ficaria sujeito a escolher entre um dogmatismo e um ceticismo metafísicos, que repousam no mesmo pressuposto da ciência positiva. As ditas filosofias irão dizer, nas variadas linguagens, que a ciência tem razão em tratar o vivo como “o inerte” e que não há diferença de valor, e nem distinção a ser feita entre os resultados em que a inteligência canaliza ao aplicar suas categorias, que se pouse na matéria inerte, que sobre a vida.

No sentido de evitar um círculo vicioso que consistirá em usar a inteligência para superar a inteligência, pode-se estabelecer um círculo mais real, no encontro da metafísica, que *a priori*, consiste em uma unidade admitida cegamente, inconscientemente, pelo fato de que para a ciência ficou toda a experiência, e o todo real no entendimento puro. Assim, pelo contrário, traça-se uma “linha de demarcação” entre o inerte e o vivo. O inerte está naturalmente no âmbito da inteligência, enquanto o vivo presta-se artificialmente, e por isso é preciso uma atitude especial para examiná-lo na perspectiva da ciência positiva. Então, a filosofia adentra o domínio da experiência, atuando em coisas que não lhe diziam respeito, ou não no seu domínio. Ciência, teoria do conhecimento e metafísica são levados para o mesmo patamar, o que pode permitir uma certa confusão entre elas, mas que terão proveito desse encontro. O entendimento está no

domínio da matéria inerte, e que é sobre essa matéria que a ação humana exerce essencialmente, e a ação não poderia mover-se no irreal. É por acidente que a ciência obtém sobre o vivo um domínio análogo ao que tem sobre a matéria bruta, sendo que o entendimento não é mais natural. Se a ciência deve estender nossa ação sobre as coisas e só se pode agir tendo a matéria inerte como instrumento, a ciência pode e deve continuar a tratar o vivo como tratava o inerte. Mas, quando mais se adentra nas profundezas da vida, mais o conhecimento que se fornece se torna simbólico, relativo às contingências da ação. Nesse campo, a filosofia deve seguir a ciência, para superpor à verdade científica um conhecimento de outro tipo, o metafísico. E “no absoluto somos, circulamos e vivemos”.

Nessa condição do conhecimento, intelectualidade e memória, Bergson (2005, pp. 218-223) relaciona a questão do passado, quando diz que se a distensão entre o presente e o passado fosse completa, não haveria memória nem vontade, o que não pode nos levar a uma “passividade absoluta”, nem nos tornarmos livres. Na perspectiva de nossas ações serem livres, nosso sentimento da duração, da coincidência de “nosso eu consigo mesmo”, admite-se graus. Mas quando o sentimento é profundo e a coincidência é completa, tanto mais a vida na qual nos recolocam absorve a intelectualidade, superando-a, tendo em vista que a inteligência tem sua função essencial de ligar “o mesmo ao mesmo”. Haveria assim, dois processos de direção oposta, o da “espiritualidade” de um lado, e o da “materialidade” com a intelectualidade, de outro, e deslocaríamos do primeiro ao segundo por meio de uma inversão, ou simples interrupção. Inversão e interrupção podem ser termos que devem ser colocados como sinônimos. No entanto, essa presunção pode ser confirmada se as coisas forem do ponto de vista da extensão, e não da duração. A vida e a ação livres indicam que quanto mais tomamos consciência do progresso pessoal na “pura duração”, mais sentimos as partes do Ser entrarem umas nas outras, e a personalidade inteira concentram-se num ponto, que se insere no porvir, inaugurando-o incessantemente.

A matéria, sob o olhar do espírito, acentua ainda mais sua materialidade, e impulsiona o espírito. E, Bergson afirma que a relação entre espírito e corpo é intermediada pela memória. Ele sustenta sua tese por meio de um “repertório teórico marcante”, que exprime uma linguagem poética e simbólica que nunca se perde nas soluções. O espírito prossegue, e a representação que forma do espaço puro não é mais que o esquema do termo no qual esse movimento desembocaria. Uma vez perante a “forma de espaço”, serve-se dela como “uma rede de malhas” que podem ser feitas ou

desfeitas à vontade. Uma vez jogada sobre a matéria, divide esta, do modo pelo qual as necessidades da ação exigem. Assim, o espaço de nossa “geometria e a espacialidade” das coisas concebem-se mutuamente pela ação e pela reação recíproca de dois termos da mesma essência, mas que caminham em sentido inverso um do outro. Por outro lado, nem o espaço é tão estranho à nossa natureza, nem a matéria é tão completamente extensa no espaço quanto a inteligência e os sentidos que a representam. A matéria se estende no espaço sem estar nele absolutamente estendida e que, ao tomá-la fracionada em “sistemas isolados”, e ao atribuir nela elementos bem distintos, que modificam uns em relação aos outros sem modificarem a eles próprios (se deslocam sem se alterarem) ao conferir à matéria as propriedades do “espaço puro” nos transportamos ao termo do movimento. Em relação à extensão, a Estética transcendental de Kant estabelece que a extensão não é um atributo material comparável aos outros. Se as noções de calor, a de cor, ou de peso, o raciocínio não trabalhará indefinidamente para conhecer as modalidades do peso ou do calor, e será preciso retomar o contato com a experiência.

Não é a mesma coisa em relação à noção de espaço. A inteligência é irrigada por uma atmosfera de espacialidade, que está inseparavelmente unida quanto o corpo vivo ao ar que respira. Então, nossas percepções só nos ocorrem após terem atravessado essa atmosfera. Nela, impregnaram-se por antecipação “de nossa geometria”, de modo que a nossa faculdade de pensar não faz mais que reencontrar, na matéria, “as propriedades matemáticas” que nossa faculdade de perceber nela depositou por antecipação. Evolutivamente, o embrião e o feto, já conhecem e interagem com o espaço uterino e a cavidade amniótica. E o embrião e o feto pensam? No material é possível que não! Mas no espiritual, o espírito no início da encarnação está à mercê do desenvolvimento cerebral e conseqüentemente das células neurais ainda em mitoses e diferenciações. (*Grifo nosso*)

Assim, a ideia é que a matéria se curve perante os raciocínios. No entanto, essa matéria, no sentido do que é inteligível, é obra da realidade “em si”, e não sabemos e nunca saberemos nada, uma vez que dela apenas apreenderemos sua “refração através das formas de nossa faculdade de perceber”. Mas, tem-se uma afirmação contrária e demonstrável, que a idealidade do espaço, provada pela análise do conhecimento, vem a sê-lo indiretamente pelas divergências a que a tese oposta conduz. Essa ideia é a diretriz da crítica kantiana, que inspirou Kant a uma refutação categórica das teorias “empirísticas” do conhecimento. Mas, ainda não é a solução do problema. Segundo Bergson (2005, p. 224-225), ele caracteriza que nem a matéria determina a forma da inteligência, nem a inteligência impõe sua forma à matéria, nem a matéria e a inteligência

foram regradas uma pela outra pelo que não se sabe que há uma harmonia preestabelecida, “mas que a inteligência e a matéria se adaptaram progressivamente uma à outra para se deterem, por fim, em uma forma comum”. Cita-se:

... Essa adaptação ter-se-ia aliás efetuado de modo inteiramente natural, uma vez que é a mesma inversão do mesmo movimento que cria ao mesmo tempo a intelectualidade do espírito e a materialidade das coisas. Desse ponto de vista, o conhecimento da matéria que nos dão nossa percepção, de um lado, e a ciência do outro, aparece-nos como aproximativo sem dúvida, mas não como relativo. Nossa percepção, cujo papel é iluminar nossas ações, opera um seccionamento da matéria que será sempre excessivamente nítido, sempre subordinado a exigências práticas, sempre a ser revisto, por conseguinte. Nossa ciência, que aspira assumir a forma matemática, acentua mais do que devido a espacialidade da matéria; seus esquemas serão, portanto, em geral, excessivamente precisos e, aliás, sempre a serem refeitos. (BERGSON, 2005, pp. 224-225)

Nessa passagem, o filósofo esclarece que no sentido da matéria e da percepção, há uma adaptação natural que cria a intelectualidade do espírito e a materialidade das coisas. Comparada pela ciência, que se estabelece na realidade, mantendo o próprio domínio, mostra que ela é a matéria inerte. Por isso, os seus esquemas precisos e que podem ser refeitos. No sentido de uma teoria científica ser definitiva, dependeria do “espírito” que pudesse abarcar o todo, a totalidade das coisas e relacioná-las. Apesar da necessidade de que os problemas sejam visualizados um por um, e até provisórios, com as soluções, é o papel da ciência positiva.

Bergson (2005, p. 242-246) ressalta que a realidade, de um modo geral, é ordenada na exata medida do nosso pensamento. Essa ordem passa a ser um acordo entre o sujeito e o objeto, ou seja, é o espírito reencontrando-se nas coisas. No entanto, o espírito pode caminhar em dois sentidos opostos: segue uma direção natural, pelo progresso sob forma de tensão, criação contínua, e atividade livre; em outra direção, inverte até o fim, que conduz à extensão, à determinação recíproca necessária dos elementos, ao mecanismo geométrico. Seja a experiência na primeira direção, ou no sentido da segunda, nesses dois casos pode-se observar que há uma ordem, porque nos dois processos o espírito se reencontra. A primeira ordem, para evitar uma confusão, juntamente com a segunda ordem seria preciso denominá-los em diferentes espécies de ordem. No entanto, não é tarefa fácil, tendo em vista a “variedade e a variabilidade” das formas que acolhem. A ordem do segundo, que há uma ordem, pode ser definida pela geometria, pois relaciona causas e efeitos. Já a ordem do primeiro tipo, uma direção natural, ela oscila em torno da

finalidade, apesar de ora está acima, ora abaixo dela. Mas é mais que finalidade, porque de uma ação livre ou de uma obra de arte, que se manifestam numa ordem perfeita e, só se expressam em termos de ideias após realizadas e de um modo de aproximação. Então, a vida no seu todo, considera como uma “evolução criadora”, é algo similar, que transcende a finalidade, se ela for entendida como a realização de uma ideia concebida ou concebível por antecipação.

Assim, o quadro da finalidade é, portanto, muito estreito para a “vida em sua integralidade. E pelo contrário, é excessivamente largo para as diversas manifestações da vida, segura em particular. Lida-se, assim, com o “vital”, para estabelecer que o vital está na direção do voluntário. Uma primeira espécie de ordem é a do vital ou do voluntário, em oposição à segunda, que é a do inerte e do automático. Comparado aos fenômenos astronômicos, estes se manifestam por uma ordem que prevê matematicamente. E comparável a uma sinfonia de Beethoven, que pela genialidade e originalidade, há uma ordem não menos admirável, mas com imprevisibilidade. No caso da evolução da vida no seu todo, a espontaneidade de seu movimento e a imprevisibilidade de suas estratégias, se impõe uma atenção especial. O que se encontra na experiência comum é que o vivo determinado, as manifestações especiais da vida repetem aproximadamente formas e fatos conhecidos, com uma semelhança de estrutura entre o que engendra e o que é engendrado, que permite finalizar um número indefinido de indivíduos vivos no mesmo grupo. Essa semelhança é nessa concepção, o tipo mesmo do genérico, os gêneros inorgânicos parecendo tomar “os gêneros vivos por modelo”.

Desse modo, a ordem vital, como oferece na experiência que a destroça, apresenta a mesma característica, e realiza a mesma função que a ordem física, ou seja, ambas fazem com que a experiência se repita, por isso, a filogênese, possivelmente, mostra os diversos graus de evolução biológica na diversidade e origem de membros e órgãos, e ambas permitem que o espírito generalize. (*Grifo nosso*)

Essa característica tem origens diferentes nos dois casos, e significações opostas. No segundo, tem por tipo, por limite ideal e também por fundamento a necessidade geométrica em virtude da qual os mesmos componentes dão uma resultante idêntica. No primeiro, pelo contrário, implica a intervenção de algo que se arranja de modo a obter o mesmo efeito, ainda que as causas elementares, infinitamente complexas, possam ser inteiramente diferentes, sendo que estruturas idênticas são encontradas em linhas de evolução independentes. Por exemplo, a simples reprodução do tipo do ascendente por seus descendentes, já seja algo diferente da repetição de uma mesma composição de

forças que se resumiram numa resultante idêntica. Quando se considera sobre a infinidade de elementos e causas infinitesimais que concorrem para a gênese de um ser vivo, quando que bastaria a ausência ou o desvio de um deles para que nada mais funcionasse, o primeiro movimento do espírito é o de fazer com que “esse exército de pequenos operários seja vigiado por um contramestre precavido”, o “princípio vital”. Esse repararia a todo o instante os erros cometidos, corrigiria o efeito das distrações, recolocaria as coisas no lugar: aqui se traduz a diferença entre a ordem física e a ordem vital, aquela fazendo com que “a mesma combinação de causas dê o mesmo efeito de conjunto, está assegurando a estabilidade do efeito mesmo quando há flutuação nas causas”. Mas não pode haver “contramestre” por uma razão muito simples de que não há operários. As causas e os elementos que a análise físico-química descobre são as causas e elementos reais, quando se trata dos fatos de destruição orgânica, com número limitado. No entanto, os fenômenos vitais, ou fatos de criação orgânica, quando são analisados, mostram a perspectiva de um “progresso ao infinito”, e se pode inferir que causas e elementos múltiplos são concepções do espírito que se empenha numa imitação indefinidamente aproximada da operação da natureza, ao passo que “a operação imitada” é um ato indivisível. Por isso, que a semelhança entre indivíduos da mesma espécie teria um sentido diferente, uma origem diferente da semelhança entre efeitos complexos obtidos pela mesma concepção das mesmas causas.

Bergson (2005, p. 246-249), ressalta que há a ideia de uma “ordem geral da natureza”, a mesma por toda parte, que volita ao mesmo tempo sobre a vida e sobre a matéria, com a existência de “leis” no domínio da matéria inerte e a de “gêneros” no domínio da vida. Com certeza, a generalidade das leis e a dos gêneros designados pela mesma palavra, inseridos sob a mesma ideia, a ordem geométrica e a ordem vital estavam sendo confundidas entre si. Nesse ponto de vista, a generalidade das leis era explicada pela dos gêneros pela das leis. Dessas duas teses, a primeira é característica do “pensamento antigo”; a segunda, pertence à filosofia moderna. No entanto, em ambas as filosofias, a ideia de “generalidade” é uma ideia equivocada que reúne na sua extensão e em sua compreensão objetos e elementos incompatíveis entre si. Em ambas estão agrupados sob o mesmo conceito duas espécies de ordem que se assemelham na facilidade que conferem à ação sobre as coisas. Os antigos não se perguntaram por que a natureza se submete às leis, mas por que se ordena segundo gêneros. A ideia de gênero corresponde a uma realidade objetiva no domínio da vida, onde traduz um fato incontestável, a hereditariedade. Entretanto, os antigos não duvidaram em colocar todos

os gêneros no mesmo plano, atribuindo-lhes a mesma existência absoluta. A realidade como um sistema de gêneros, e à generalidade dos gêneros (à generalidade expressiva da ordem vital) que devia ser apresentada à generalidade das leis. No entanto, nos modernos, a diferença está em que a relação entre os dois termos é invertida, de que as leis não são mais reconduzidas aos gêneros, mas sim os gêneros às leis, e de que a ciência, supostamente una, se torna relativa, ao invés de estar como nos antigos, em coincidência com o absoluto. A teoria do conhecimento aborda principalmente sobre a questão das leis: “os gêneros terão que se arranjar com as leis, pouco importa como”. Isto se deve ao fato de que a filosofia tem seu ponto de partida nas grandes descobertas astronômicas e físicas dos tempos modernos. As denominadas leis de Kepler e de Galileu permaneceram no domínio como tipo ideal e único de todo conhecimento.

Tratando novamente sobre a ordem vital, Bergson (2005, p. 251-258) descreve que a ordem “vital”, que é essencialmente criação, se manifesta menos em sua essência do que em alguns de seus acidentes: “imitam a ordem física e geométrica; apresentam-nos, com aquela, repetições que tornam a generalização possível, e isso é tudo que nos importa”. Assim, não se duvida que a vida, em seu conjunto, é uma evolução, uma constante transformação. Mas a vida só progride por meio dos vivos, que são seus depositários. É necessário que “milhares e milhares deles”, aproximadamente semelhantes, se repitam uns aos outros no espaço e no tempo para o crescimento e maturação da novidade elaborada. É por isso que a repetição que serve de base às nossas generalizações é essencial na ordem física, acidental na ordem vital. Aquela é uma ordem “automática”, esta é, não voluntária, mas equivalente à ordem “voluntária”. A questão problema da teoria do conhecimento é o de saber como a ciência é possível, por que há ordem e não desordem das coisas. A ordem existe, mas a desordem, “que nos parece ser menos que a ordem”, existiria por direito. A ordem é casual, senão nas coisas, pelo menos aos olhos do espírito. A desordem é ausência da ordem, e esta, organizada conscientemente, uma ordem voluntária e não a automática. Quando se pensa o universo físico, com efeitos e causas bem proporcionais uns aos outros, e após uma série de “decretos arbitrários”, e ações de aumento ou supressão de coisas, para obter o que se denomina de desordem. Isto é, houve uma substituição do “mecanismo da natureza” pela vontade; e substituiu-se a “ordem automática” por uma abundância de vontades elementares, que agem nos fenômenos. Se toda ordem é contingente, e se há duas espécies de ordem, essa contingência da ordem explica-se: “uma das formas é contingente com relação à outra”. Onde encontra-se o geométrico, o vital era possível; onde a ordem é

vital, poderia ser geométrica. Esta análise mostra como o real pode passar da “tensão” para a “extensão” e da liberdade para a “necessidade mecânica” por via de inversão. Não basta estabelecer que essa relação entre os dois termos sugere ao mesmo tempo pela consciência e pela experiência sensível. É preciso provar que a ordem geométrica não precisa de explicação, por ser pura e simplesmente a supressão da ordem inversa. E a supressão é sempre uma substituição e mesmo necessária e concebida desse modo: “somente as exigências da vida prática nos sugerem aqui um modo de falar que nos enganam sobre aquilo que se passa nas coisas e sobre aquilo que está presente para nosso pensamento.

Ainda sobre a vida, Bergson (2005, p. 272-273) quando se trata do “elã da vida”, isto consiste em uma exigência da criação. Não se pode criar, uma vez que encontra à sua frente a matéria, ou seja, o movimento inverso ao seu. Todavia, apossa-se dessa matéria, que é a própria necessidade, e inclina-se a introduzir nela o que for possível de indeterminação de liberdade. Um animal pode ser considerado por um sistema nervoso sensório-motor remetido sobre os sistemas digestivo, respiratório, circulatório, etc. Os últimos sistemas têm por função depurar, reajustá-lo, protegê-lo, tornando o organismo independente perante as circunstâncias exteriores, mas acima de tudo fornece energia para gastar em movimentos. Portanto, a complexidade crescente do organismo prende-se teoricamente, apesar de exceções devido aos acidentes da evolução, “à necessidade de complicar o sistema nervoso”. Cada complicação acarreta outras em partes do organismo para a própria vida, que repercute no corpo. Assim, num organismo animal, por exemplo, há um número considerável de mecanismos motores na medula e bulbo, do Sistema Nervoso Central (S.N.C.), apenas aguardando um “sinal” para libertar o “ato correspondente”; e a vontade aplica-se em casos específicos, a estruturar o “próprio mecanismo”, e em outros, para permitir os mecanismos a serem desencadeados e combinados.

A vontade de um animal pode ser atuante de acordo com o número de mecanismos a selecionar, quanto mais forem complicadas as vias motoras que se inter cruzam. Cita-se:

...O organismo comporta-se cada vez mais como uma máquina de agir que se reconstruiria inteiramente para cada ação nova, como se fosse de borracha e pudesse, a todo instante, mudar a forma de todas as peças. Mas, antes da aparição do sistema nervoso, antes mesmo da formação de um organismo propriamente dito, já na massa indiferenciada da Ameba, manifestava-se essa propriedade essencial da vida animal. A Ameba deforma-se em direções variáveis; sua massa inteira faz, portanto, aquilo que, no animal

desenvolvido, a diferenciação das partes irá localizar num sistema sensório-motor. Fazendo-o apenas de um modo rudimentar, está dispensada da complicação dos organismos superiores: aqui, simplesmente não é necessário que elementos auxiliares passem para elementos motores a energia a ser gasta; indiviso, o animal move-se e indiviso também obtém energia por intermédio das substâncias orgânicas que assimila. Assim, quer nos coloquemos em baixo, quer no alto da série dos animais, encontramos sempre que a vida animal consiste: 1º. em obter uma provisão de energia, 2º. em gastá-la, por intermédio de uma matéria tão flexível quanto possível, em direções variáveis e imprevistas. (BERGSON, 2005, p. 274)

Nessa passagem, Bergson ressalta de alguma maneira, o princípio da fisiologia do organismo, sendo que a comparação com uma máquina demonstra controvérsias entre a filosofia da tecnologia e a filosofia da biologia. Ou seja, 'máquinas não trocam suas peças, porque dependem de alguém para fazer qualquer mudança ou consertos. Esse é o limite entre o corpo e a máquina, que também tem suas diferenças quanto à produção de energia.

Sobre a energia, Bergson (2005, p. 275-277) relata que no sentido do uso de energia, a vida inteira, animal e vegetal, no que tem de essencial, há um empenho para acumular energia e por liberá-la depois em canais flexíveis, deformáveis, “na extremidade dos quais realizará trabalhos infinitamente variados”. Eis aqui o “elã vital”, atravessando a matéria. No entanto, o elã é finito; não pode transpor todos os obstáculos, tendo em vista que o movimento que imprime é “ora desviado, ora dividido, sempre contrariado, e a evolução do mundo organizado não é mais que o desenrolar dessa luta. E relacionada à contingência, cuja parte é imensa na evolução. Contingentes são as formas adotadas ou, inventadas; contingente relativo aos obstáculos encontrados em tal lugar e em tal momento, a decomposição da “tendência primordial” em tais ou tais tendências complementares que criam “divergentes de evolução”. Contingentes as paradas e os recuos; contingentes, em larga medida, “as adaptações”. Assim, duas coisas são necessárias: primeiro, uma acumulação gradual de energia; segundo, uma “canalização elástica” dessa energia em direções variáveis e indetermináveis, na ponta das quais estão os atos livres. No planeta Terra poderia ter sido por meios diferentes, sem recair principalmente nos elementos de carbono do ácido carbônico. O essencial era armazenar energia solar e produzir, principalmente, outros elementos químicos, que pudessem associar ou dissociar por meios físicos diferentes. Assim, a química dos corpos vivos teria sido diferente do que é nesses corpos, e surgido novas formas de vida de outra anatomia. Por isso, é verossímil que a vida se desenvolva em outros planetas e outros sistemas solares, e com fisiologias específicas.

Bergson (2005, p. 285-288), considerando novamente o cérebro, e um estado cerebral, ele simplesmente exprime o que há de ação nascente no estado psicológico, correspondente às condições desse estado. A consciência de um ser vivo é solidária de seu cérebro, e o fato de que dois cérebros se assemelhem muito, “como o do macaco e o do homem”, não se conclui que as consciências sejam comparáveis ou dimensionáveis entre si. O cérebro humano é feito, como todo cérebro, para constituir mecanismos motores e para permitir escolhas, em um momento qualquer. No entanto, difere de outros cérebros por ser indefinida a quantidade dos mecanismos a serem montados e os seus “gatilhos”, que permitem escolhas. Já na evolução cerebral, a sociedade e a linguagem não são mais que “os signos exteriores e diversos de uma só e mesma superioridade interna”. Houve nesse sentido, um sucesso excepcional que a vida obteve em dado momento de sua evolução. Há uma diferença de natureza, e não apenas de grau, que separa o homem do restante da animalidade. É nesse sentido que o homem é o “termo” e o “objeto” da evolução, pois a vida transcende a finalidade assim como as outras categorias. É uma corrente lançada através da matéria, que estrai desta aquilo que pode. Não houve um projeto ou um plano, e o restante da natureza não foi remetido ao homem, porque lutamos como as outras espécies. Enfim, se a evolução da vida defrontasse com “acidentes diferentes” na trajetória, se a corrente da vida tivesse sido dividida de outro modo, o físico e o moral, teríamos sido bem diferentes do que somos. Devido a essas razões, estaríamos equivocados considerar a humanidade como pré-formada no movimento evolutivo. Nem se pode opinar que ela seja o ponto de chegada da evolução inteira, porque a evolução se constituiu em “várias linhas divergentes”, e se considerar a espécie humana na extremidade de uma delas, outras linhas foram seguidas, com outras espécies na ponta. Desse ponto de vista, de que a humanidade tem uma razão de ser evolutiva diferente, que a vida aparece globalmente como uma onda ilimitada que se propaga a partir de um centro, que numa “circunferência se detém e se converte em oscilação no lugar”, e em um único ponto o obstáculo foi imposto, a “impulsão” passou livremente. O homem continua indefinidamente o movimento vital, mesmo que não arraste consigo “tudo que a vida carregava em si”. Outras linhas de evolução se dirigiram para outras tendências que a vida acarretava, que o homem conservou algo.

Sobre a consciência no homem, Bergson (2005, pp. 289-291) registra que esta é sobretudo inteligência; intuição e inteligência representam duas direções opostas do “trabalho consciente”. A intuição segue no sentido da vida, e a inteligência vai no caminho inverso, muito naturalmente regrada pelo movimento da matéria. Uma

humanidade “completa e perfeita” seria aquela em que duas formas da atividade consciente conseguissem o pleno desenvolvimento. Mas, entre essa humanidade e a atual pode-se formar os possíveis intermediários, que correspondem aos graus admissíveis da inteligência e da intuição. Esse é o quinhão da contingência na “estrutura mental da nossa espécie”. Uma evolução diferenciada poderia ter encaminhado para uma humanidade “ou mais inteligente, ou mais intuitiva”. Nessa humanidade atual, a intuição é quase que totalmente martirizada à inteligência. A intuição, no entanto, embora vaga e sobretudo, está descontínua, como uma “lâmpada quase que apagada”, que só se revigora “de longe em longe”. Nesse contexto, Bergson evidencia a filosofia, que nos introduz na “vida espiritual”, e mostra simultaneamente a relação da vida do espírito com a do corpo. Um erro das doutrinas espiritualistas foi o de crer que pelo isolamento da vida espiritual do restante da vida, colocando a vida espiritual num contexto tão elevado acima da Terra, ela seria fora de todo alcance. A consciência por esse prisma, afirma a liberdade humana, mas a inteligência diz que “a causa determina seu efeito”. Há razão no acreditar na realidade absoluta das pessoas e na independência, mas a ciência mostra a solidariedade da vida consciente e da ação cerebral. Também o homem tem um lugar de privilégio na natureza, pela distância do animal para o homem, mas a história da vida mostra a gênese das espécies por uma via de “transformação gradual” e reintegra o homem na animalidade. Cita-se:

Quando um instinto poderoso proclama a sobrevivência provável da pessoa, têm razão em não fazer ouvidos moucos à sua voz; mas se existem assim “almas”, capazes de uma vida independente, de onde provêm? Quando, como, por que entram nesse corpo que vemos sair muito naturalmente, diante de nossos olhos, de uma célula mista tomada aos corpos de seus dois pais? Todas essas questões permanecerão sem resposta, uma filosofia de intuição será a negação da ciência, cedo ou tarde será varrida pela ciência, caso não se decida a ver a vida do corpo ali onde realmente está no caminho que leva à vida do espírito. Mas não é mais então com tais ou tais vivos determinados que defrontará. BERGSON (2005, p. 291)

Nessa citação, o filósofo ressalta a importância da filosofia intuitiva, mas que a ciência clássica não aceita esse método. Mas em literaturas de cunho espiritual são aceitas. É a questão de que o Espírito não provém do corpo. O corpo é que vem do corpo, pela carga genética tanto do corpo biológico, quanto do perísprito.

De acordo com Bergson (2005, p. 293), sobre a questão dos movimentos da vida, a filosofia se esforça para assimilar a inteligência na intuição, que podem surgir dificuldades que se dissipam ou abrandam. Não se trata de uma especulação, pois estas

discussões fornecem mais força para agir e viver, tendo em vista que os seres humanos não estão mais isolados da humanidade, e nem isolada da natureza que a humanidade domina. Assim como “grãos de poeira” são solidários no sistema solar inteiro, arrastados num “movimento indiviso de descida” que é a própria materialidade, também os seres organizados desde as origens da vida até neste tempo atual. Esse movimento permite o que é perceptível pelos sentidos numa única impulsão, inversa do movimento da “matéria e, em si mesma”, indivisível. Todos os seres vivos relacionam-se e todos acatam ao mesmo formidável impulso, já que o animal se apoia na planta, o homem se desloca na animalidade e a humanidade como um todo, no espaço e no tempo, na busca de resistências e obstáculos, para vencer talvez a morte.

5 – A condição biológica da alma no espiritualismo

Após as considerações de Bergson a respeito do corpo, da consciência, da inteligência, da vida e do espírito, trataremos de questões físicas em relação ao corpo e sua expressão gênica. No estabelecimento do corpo embrionário Sadler (2013, p. 47-49) descreve no embrião humano o estabelecimento dos eixos corporais anteroposterior, dorsoventral e esquerdo-direito que ocorrem antes e durante o período da gastrulação. A gastrulação é uma das fases da formação embrionária, mais importantes, tendo em vista que os folhetos fundamentais e organização corporal dependem dessa fase. O eixo anteroposterior é sinalizado por células na margem anterior (cranial) do disco embrionário. Nessa área, o endoderma visceral anterior (EVA), expressa genes essenciais para a formação da cabeça, incluindo os fatores de transcrição OTX2, L1M1 e HESX1, além de fatores solúveis *cerberus* e *lefty*. Esses genes estabelecem a porção cranial do embrião antes da gastrulação. Ainda, a denominada linha primitiva é iniciada e mantida pela expressão *Nodal*, membro da família do fator transformador do crescimento B (TGF-B). Assim, são vários os fatores e proteínas secretados por células epiblasticas, anteriores à diferenciação do ectoderma, com a finalidade de mapear o destino celular para constituição de folhetos embrionários durante a fase de gastrulação (3ª. Semana do desenvolvimento) no embrião humano. Nesse período o corpo embrionário, ainda discoidal, estabelece segmentos de expressão gênica, responsáveis pela simetria bilateral do corpo embrionário, além de estabelecer o destino das células para a formação de órgãos

e sistemas biológicos. Ou seja, em nossos estudos podemos ressaltar que a constituição corporal de um embrião sugere também uma experiência do corpo, de acordo com Merlau-Ponty e Bergson.

Quanto ao corpo, na filosofia espírita, temos como exemplo da questão vida e encarnação, um processo interessante na obra *Missionários da Luz* (XAVIER, 1984, p. 154; p. 169; p. 196; p. 197; p. 202-203), de André Luiz, psicografada por Francisco Cândido Xavier. Os capítulos 12 e 13, relatam sobre a preparação de experiências, que corresponde ao retorno de Segismundo para o plano físico. Para a sua encarnação, o futuro pai deveria perdoá-lo para que Segismundo pudesse passar pelo processo encarnatório. A encarnação é um meio de regeneração e a educação divina, como um meio, é o fim para restaurar e aperfeiçoar o espírito. Alexandre, o mentor juntamente com André Luiz, visitam um local específico para modelagem de corpos, a serem escolhidos por mérito, para a nova encarnação. São muitos os irmãos que aproveitam todas as possibilidades construtivas que o corpo terrestre lhes oferece. O trabalhador leal e produtivo, pode escolher, à vontade, o corpo futuro. Alexandre comentou que iriam rever o encarnante e seus pais, “no dia da ligação inicial de Segismundo com a matéria física”, para analisar os mapas cromossômicos e realizar os serviços necessários. O futuro pai de Segismundo, devido às ações mentais, por detectar Segismundo como seu assassino, provocava a destruição das células germinativas, intoxicando a cromatina das células. Mas uma vez corrigido o estado mental, pelo perdão, suas células estavam preparadas para o processo da fecundação. O espermatozoide mais adequado para a programação encarnatória foi selecionado, de acordo com o programa específico. Alexandre citou que os Espíritos Construtores, iriam ajudar na cooperação da formação fetal de Segismundo, após o período inicial do desenvolvimento do futuro embrião.

Assim, essa história mostra que a seleção celular ocorrerá de acordo com a programação da lei da hereditariedade, para uma encarnação programada por mérito, mas será diferente em encarnações compulsórias. Aqui temos uma polêmica sobre o início da vida, que sugere também que o início da formação do embrião, em fases de fertilização e clivagem, até a constituição de um blastocisto, implica em um processo automático celular, que na fase de implantação uterina, a condição muda de perspectiva para a formação corporal, e que dependerá inclusive de fatores mentais da mãe e do futuro feto.

Na obra *O Consolador*, Xavier (1977, p. 34-36), do Espírito Emmanuel, há o registro na parte da biologia, questão 29. Questiona sobre a cooperação dos Espíritos Superiores, no desenvolvimento do embrião e do corpo em que vão encarnar, e como

operam os complexos celulares. A resposta é que sim, para Espíritos evolucionados, senhores de realizações próprias, quase sempre há uma colaboração. Ainda a questão 30, ressalta que dentro das leis substanciais que regem a vida terrestre mais próximas do planeta, o corpo físico, excetuadas alterações que são impostas pela prova ou tarefa a ser realizada, esse corpo se aproxima da estrutura do corpo espiritual, que é o perispírito. A questão 31, questiona se a encarnação se inicia com as primeiras manifestações de vida do embrião humano. Perante esse processo, desde o instante inicial a “entidade espiritual experimenta os efeitos da sua nova condição”. Assim, nesse ponto ainda fica a dúvida sobre se, na fertilização o espírito já está acoplado, tendo em vista que ele ainda tem uma certa liberdade antes de concluir todo o processo reencarnatório.

Segundo Denis (1994, p. 129-132) o filósofo descreve sobre a palingênese: preexistências e vidas sucessivas. Os druidas, sacerdotes do antigo povo celta, não separavam a noção de “imortalidade das vidas sucessivas da alma”. E entre as grandes leis que regulam a evolução dos seres, uma das mais importantes é a lei da encarnação, tendo em vista a da sobrevivência da alma no seu “envoltório fluídico”. Essa lei traz “a ordem e a harmonia” no lugar da desordem e da confusão. Por outro lado, é de se questionar por que essa lei, que é uma base para as doutrinas espiritualistas seja ainda ignorada pela maioria dos homens do tempo atual. A verdade é que toda antiguidade foi iluminada por radiações da lei da encarnação por ensinamentos de Pitágoras, de Platão e por aqueles da escola de Alexandria. Nos primeiros tempos do Cristianismo, homens como Orígenes, São Clemente e basicamente a maioria dos padres gregos professavam a lei da encarnação. No entanto, foi lançado um “véu” pelas Igrejas, sobre a grande luz daquela lei, que se tornou obscura para tudo o que se relacionava à questão do destino humano. Até mesmo sobre o Cristo, ele teve duas encarnações conhecidas, na Índia, como Krishna, e na Judéia, como Cristo. Apesar disso, apenas se divulga a encarnação do Cristo, limitando também por outras sociedades da antiguidade um círculo estreito de uma vida única, da passagem da alma sobre a Terra. Também houve a concepção de uma vida que finalizasse “num paraíso ou inferno eternos”. Assim, tais concepções geraram consequências malignas tanto para “o gênio civilizador” como para o “espírito religioso” dos ocidentais. E entre os crentes, a preocupação constante da salvação pessoal, o temor dos castigos sem fim, paralisaram iniciativas que levassem a uma libertação da alma, da educação, e da preparação para altas escalas de ascensão, enfraqueceram o livre arbítrio do espírito. Diante disso, não se surpreende o fato de tantos séculos após, caindo em erros, e de esquecimento, que levaram cérebros favorecidos, a um estado obscuro. Filósofos,

inclusive, que apesar de suas obras, sistemas maravilhosos combinados, se tornaram estéreis, porque lhes faltava a “noção essencial” da lei da evolução por meio dos renascimentos.

Sobre a encarnação, Denis (2017, p. 245-246) na obra “Depois da Morte”, registra que todas as almas que ainda não estão libertas das influências terrestres, devem renascer neste mundo para o seu melhoramento, o que é o caso da imensa maioria dos encarnados. A encarnação está sujeita a “leis imutáveis”, e de acordo com o grau de pureza do perispírito, a afinidade entre as moléculas que permitem aos Espíritos desencarnados fixarem as melhores condições para a futura encarnação. Isto se relaciona à lei de atração e harmonia, onde semelhantes atraem semelhantes, possibilitando que Espíritos afins sigam juntos em famílias homogêneas. Assim, o perispírito é um tipo de molde fluídico, elástico, que calca sua forma sobre a matéria, interferindo nas condições fisiológicas do renascimento.

Sobre esse tema, a obra “Imagens do Além”, Cunha (1996, p. 43-48) pelo espírito Lucius, trata sobre o pavilhão do restringimento, que é um processo lento, para encarnações compulsórias, que leva mais de um ano para concluir o processo. Ocorre um sono letárgico e o corpo perispiritual vai se despojando da matéria grosseira, ficando assim, o perispírito sutil, sem prejuízos para o reencarnante, “como uma cobra que deixa sua casca”. E que para ocorrer a gravidez, é preciso que tenha no ventre materno o “sêmen espiritual”, que sem ele não ocorrerá a fecundação pelo espermatozoide. Há uma concepção espiritual e outra material. No pavilhão do restringimento, os raios solares são utilizados para aquecer aparelhagens próprias, como gavetas iguais a berços, onde são depositados os Espíritos sob a forma de sêmen espiritual, e o corpo espiritual se organiza para uma nova reencarnação. São verdadeiras estufas aperfeiçoadas para resguardar os encarnantes. Assim, esquecem da existência anterior e ficam prontos para uma nova experiência. Esse processo se destina aos Espíritos que são obrigados a se encarnarem, devido não poderem ficar por mais tempo na erraticidade. A preparação é feita num estágio condicionador da esfera mental do reencarnante, a fim de sofrerem “o restringimento do corpo espiritual, reduzindo a um diminuto corpo ovalado onde estão preservados os seus centros de forças”: o coronário, o frontal, o laríngeo, o cardíaco, o esplênico, o gástrico, e o genésico, todos localizados no corpo espiritual, uma matriz do corpo físico (Fig. 3). Quando chega o momento da encarnação, o Anjo Guardião do encarnante, assume o controle do processo encarnatório. Assim, existem duas fecundações: no momento da concepção, com a penetração do espermatozoide no

ovócito, formando a célula-ovo, que é uma semente do corpo físico. A outra fecundação é operada pelo plano espiritual, que consiste “na integração do Espírito encarnante com o Espírito da mãe”, onde a mãe ingere, em estado espiritual, o sêmen espiritual.

No entanto, existem outras categorias de Espíritos com processos diferentes de encarnação. Os Espíritos que tem merecimento de decidirem sobre o seu próprio destino, dentro de seus limites da evolução espiritual e suas necessidades, ajudam na preparação das próprias “fichas encarnatórias” e participam do estudo para a elaboração do seu futuro corpo físico, além dos problemas e facilidades no enfrentamento do contexto familiar e social de seu ambiente. Finalmente, quando o Espírito alcança determinado estágio evolutivo, e que não mais encarnarão na Terra, ou em outro planeta do mesmo nível, estará sujeito a outros processos de ingresso nos mundos superiores.

Perante várias perspectivas dos filósofos citados, principalmente, Platão, Bergson, Merleau-Ponty e Canguilhem, além de outros, mostram que o tema da vida revela uma série de conceitos e caracterizações biológicas e evolutivas. Nesse sentido, ao longo dos estudos sobre vida, pretendemos considerar, por exemplo, a evolução, como “evolução biológica”. Isto porque, evolução já é um termo utilizado em vários parâmetros da nossa cultura, imiscuído também na tecnologia em geral. Assim, o termo “evolução biológica” será o escolhido para uma clareza maior e sua dinâmica no contexto da filosofia da biologia. É preciso ressaltar que Rodrigues (2022, p.239), considera que a teoria da evolução permitiu a interligação dos diversos seres, animais e vegetais, para compor uma *tecnologia da vida*. Além disso, os dados biológicos mostram um processo muito importante quanto à apoptose ou morte celular programada. Neste ponto podemos inferir que a vida pressupõe processos de morte com programação, ou seja, até mesmo seres humanos já vivem em suas células um processo de morte natural, diferente de um estado patológico, que também deve estar associado à complexidade da alma. *Grifo nosso*

Ao questionarmos sobre o sentido da vida, ou da nossa vida, nos colocamos diante de vários processos biológicos e evolutivos. Uma condição é observarmos o que está a nossa volta, como outras pessoas, a natureza e o processo de vida organizado por uma sociedade e seu contexto cultural. Outra questão é percebermos a nós mesmos como um espírito, que pensa, que sente pelo corpo, mas que percebe algo diferenciado no sentido espiritual. Isto poder ser questionado pelo fato de vivermos uma realidade externa, mas também temos uma realidade interna, que nos faz considerar a nossa própria visão de mundo. Vários pensadores e filósofos já lançaram suas ideias sobre a questão da alma, da morte, enfim, a condição de finitude humana, que também é observada nos animais não

humanos e na natureza em geral. Nesse sentido, é preciso buscar novos entendimentos que possam ser associados a uma ciência, mesmo ainda incipiente com relação à questão do espírito. No entanto, o que se pode dizer sobre a alma?

No contexto da alma, Matthews (2007, p. 11-12) trata que para os gregos, a *psique* ou a alma significava algo que incluía a mente, mas cujo sentido ia muito além disso. No entanto, Aristóteles no *De Anima* equaciona que a posse de uma alma com o simples fato de estar vivo e isso de tal modo que, mesmo as plantas e os animais não humanos têm almas. Ele define a alma, em seu sentido mais amplo, pelas funções nutritivas, perceptivas e intelectuais, e pelo movimento. Ainda equaciona que a mente com a parte da alma humana, é a mais importante, pois era ela que definia nossa humanidade, embora não completamente separada de nossas capacidades para a vida biológica e para o movimento (Aristóteles, 1986, p. 413b). No entanto, para Descartes, sobre a visão do corpo e da mente, Matthews (2007, p. 19-20) cita que uma mente sem um corpo seria puro intelecto, ao passo que um corpo sem uma mente seria apenas um sistema mecânico.

Nessa condição de perceber o espírito, o Espiritismo como filosofia, relaciona conceitos históricos com Sócrates e Platão, quanto à origem das ideias que estabelecem condições reencarnatórias e evolução da alma. O Evangelho Segundo o Espiritismo ressalta que Sócrates e Platão compreendiam os diferentes graus de desmaterialização da alma, e a diferença de situação dela, em sua maior ou menor pureza. Ou seja, o que eles diziam por intuição, o Espiritismo prova por meio dos numerosos exemplos, o que está diante dos nossos olhos. Sócrates e Platão mostravam a preocupação de dar mais atenção à alma e menos a esta vida, que não passa de um instante perante a eternidade. Assim, estes filósofos podem ser considerados os precursores da doutrina Cristã e do Espiritismo, mas também relacionado ao Cristianismo. Quanto ao surgimento das ideias baseadas na verdade, sempre haverá precursores que preparam um caminho. Um exemplo foi a doutrina cristã, que foi pressentida muitos séculos antes de Jesus e dos essênios, e da qual Sócrates e Platão foram os principais precursores de princípios fundamentais. Comparado a Jesus Cristo, Sócrates não deixou nada escrito, também como Ele, padeceu a morte dos criminosos, vitimado pelo fanatismo, por ter questionado as crenças tradicionais, ressaltando a verdadeira virtude acima da hipocrisia e da ilusão de formalismos quanto aos preceitos religiosos. Assim como Jesus foi acusado de corromper o povo com seus ensinamentos, Sócrates foi acusado de corromper a juventude, pois proclamou um Deus único, a imortalidade da alma e a vida futura. É nesse sentido que o homem é uma alma encarnada, e que antes da sua encarnação, ela existia junto aos modelos primordiais em

relação ao espírito, onde tudo está no começo. Como as “mônadas” temos o mais simples organismo da vida, e que está nas mãos de Deus, onde tudo se gera. Os princípios e suas diferenças, caracterizam o inteligente (alma) e o material (o corpo). Sendo assim, temos a “doutrina da preexistência da alma, da vaga intuição que ela conserva de um outro mundo ao qual deseja voltar, da sobrevivência ao corpo, da saída do mundo espiritual para encarnar e da sua volta a esse mundo após a morte”. KARDEC (1997, p. 27-34)

Por sua vez, algumas questões serão analisadas a respeito da alma e a encarnação. No Livro dos Espíritos, Kardec (2007, p. 150) estabelece as questões sobre alma. No capítulo II, questão 134, a pergunta é: Que é a alma? “Um Espírito encarnado”. E que a alma era antes de se unir ao corpo, um Espírito, no item a, da mesma questão. O item b) – As almas e os Espíritos são, portanto, idênticos, a mesma coisa?: *“Sim, as almas não são senão os Espíritos. Antes de se unir ao corpo, a alma é um dos seres inteligentes que povoam o mundo invisível, os quais temporariamente revestem um invólucro carnal para se purificarem e esclarecerem”*.

Na questão 135, a pergunta: Há no homem alguma outra coisa além da alma e do corpo? “Há o laço que liga a alma ao corpo”. No item a) – De que natureza é esse laço? “Semimaterial, isto é, de natureza intermédia entre o Espírito e o corpo. É preciso que seja assim para que os dois se possam comunicar um com o outro. Por meio desse laço é que o Espírito atua sobre a matéria e reciprocamente”. Assim, o homem é formado de três partes essenciais: 1º. O corpo ou ser material, análogo ao dos animais e animado pelo mesmo princípio vital; 2º. A alma, Espírito encarnado que tem no corpo a sua habitação; e, 3º. O princípio intermediário, ou perispírito, substância semimaterial que serve de primeiro envoltório ao Espírito e liga a alma ao corpo. Tal, como num fruto, estão o gérmen, o perisperma e a casca.

Na questão 136: A alma independe do princípio vital? “O corpo não é mais do que envoltório, repetimo-lo constantemente”. No item a) – Pode o corpo existir sem a alma? “Pode; entretanto, desde que cessa a vida do corpo, a alma o abandona. Antes do nascimento, ainda não há união definitiva entre a alma e o corpo; enquanto que, depois dessa união se haver estabelecido, a morte do corpo rompe os laços que o prendem à alma e ela o abandona. A vida orgânica pode animar um corpo sem alma, mas a alma não pode habitar um corpo privado de vida orgânica”. No item b) O que seria o nosso corpo, se não tivesse alma... “Simples massa de carne sem inteligência, tudo o que quiserdes, exceto um homem”.

Ainda, na questão 137, a pergunta: Um Espírito pode encarnar a um tempo em dois corpos diferentes? “Não, o Espírito é indivisível e não pode animar simultaneamente dois seres distintos”. Na questão 141 – Há alguma coisa de verdadeiro na opinião dos que pretendem que a alma é exterior ao corpo e o circunvolve? “A alma não se acha encerrada no corpo, qual pássaro numa gaiola. Irradia e se manifesta exteriormente, como a luz através de um globo de vidro, ou como o som em torno de um centro de sonoridade. Neste sentido se pode dizer que ela é exterior, sem que por isso constitua o envoltório do corpo. A alma tem dois invólucros. Um, sutil e leve: é o primeiro, ao qual denominamos de perispírito; outro, grosseiro, material e pesado, o corpo. A alma é o centro de todos os envoltórios, como o gérmen em um núcleo, já o temos dito”.

Sobre a separação da alma e do corpo, a questão 154: É dolorosa a separação da alma e do corpo: “Não; o corpo quase sempre sofre mais durante a vida do que no momento da morte; a alma nenhuma parte toma nisso. Os sofrimentos que algumas vezes se experimentam no instante da morte são um gozo para o Espírito, que vê chegar o termo do seu exílio”; “ Na morte natural, a que sobrevêm pelo esgotamento dos órgãos, em consequência da idade, o homem deixa a vida sem o perceber: é uma lâmpada que se apaga por falta de óleo”.

Na questão 155, Como se opera a separação da alma e do corpo? “Rotos os laços que a retinham, ela se desprende”. No item a) – A separação se dá instantaneamente por brusca transição? Haverá alguma linha de demarcação nitidamente traçada entre a vida e a morte? “ Não; a alma se desprende gradualmente, não se escapa como um pássaro cativo a que se restitua subitamente a liberdade. Aqueles dois estados se tocam e confundem, de sorte que o Espírito se solta pouco a pouco dos laços que o prendiam. Estes laços se desatam, não se quebram”. Durante a vida, o Espírito se acha preso ao corpo pelo seu envoltório semimaterial ou perispírito. A morte é a destruição do corpo somente, não a desse outro invólucro, que do corpo se separa quando cessa neste a vida orgânica. A observação demonstra que, no instante da morte, o desprendimento do perispírito não se completa subitamente; que ao contrário, se opera gradualmente e com uma lentidão muito variável conforme os indivíduos.

Na questão 156: A separação definitiva da alma e do corpo pode ocorrer antes da cessação completa da vida orgânica? “ Na agonia, a alma, algumas vezes, já tem deixado o corpo; nada mais há que a vida orgânica. O homem já não tem consciência de si mesmo; entretanto, ainda lhe resta um sopro de vida orgânica. O corpo é a máquina que o coração

põe em movimento. Existe, enquanto o coração faz circular nas veias o sangue, para o que não necessita da alma”. É possível, porque as células manterão sua fisiologia.

Na questão 157: No momento da morte, a alma sente, alguma vez, qualquer aspiração ou êxtase que lhe faça entrever o mundo onde vai de novo entrar? “Muitas vezes a alma sente que se desfazem os laços que a prendem ao corpo. Emprega então todos os esforços para desfazê-los inteiramente. Já em parte desprendida da matéria, vê o futuro desdobrar-se diante de si e goza, por antecipação, do estado de Espírito”. E, sobre a perturbação espiritual. A questão 163, A alma tem consciência de si mesma imediatamente depois de deixar o corpo? “Imediatamente não é bem o termo. A alma passa algum tempo em estado de perturbação”.

Sobre o estado de perturbação, a questão 164: A perturbação que se segue à separação da alma e do corpo é do mesmo grau e da mesma duração para todos os Espíritos? “Não; depende da elevação de cada um. Aquele que já está purificado, se reconhece quase imediatamente, pois que se libertou da matéria antes que cessasse a vida do corpo, enquanto que o homem carnal, aquele cuja consciência ainda não está pura, guarda por muito mais tempo a impressão da matéria”.

Considerando agora, outras obras, no contexto da alma, Denis (2021, p. 129-131) trata sobre a “lei circular”, que preside todos os movimentos do mundo. Essa lei rege as evoluções da natureza, até mesmo a história da humanidade, de modo que cada ser circula em torno de “um círculo”. Cada vida descreve um circuito, e a história humana se divide em ciclos, que desse modo, dias, horas, anos e séculos rolam na órbita do espaço e “do tempo e renascem, porque seu fim, se há um fim, é precisamente o de voltar ao início”. Também ventos, nuvens, águas, flores e a luz seguem o mesmo destino. O ciclo do planeta Terra, com seus vapores, nuvens, oceanos, formam as chuvas, perante a lei da natureza e da humanidade. Considerando o ser, que já existiu, renasce e sobe, como uma espiral, e as órbitas aumentam tomando um caráter universal, como o “corso e ricorso” que fala o filósofo italiano Gianbattista Vico (1668-1744). De acordo com as idades dos seres humanos, até a morte, como uma apoteose, surge o “grande princípio espiritualista da encarnação”, que explica o “mistério do ser e do seu destino”. Então, é preciso renascer, e essa é a lei comum do destino humano, que evolui em um círculo de que “Deus é o centro”. A encarnação está expressa nessas palavras de Jesus: “Ninguém, dizia Jesus a Nicodemos, ninguém verá o Reino de Deus – isto é, não compreenderá a lei do destino – se não renascer da água e do espírito”. Então, a “lei circulatória” da vida e do destino, relaciona-se com a doutrina da encarnação. Também, Denis (2021, p. 131) trata sobre o

nascimento, pela união da alma e do corpo que começa pela concepção, e se completa no nascimento. Nesse sentido, o “invólucro fluídico” que liga o Espírito ao gérmen; essa união vai se ajustando até tornar-se completa. No intervalo da concepção ao nascimento, as “faculdades da alma”, pouco a pouco, são aniquiladas pelo poder crescente da “força vital”. Cita-se:

...da força vital recebida dos geradores, que diminui o movimento vibratório do perispírito, até o momento em que o Espírito, na criança, fica inteiramente inconsciente. Essa diminuição vibratória do movimento fluídica produz a perda da lembrança das vidas anteriores”. O Espírito na criança dormita em seu invólucro material, e, à medida que se aproxima o nascimento suas ideias se apagam e assim, o conhecimento do passado, de que não tem mais consciência quando abre os olhos à luz do dia. DENIS (2021, p. 131)

Nesse contexto, temos parte da gênese da vida humana, que se completa no ciclo da vida pela volta da consciência por meio da desmaterialização final ou outras influências. A alma retoma o seu movimento vibratório, e fica diante do seu passado e suas recordações. Sobre as aquisições do passado Denis (2021, p. 131-132) acrescenta que as faculdades não se destroem, e suas raízes estão no inconsciente. Até mesmo a aparência da alma dependerá do progresso anteriormente adquirido, “dos conhecimentos, das impressões, das imagens, do saber e da experiência”. Esse conjunto evolutivo constitui o caráter do indivíduo vivo e lhe confere as aptidões e proporcional ao seu grau de evolução. Dos pais, a criança herda apenas a força vital, por meio de elementos hereditários. Assim, no processo encarnatório, o perispírito se une, “molécula por molécula”, na matéria do gérmen. Nele, que constituirá o indivíduo, reside uma “força inicial” resultado do somatório “dos elementos de vida” dos pais, no instante da geração. A partir do gérmen, este contém uma “energia potencial” maior, ou menor. Essa energia transforma-se ainda, em energia ativa, durante o período total da vida, e também determina o grau de longevidade do ser. Importante ressaltar que sob a influência dessa força vital, que é emanada dos geradores, e recebida também dos antepassados deles, que o perispírito desenvolve suas específicas propriedades funcionais. Assim, o duplo fluídico ou perispírito reproduz por meio de movimentos, o traço duradouro de todos os “estados da alma” desde seu primeiro nascimento. Por outro lado, o gérmen material recebe a impressão de todos os estados do perispírito, que são sucessivos. Nesse sentido, há um “paralelismo vital lógico e harmonioso”. Assim, torna-se o perispírito o regulador e o

apoio de energia vital modificada por meio da hereditariedade. Esse princípio perispiritual é que forma o tipo individual de cada um, que passa a ser um “mediador plástico”, uma tessitura fluídica permanente. Por meio dela, passa o fluxo da “matéria fluente” que destrói e reconstrói incessantemente o organismo vivo. Cita-se:

O perísprito é o princípio de identidade física e moral que mantém, indefectível, no meio das vicissitudes do ser móvel e mutável, o princípio do “eu” consciente. A memória que nos dá a certeza íntima de nossa identidade pessoal é a irradiação reflexa desse perísprito. Tal é a origem de nossa vida. Em realidade, somos unicamente filhos de nós próprios. Os fatos aí estão para confirmar tal asserção. Os filósofos do século XVIII, com seu sistema de alma comparada a uma tábua rasa, sobre a qual nada ainda existe escrito, estão, pois, enganados. Os doutores do generacionismo estariam mais perto da verdade; exageraram, entretanto, o alcance de sua doutrina, e assim suas conclusões. DENIS (2021, p. 132)

Esta passagem nos mostra a importância da filosofia na análise e discussão de possibilidades, por exemplo, quanto à característica da alma. O perísprito é que vai moldar o corpo físico, gerenciado pelo Espírito.

Denis (2021, p. 132-134) cita que cada encarnação perispiritual introduz modalidades ou categorias novas na “alma da criança”, que agora reedita sua vida. No entanto, encontra “o terreno” já preparado para essa finalidade. O filósofo Platão tinha razão quando dizia: “Aprender é recordar-se”. No sentido de leis da hereditariedade, há um emaranhado da manifestação do gênio, tendo em vista que o Espírito é quem molda o seu corpo, e apenas este pode se servir dos elementos à sua disposição por essa hereditariedade. Ressaltam-se até aqui, alguns pontos: que se nossas vidas fossem múltiplas, delas apenas conservaríamos uma vaga lembrança; que por ocasião do nascimento, perde-se a memória do passado, ou seja, um tipo de eclipse parcial, para termos no nosso mundo, a liberdade; que se caso recordássemos com facilidade nosso passado, haveria uma certa confusão “na ordem lógica e fatal do destino”; que é preciso traçar um vinco firme e seguro, para seguir adiante na busca de um futuro.

Nesse sentido, a obliteração do passado não é nem absoluta e nem definitiva, porque o perísprito que registra todos os conhecimentos, as sensações, os atos, em algum momento desperta. O perísprito retrata fielmente as nuances mais imperceptíveis sobre o passado e os atos mais presumíveis apagados da vida mental e da consciência. E no momento da morte o perísprito, prestes a desprender-se, sente despertar na memória “as visões adormecidas” das existências passadas. A experiência de cada dia pode atestar

essas ocorrências. Assim, por meio do conhecimento da lei da existência e a doutrina científica da encarnação, fica em princípio, mais fácil compreender as vicissitudes da “viagem terrestre”, as idades que todos passam e o papel que cada degrau da vida humana se posiciona na “economia harmoniosa” do seu conjunto. Sob a luz do espiritualismo, poderemos melhor compreender o sentido de: “Morrer para reviver, reviver para morrer e para viver ainda, é a lei única e universal”. O nascimento e a morte são os portais luminosos ou obscuros, sob os quais é necessário que passemos para “entrar no templo do destino”. Denis (2021, p. 135) ressalta que a mediunidade, como uma das formas mais elevadas, mostra esses dons intuitivos de manifestações, como a verdadeira iniciação íntima, como um verdadeiro idioma com que o mundo superior se comunica com a alma, com o pensamento daqueles que escolheu para correspondentes na Terra.

Segundo Dixsaut (2017, p.399-401), a questão da morte, em princípio, não seria um problema filosófico tendo em vista que a mesma é um fenômeno natural biológico, que atinge a todos os seres vivos. Qualquer que seja o fim da vida, seja pela morte natural ou por acidente, há uma “brutalidade de um fato”. Ou seja, a onipotência da morte parece anular o que seja uma significância, por trágico, um castigo justo, ou uma despreocupação a ser evitada. Importante ressaltar que a consciência humana reage não exatamente pela morte em si, “mas a sua impotência em não morrer”. Se a morte é alguma coisa, pergunta Sócrates a Símias, e se ela pode ser pensada, no sentido socrático, pode-se perguntar o que ela é. Assim, essa questão registrada no Fédon, a morte torna-se um problema filosófico. Existe a diferença entre o “eu” de “eu morrerei” e o “eu” de “eu penso”. Assim, a questão da morte converge “sobre a alma que a coloca e que, colocando-a, descobre sua potência de pensar”, ou seja, ela “é inseparável de uma reflexão da alma sobre si mesma”. Cita-se:

A maneira como uma alma define a morte determina sua representação da natureza da alma, que determina, em contrapartida, a natureza própria da alma. Sem dúvida, temos a mesma alma, ou melhor, não nos damos mesma alma de acordo como a concebemos, ou a decidimos, mortal ou imortal. A questão da imortalidade é sempre, em Platão, pré-requisito àquela de sua natureza. A questão “o que é a alma” nunca é colocada no Fédon. Pergunta-se se, após a morte, a alma existe ou não no Hades, se ela preexiste ao corpo e dura mais ou menos tempo que ele, se ela é simples ou composta, com a qual espécie de seres ela tem mais semelhança e parentesco, ou ainda se, trazendo a vida, ela pode receber a morte. Mas não se pergunta nunca o que ela é. A única definição da alma é dada por Símias, quando ele traz a teoria da alma-harmonia, e a maneira como Sócrates a rejeita faz, então, parecer que nada impede de adotá-la, sob a condição de aceitar as consequências, a saber, a impossibilidade para uma alma de existir separada de seu corpo, e a crença de que toda alma, enquanto é uma

alma, é semelhante a qualquer outra e equivalente a qualquer outra.
DIXSAUT (2017, p. 400-401)

Nessa passagem podemos relacionar a alma, como um espírito encarnado, que é uma definição da doutrina espírita, pois confirma que o Espírito é diferente de alma, pois não está encarnado. Platão coloca a questão da imortalidade como uma condição inerente à alma. Dixsaut, 2017 (p. 401) trata da definição da morte em três condições: a primeira, enunciada por Sócrates, que a morte poderia ser uma separação da alma de seu corpo (64 c 4-6) que é uma interrogação; a segunda é emprestada por Sócrates a Cebes, que coloca que a morte poderia ser uma destruição da alma; e a terceira, a ideia da morte que é o contrário da Ideia de Vida (105d 6-9).

Na obra *Fédon* (1988, p. 51, 64 a) Sócrates em diálogo com Críton, explica em que medida é natural que um homem, que se consagrou por toda sua vida à filosofia, fica mais tranquilo na hora da morte, e também confiante de que “Além” logrará o melhor dos destinos. Que o alvo da filosofia, para os que a atingem, é “um treino de morrer e de estar morto”. No *Fédon* (66 b – d), Sócrates relata sobre “uma inevitável convicção que se impõe ao espírito dos filósofos genuínos”, havendo, possivelmente, uma espécie de atalho que os guia nas pesquisas, ou seja, enquanto se possui um corpo e a um semelhante flagelo estiver a alma enleada, não será possível alcançar o alvo de aspirações mais verdadeiras. Isto porque, o corpo nos coloca em entraves, pela necessidade de subsistência e doenças que impedem à busca do real. Também, as “paixões ou apetites, desejos, temores, futilidades e fantasias de toda a ordem”, dificultam as condições para pensar. E outras condições “como as guerras, as lutas, as discórdias, quem as fomenta a não ser o corpo, ele e os seus apetites”. Também o fato do desejo de possuir riquezas, que estão relacionadas à guerra e a necessidade de adquiri-las para o corpo que seguimos como escravos, não possibilitando a disponibilidade para a filosofia. Ainda, sobre o fato de não ter medo da morte, no *Fédon* (1988, p. 58, 68 c) se trata do homem que se lamenta da iminência da morte, que assim, não é um filósofo, mas um amante do corpo e não da sabedoria.

Sobre a separação do corpo, no *Fédon* (1988, p. 60 - 61, 70 a-e), Cebes questiona sobre o que nos garante que a alma, ao separar-se do corpo, subsiste em um outro lugar, e não permanece destruída e aniquilada no mesmo dia da morte? Até mesmo logo que se liberte do corpo, a alma não se desvanece como sopro ou fumo, e não deixa rastro de existência? E Cebes continua o diálogo, dizendo que se Sócrates falasse a verdade sobre

a alma que se liberta dos males, haveria fortes e boas razões para esperar que tudo o que foi dito é uma verdade. Talvez está aí uma questão que “requer um esforço, de persuadir e provar”, que a alma existe para além da morte e mantém o uso de “suas faculdades e entendimento”. Sócrates então fixa-se num ponto: “as almas dos que morreram vão ou não para Hades? E, segundo uma velha doutrina, é no Hades que as almas que partem do corpo, “regressam de novo, renascendo dos mortos”. E se conseguir “tornar evidente que os seres vivos provêm dos mortos e de nenhuma outra coisa”, será o bastante para comprovar uma verdade perante estas afirmações. Do contrário, é preciso recorrer a outra argumentação. E Sócrates ressalta que não se deve encarar o problema apenas em função da espécie humana, mas também do conjunto dos animais e plantas, de tudo que está sujeito a uma geração, na condição de procriar.

Nesse sentido, sobre a totalidade dos seres é preciso verificar se esse princípio que toda geração demanda, “se é dos contrários e apenas destes que nascem os contrários, sempre que uma relação deste tipo se verifica”, como no Belo, que é contrário ao feio; o justo, contrário do injusto. Ainda no Fédon (1988, p.65-66, 72 c-e; 73, a-b), Sócrates relata que se for admitido que “os seres vivos tivessem outra origem, que não a dos mortos, estando sujeitos a morrer, que possibilidade haveria de impedir que tudo viesse a ser submerso na morte...”, complementa que fica evidente na realidade, “a questão do renascer, a geração dos vivos a partir dos mortos”, com a sobrevivência das almas daqueles que morreram, que sem dúvida teriam um destino melhor para as almas dos bons e um pior para as almas dos maus! Cebes, então, traz a questão de que o aprender não é senão um recordar, que é indispensável se ter um tempo anterior ao nascimento, e os conhecimentos que podemos recordar. Isso não seria possível se nossa alma não existisse em um outro lugar, antes de voltar à forma humana. Assim, sob este prisma, se tem a “ideia de que a alma é algo de imortal”. Sócrates acrescenta a Símiias, que o aprender, como se denomina, possa ser uma reminiscência?

No Fédon (1988, 107 a-e, p. 118-119) Sócrates conclui para Cebes, que a alma é imortal e imperecível, e que irá para o Hades. E que, falando a Símiias e Cebes, relata que se a alma é de fato imortal, isso implica que é preciso cuidar dela não apenas num espaço de tempo durante uma vida, “mas da totalidade do tempo”. E que a alma leva consigo, após a morte do corpo, “a sua formação e cultura, e que nesse sentido tudo será a favor ou contra daquele que morre, desde a primeira hora em que inicia a sua viagem para o Além”. Seguem viagem para o Hades, acompanhados do seu guia, que o leva para o Além.

Cumprido o destino que cada um merece, aguardam o tempo para que outro guia o conduza para voltar, no decorrer de várias e prolongadas circunvoluções de tempo.

Segundo Nunes Sobrinho (2007, p. 90-91), em relação a Sócrates e a defesa da filosofia, ele relata que o filósofo, apesar de estar vivo, “anela pela morte, e que faz de toda a sua vida um cuidado constante no exercício de morte”. Nesse sentido, a morte que se apresenta no último momento permite uma atitude de confiante alegria perante a morte iminente. Por isso é que essa atitude faz da filosofia um “gênero de vida”. Como Sócrates já tem o veredicto de morte, não defenderá a si mesmo diante de uma acusação considerada injusta perante um tribunal. E assim, defenderá a filosofia, como algo mais importante que sua própria vida. É preciso realizar essa defesa, porque Cebes no diálogo com Sócrates, retoma um postulado pitagórico, que considera os homens pertencentes aos deuses, que velam por suas vidas. Isto então significa demonstrar uma “irracionalidade da atitude do filósofo” que se propõe a morrer com sabedoria. A ideia de Cebes é que o homem sensato reconhece os deuses, que velam pelos homens e que desejam os deuses como excelentes guias. Sendo assim, os homens sem inteligência pensam que podem cuidar de si mesmos, e preferem fugir da tutela dos deuses. E assim, o homem sensato apresentará “todos os motivos para se irritar com a morte”, e o insensato fica feliz com a morte. O insensato, como o filósofo, aceita a morte, e não reconhece a proteção dos deuses e seus guias. A objeção de Cebes camufla a crítica e o desafio de que a filosofia, como gênero de vida no cuidado da alma, é destituída de sabedoria; Cebes, na verdade, atacava “o núcleo e a base da própria filosofia”. E além disso, sobre a objeção de Cebes sobre a questão de que o filósofo deseja a morte, o outro interlocutor Símiias, também reforça sua crítica sobre que os homens não quisessem abandonar a tutela dos guias no decorrer da vida. Assim, a crítica na verdade era para a pessoa de Sócrates. Ele continua sua defesa da filosofia, e a crença no *post mortem*, que apresenta uma vida rica de sabedoria e excelência, fazendo da filosofia um veredicto de morte para uma vida autêntica. Ainda, Nunes Sobrinho (2007, p. 94) define a morte, “como o estado de estar morto enquanto resultado final do processo de morrer continuamente”, como o fato do corpo ser separado da alma e cada qual permanece “em si e por si mesmo”. Essa definição de morte sugere que corpo e alma são distintos e separáveis entre si, e fortalece nesse ponto assumir o conceito de alma. Quanto ao espírito, a obra A Gênese, de Allan Kardec, esclarece mais alguns pontos relevantes.

Então, Kardec (2019, p. 174-177), trata da gênese espiritual, que sobre a existência de um princípio espiritual, isto é um fato, ou seja, não é preciso demonstração, no mesmo

sentido da existência do princípio material. Por esse princípio: “Todo efeito tem uma causa; logo, todo efeito inteligente deve ter uma causa inteligente”, que age por uma inteligência que atua na matéria. Se, quando o homem está vivo, e pensa, é que existe algo nele que não está presente quando morto. Quanto à existência de um “princípio espiritual”, este é corolário da existência de Deus, tendo em vista que sem esse princípio, Deus não teria nenhuma “razão de ser”. Assim, não se conceberia uma soberana inteligência na eternidade. E Deus sem os atributos da Divindade de justiça e bondade, estas seriam inúteis se houvesse apenas uma ação material. Por outro lado, tem-se um Deus justo e bom, que não criaria seres inteligentes e sensíveis para que voltassem ao nada, sem a utilidade da dor e o do sofrimento na existência, sem nenhum objetivo. Quanto ao princípio espiritual, suas propriedades *sui generis*, provam que ele tem existência própria, independente, e não de origem na matéria. O elemento espiritual individualizado constitui os seres denominados Espíritos, e o elemento material, também individualizado, constitui corpos de natureza orgânica e inorgânica.

Por outro lado, Denis (2022, pp. 7-11) na obra “O além e a sobrevivência do ser”, aborda sobre uma das mais graves questões, na possibilidade de que o ser humano existe um elemento, ou um princípio que perdure após a morte do corpo. E também sobre a permanência da consciência da “personalidade moral”, da inteligência, do *eu*, que subsista “à decomposição do invólucro material”. Mesmo com o amor à matéria, típica dos tempos atuais, e as lutas pela vida, a ideia do “Além” se mostra no íntimo humano. Mesmo com as tristezas da humanidade, a sucessão das gerações, as chegadas e partidas, as migrações de um mundo para o outro, alegrias e dores, e muito mais, mostram uma teia da existência. Em todas as manifestações está o domínio do “espiritualismo experimental”, pelo domínio de “novas ciências psíquicas”, que ampliam a busca para a compreensão do problema do “além”. Apesar de fraudes e embustes, os fenômenos psíquicos reais se ampliaram, e que permitiram a possibilidade de não haver mais dúvidas. A dita “ciência materialista” abriu ao espírito humano imensas condições de perceber a respeito da “Vida Invisível”. Apesar do desenvolvimento da ciência, em vários níveis, é ignorado ainda uma infinidade “de forças, de radiações, de potências” que rodeiam a vida, há muito a ser descoberto em profundidade. E nessa condição, o além pode ser caracterizado com algo que ainda não percebemos pelos sentidos, pobres na condição de perceber a vida universal, mas apenas verificar as formas mais grosseiras dessa vida, sem perceber as formas mais sutis. Apesar do telescópio e do microscópio terem ampliado em sentidos divergentes o campo das percepções, é preciso buscar novas perspectivas nos

domínios da natureza a serem reveladas. No entanto, a psicologia se direcionou por outros caminhos, pelo estudo do “*eu*”, da personalidade humana, e se estendeu da metafísica para a condição de observação e da experiência, como por exemplo, o surgimento de um movimento do “espiritualismo experimental”. E até mesmo o Espiritismo, reapareceu “mais vivo” com o aumento de seus adeptos. Mesmo as pessoas anteriormente céticas, entenderam pela via dos estudos, de pesquisas e experiências, e passaram a reconhecer e afirmar a realidade de inúmeros “fenômenos espíritas”. E Denis (2022, p. 69) registra uma mensagem. Cita-se:

Aos que percorrerem estas páginas direi, terminando: nos momentos difíceis da vida, na hora das provações, quando perderdes um ente amado, ou quando esperanças de há muito acariciadas vierem a desfazer-se, quando ficardes sem saúde e sentirdes que a vida se vai enfraquecendo aos poucos e aproximando-se o derradeiro minuto, aquele em que tereis de deixar a Terra; se, nesses instantes, a incerteza ou a angústia vos constrangerem o coração, lembrai-vos que hoje vos clama: Sim, há um Além! Sim, há outras vidas! Dos nossos sofrimentos, trabalhos e lágrimas nada se perde. Nenhuma provação é inútil, nenhum labor sem proveito, nenhuma dor sem compensação...Tende confiança em vós mesmos, confiança nas forças interiores que possuis, confiança no futuro sem-fim que vos está reservado. Tende a certeza de que há no Universo uma Potência Soberana e Paternal, que tudo dispôs com ordem, justiça, sabedoria e amor. DENIS (2022, p. 69)

Nessa passagem Léon Denis nos brinda com a esperança da vida futura. Isso evidencia que há segurança e mais coragem, mais fé nos destinos humanos, para avançar pela “estrada infinita” do ser. É o estado de fé filosófica, que percebe a realidade do que seja inclusive vida e morte. Sócrates também incentivou a questão da esperança numa vida futura.

A respeito da encarnação ou as vidas sucessivas, Denis (2022, p. 71-74) caracteriza que essa doutrina da encarnação é a única que expande a “luz viva” do problema do destino humano. Sem a reencarnação a vida se apresenta “como um tecido de contradições de incertezas, de trevas”, tendo em vista que ela esclarece a variedade infinita dos caracteres, das aptidões, das condições adequadas ao espírito, que desenvolverá suas capacidades nas inumeráveis vidas e encarnações por meio dos “mundos”, pelo trabalho, pelo estudo, pela alegria e pela dor. Ou seja, a própria alma constrói o seu destino e sua vida moral perante o aprendizado nas sucessivas vidas. No entanto, apenas pela dor, se pode aniquilar “os germens” impuros, os fluidos grosseiros que atrasam a elevação do ser psíquico. Diante do exposto, a doutrina das encarnações

resgata “a justiça e a harmonia” no mundo moral, onde a filosofia das vidas sucessivas possibilita o restabelecimento do equilíbrio e mostra que “a mesma ordem admirável”, se verifica no Universo e na vida, e que se unem em uma perfeita unidade. Por meio dessa doutrina o ser humano tem a noção mais precisa do seu valor pessoal, de forças que estão em si mesmo, e também a consciência mais aprimorada das suas responsabilidades e dos seus deveres. Nesse sentido, a liberdade e a responsabilidade aumentam e se expandem perante a escala da evolução, para aprender a colaborar e participar “da Obra e da Vida Divinas”. Nessa evolução em geral, pode-se dizer que há uma ligação com todos os seres e todas as coisas. Por exemplo, o amor e o ódio são forças atrativas, que podem trazer as pessoas de volta numa encarnação para que a afeição as una novamente para melhores relações, tendo em vista que a doutrina das vidas sucessivas constitui um poderoso estimulante para o bem.

No aspecto das vidas sucessivas, Denis (2022, p. 77-78) relata que não se explica o caráter individual de uma pessoa apenas pelas leis “do atavismo e da hereditariedade”. Por exemplo, os gêmeos apresentam características muito divergentes e os denominados “meninos- prodígio” apresentam talentos que os pais não apresentam, e esses traços distintos só podem ter sido adquiridos por meio de outras vidas sucessivas, pelo espírito em evolução. A lei das reencarnações: se apresenta conforme a evolução do espírito, o que indica que as causas não estão na matéria.

Considerando ainda a questão genética, nessa complexidade, quanto ao processo da encarnação, é possível que o perísprito, que é celularizado, seja geneticamente “n” em seu conteúdo genético celular, como o DNA nuclear. Mas, quando ocorre a encarnação, a hereditariedade corporal promove na fertilização, a união dos “n” paterno e “n” materno, totalizando 46 cromossomos humanos, que para ocorrer, houve a ação do DNA “n” do perísprito, que se relacionam com o sêmen espiritual, tendo possivelmente o exemplo da encarnação de Jesus Cristo, pois o processo inicial foi por partenogênese no ovócito. Isto porque, Jesus teve que se adaptar à forma espiritual de acordo com as energias e condições do Planeta Terra. A partenogênese refere-se a um tipo de reprodução assexuada de animais em que o embrião se desenvolve de um ovócito sem ocorrência da fertilização. Por exemplo, alguns tipos de vermes, de insetos e uns poucos animais vertebrados, como certas espécies de peixes, de anfíbios, e de répteis, se reproduzem por partenogênese.

Diante do exposto, fica evidente o nível de responsabilidade espiritual para se constituir um novo corpo. O processo encarnatório exige uma série de condições

biológicas e também espirituais que nos leva a considerar os aspectos éticos a respeito de um abortamento de um feto. Isto porque a geração de uma vida envolveu a presença de um pai e de uma mãe, tanto nas condições biológicas e espirituais para um sentido de vida. E se o útero é um órgão adaptado para gerar um embrião, cabe analisar eticamente os diversos níveis de responsabilidades dos futuros pais, independentemente da religião que professam quaisquer indivíduos.

6- Considerações Finais

O percurso desse trabalho evidenciou algumas questões para análise e reflexão, junto às filosofias da biologia e da tecnologia, caracterizando a condição evolutiva do ser humano em aspectos mais determinantes sobre a encarnação e o embrião. Importante ressaltar algumas questões. Uma delas é sobre o processo de modelagem corporal, perante a evolução celular. Ainda a definição de alma, de espírito e corpo, na filosofia espírita, na direção da finitude humana, o tempo de vida biológico e o plano espiritual. Merleau-Ponty, Bergson, Jonas, Denis, e principalmente Platão, ampliaram vários níveis de entendimento da alma e do corpo. Além disso as informações espiritualistas, pelo conhecimento de Kardec, Francisco Cândido Xavier e os espíritos que se comunicaram por meio da mediunidade, constituindo a doutrina dos Espíritos, ampliaram os temas propostos.

Nesse sentido, algumas questões foram lançadas para uma análise nesse trabalho: 1 – O que são as primeiras manifestações de vida no embrião humano?; 2 – Existem “laços fluídicos” da alma que se unem ao biológico no embrião ou apenas a partir do feto?; 3 – Qual a relação entre a genética e o espiritual?; 4 – A morfogênese do embrião humano é exclusiva pela ação de genes, ou ocorre uma ação espiritual pelo próprio espírito encarnante?; 5 – Como ocorre, ou não, a ação espiritual nas células?; 6 – A genética encontrará fatores espirituais para a compreensão evolutiva dos Espíritos?; 7 – A vida tem um plano e um fim?; 8 – Como entender a maleabilidade do perísprito ou corpo espiritual, explicado por alguns filósofos e pensadores para a remodelagem embrionária corporal? Uma questão primordial é relacionar o processo embrionário biológico, perante informações genéticas, e as condições inerentes ao sistema biológico que se unirão ao espírito encarnante, por meio da diferenciação celular. Como um exemplo para reflexão, a filosofia espírita traz o conhecimento da existência de um

perísprito, que é “fluido” e celularizado, que passa a ser o responsável pela modelagem corporal.

Na questão celular, a discussão envolveu sobre o tema da epigênese, e os processos genéticos buscam explicar a diferenciação celular, bem como a constituição pela evolução biológica, de uma memória celular evolutiva. Sem isso, as células não teriam chegado até a constituição de organismos e corpos aprimorados. Importante ressaltar que a evolução biológica é contínua e nem sempre tão lenta. Nesse contexto, as condições evolutivas do Planeta Terra, bem como suas modificações geológicas foram imprescindíveis para que a vida se manifestasse nas condições planetárias em evolução.

Sobre o processo da encarnação dos Espíritos, estamos nesse Planeta de passagem, tendo em vista que é preciso refletir sem medo, sobre a finitude humana e sua renovação material e espiritual. A genética mostra a relação dos genes com as modificações corporais, mas a existência de um perísprito celularizado, que pelo seu restringimento permite a manutenção de centros de força para a modelagem de um futuro corpo, a partir de uma única célula, o ovócito que foi fertilizado por um espermatozoide. Além disso, as informações espirituais revelam a presença de um “sêmen espiritual” para que a parte material ocorra no sentido de uma nova vida. E, Diante do estudo e análise da alma, é importante considerar algumas questões sobre a encarnação. Inicialmente, a doutrina espírita relata pelos seus autores, os processos da reencarnação. Reencarnar parece um processo não muito adequado em termos de conceito. Isto porque, se considerarmos a reencarnação, o espírito não passaria por mudanças durante o seu período de erraticidade, ou seja, seria o mesmo diante das várias encarnações. Assim, as obras consultadas mostram que o espírito toma outros níveis de consciência entre os períodos de vida material e vida espiritual, fora da matéria mais grosseira. Nesse sentido, é o ideal considerar o termo “encarnação” nas diversas vidas. O Espírito passa por aprendizados e aprimoramento de sua inteligência ao longo das encarnações sucessivas. Além disso, em termos biológicos, o DNA sofre modificações tanto na vida material, quanto no processo espiritual. Isto se explica devido a existência do perísprito, que é o responsável pela modelagem corporal, que também dependerá de expressões gênicas, tendo em vista que o perísprito também é celularizado. Evidente que o DNA no sentido espiritual também evoluiu biologicamente, nas encarnações sucessivas, e também no plano espiritual, pois terão que passar por processos que regulem as próximas encarnações. Ocorre assim, uma evolução biológica e uma evolução espiritual, que se associam no processo da encarnação

e modelagem corporal adaptada para uma nova vida, com vários níveis de experiências para a vida material.

Em uma história, sobre a encarnação de Segismundo, o processo mostra que a fecundação espiritual é que vai transmitir vida ao ovócito, inicialmente, que passa a ser ovo ou zigoto, já fecundado e em processo de modelagem de acordo com os planos da Providência Divina. No contexto biológico, o número diploide normal de cromossomos do ser humano são 46: 22 pares de autossomos e, 2 cromossomos sexuais. Então, no sexo feminino, são dois cromossomos X; e no sexo masculino, são um cromossomo X e outro cromossomo Y, ou seja, o sexo masculino humano é o heterogamético. Existe uma possibilidade de que o perísprito seja “n”, como se fossem células com metade dos cromossomos da espécie humana, por exemplo. E diante da encarnação, recupera-se o total de cromossomos para permitir a vida material nesse planeta. No entanto, as relações entre os aspectos celulares e biológicos evolutivos do corpo, também interagem com o sentido espiritual, ou seja, a vida não é apenas biológica, geneticamente explicada em todos os aspectos. Há uma ação mental do indivíduo em formação biológica que permite uma modelagem corporal. E nessa questão crucial, nos seres vivos existe uma alma, que é corpo encarnado, regido pelo perísprito celularizado e com seus pontos de energia funcional, e além disso, um Espírito que coordena o “todo”. É o organismo na sua totalidade.

Platão ressalta pelo diálogo entre Símias e Cebes, questionados por Sócrates, na obra Fédon, que o corpo é muito importante no sentido de se prender pelos desejos e prazeres, tendo em vista que se ama o corpo, pela proximidade de uma realidade material. Ou seja, o corpo pode nos enganar. Devido à ligação do perísprito com todas as suas propriedades, nossos sentidos se fortalecem pelo fluido vital, para manter a vida. Por isso, é possível que a dificuldade humana em aceitar a morte está nessa relação dúbia, ainda pela falta de consciência na matéria, do que é visto e sentido. Aceitar o princípio inteligente de cada um de nós, já é um caminho para considerar que há uma ação na matéria. E como o ser humano tem a intuição da divindade em si mesmo, acredita que a vida não tem fim pela morte, mesmo que recuse aceitar o Espírito. Mas, como apenas se vê o que é material, é difícil aceitar essa separação da alma e do corpo, pois é se entregar no desencarne para uma vida espiritual, e isso depende da evolução espiritual pelo desenvolvimento moral de cada ser humano. É o objetivo da evolução espiritual.

No contexto da vida, o envelhecimento é uma preparação por meio dos desligamentos de energias do corpo, e o ser humano talvez aceite melhor a separação do

Espírito de seu corpo. No entanto, em mortes ou desencarnes trágicos, o Espírito não foi preparado e a dificuldade de aceitação do desencarne deve ser mais complexa. Merleau-Ponty ressalta que há uma operação da vida nos seus diversos modos, que está vinculada a um princípio de unidade. Assim, há uma transcendência das manifestações contingentes da vida. Isto significa que a vida apesar de sua potência, é preciso uma adaptação. A própria evolução biológica evidencia que há uma transcendência perante as contingências, tendo em vista que os corpos estão se modificando ao longo do tempo, pois a evolução biológica é contínua. Desde o homem primitivo e suas origens iniciais, até na atualidade, processos genéticos e ambientais contribuíram para as mudanças corporais, inclusive no aprimoramento dos elementos genéticos, como o DNA, que houve uma adaptação biológica para os diversos momentos evolutivos da própria natureza.

Se pensarmos na filogenia animal, teremos os diversos embriões com semelhanças numa fase inicial, antes de chegarem a feto, com aparência externa da espécie específica. Assim, Merleau-Ponty defende essa ideia por considerar que o corpo apresenta um *status* diferente de outros seres, tendo em vista que apenas a prática da vida, revela a existência do corpo. É o movimento da vida modelando corpos, pela evolução biológica. É a Natureza que “brinca” como uma criança, como diz Heráclito, na visão pré-socrática, por meio de experiências. As experiências podem significar a brincadeira da Natureza.

Importante ressaltar que a vida existe mediante um ser vivo, pois as estruturas vivas, corporais ou não, utilizam de processos de produção e utilização de energia além da homeostasia, resposta a estímulos, reprodução e desenvolvimento embriológico perante a evolução biológica. Portanto, fazendo referência ao corpo humano, ele pode até se assemelhar a uma máquina, mas ele não é máquina. Atualmente várias reportagens de diversos exemplos médicos, de uso de substâncias manipuladas ou não, são caracterizados pela ação em melhoria da saúde do corpo, se referindo mesmo como uma máquina. É um mecanicismo arraigado para vender mais produtos. O ser humano é uma complexidade única para cada indivíduo. Por isso, o filósofo Canguilhem trata da normatividade da vida, por exemplo, na relação saúde e doença do corpo. Nessa condição, é importante ressaltar que as sinalizações e comunicações celulares foram condições primordiais para que houvesse uma memória celular na constituição de corpos. Esses corpos passaram por diversas complexidades evolutivas, que inclusive, o Folheto Burgess caracterizou bem alguns seres fossilizados, mostrando que a Natureza se utilizou de um processo experimental, onde estruturas biológicas poderiam permanecer ou não, perante a adaptação dos seres vivos.

Quanto às variações epigenéticas, as variações não genéticas, podem explicar a mudança do DNA em embriões e, até mesmo nos fetos e nos adultos para uma organização energética de um novo DNA, na transição planetária para um planeta regenerado, sem necessidade de variações serem incorporadas pela meiose testicular ou de ovócitos primordiais nas gônadas humanas. É bastante polêmica essa questão da evolução planetária, mas como tudo é movimento, seres vivos e Natureza estão no processo evolutivo biológico ou não.

Outro aspecto a ser ressaltado nesse trabalho, é que a partir dos processos de implantação uterina e o início da gastrulação, existe a forma “espírito-perispirito”, com o seu formato helicoidal. Esse apresenta os sete chacras energéticos principais, e nesse aspecto sugerimos que a ligação embrionária vai se processando, determinando a forma corporal do embrião. Isto se deve à constituição das áreas cefálica e cauda, que se processa durante a gastrulação no ser humano, aproximadamente na 3ª semana do desenvolvimento humano. Assim, a partir do chacra coronário, que estabelece a região cefálica, os outros chacras vão se associando e se ajustando à forma alongada e discoidal do embrião, que assimila os componentes celulares ligando molécula a molécula, determinando a modelagem corporal. Uma vez estabelecido o eixo céfalo-caudal do embrião em desenvolvimento, a neurulação se processa para a constituição no neuroectoderma e, após, forma o tubo neural. (FIG. 4). Nesse contexto, os chacras vão se alinhando e ajustando à forma corporal, e o processo desencadeia diferenciações celulares a partir da ação do perispirito. Sobre os chacras, Eason (2022, p. 22) relata as sete principais cores da aura: vermelho, laranja, amarelo e verde, que representam a vida interior terrena relativa ao cotidiano; enquanto os níveis da aura que se referem ao campo dos relacionamentos, como azul, índigo e violeta, refletem níveis espirituais mais elevados. As cores citadas estão também relacionadas aos chamados Chacras, que são os seguintes: Chakra da Coroa ou Coronário; Chakra do terceiro olho ou Frontal; Chakra da garganta ou Laríngeo; Chakra do coração ou Cardíaco; Chakra do Plexo Solar; Chakra Sacral; e Chakra Raiz ou Base, totalizando sete Chacras.

Além disso, com relação à evolução biológica, o embrião humano e de alguns mamíferos, apresentam no desenvolvimento inicial do embrião, na fase de blastocisto, junções celulares específicas na região do embrioblasto. Isto permite o que se denomina de compactação embrionária, sugerindo assim, que existem várias complexidades e especificações a serem estudadas sobre a condição de união entre o corpo e o espírito, ou também a alma, citada por inúmeros pensadores.

Nessa condição embrionária, os outros folhetos, tais como mesoderma e endoderma, passam por diferenciação específica até que a forma corporal modifique de discoidal para cilíndrica, completando o processo na 4ª. semana do desenvolvimento embrionário. Como o embrião humano se constitui em um corpo diferenciado até feto, tendo em vista que o processo ocorre na 8ª. semana do desenvolvimento, com as feições humanas do embrião, que por sua vez passa a ser um feto, o corpo já está totalmente esboçado. A partir de feto todas as ligações perispirituais celulares, vão se ajustando, modelando e desenvolvendo os futuros órgãos e sistemas. Assim, fica evidente que o perísprito, que é celularizado e organizado também em órgãos e sistemas, completará o processo até o final da gravidez, permitindo todas as diferenciações celulares pela ação dos chacras como um todo, respeitando a memória celular evolutiva e a ação do espírito encarnante.

Diante desse processo como um todo, a sociedade discute atualmente o destino de embriões e fetos no campo da ética, sobre uma questão polêmica que é o corpo da mulher, em relação à gravidez. Sugere-se que o corpo da mulher, após todo o estudo sobre as fases principalmente embrionária, que o corpo é dela antes de uma implantação embrionária. Isto porque, da fertilização à formação de um blastocisto, o processo é praticamente automático, ou seja, um automatismo celular. Nesse sentido, é um processo biológico natural. No entanto, quando se inicia uma implantação do blastocisto, o processo se torna mais complexo, tendo em vista que as diferenciações celulares se tornam mais determinantes no sentido dos destinos celulares, e principalmente, a ação do perísprito como foi sugerido na FIG. 4, sobre o alinhamento da forma de restringimento. É preciso ressaltar que a partir da fertilização, o ovócito e o espermatozoide são células haploides, ou seja, com metade do número de cromossomos. Quando constituído o zigoto, já temos uma estrutura celular completa, ou seja, com os cromossomos maternos e paternos. Então, a partir da implantação e o destino para a gastrulação, o corpo materno não lhe pertence mais na condição de exclusividade. Não lhe cabe mais decidir por um abortamento. Já temos um novo ser, com os cromossomos de ambos os genitores, e o destino do embrião se estabelece para a constituição de uma nova vida, que merece chegar a termo. Mesmo com a ação espiritual dos espíritos de luz, que cuidarão do processo, o corpo materno passa a pertencer ao embrião, tendo em vista que o útero é a porta de entrada de um espírito encarnante. Então, como simplesmente abortá-lo? É a vida que se manifesta, independente das condições sociais. Apesar da polêmica ética sobre a concepção e a presença ou não de um tubo neural, ou um cérebro, o embrião merece viver, pois é vida

biológica e espiritual, seja em qualquer situação da realidade dos pais. Por isso, que as leis humanas devem ser revistas, pois estamos diante de uma questão ética bastante complexa, com relação às filosofias da biologia e da tecnologia, independentes das religiões.

7- ANEXOS

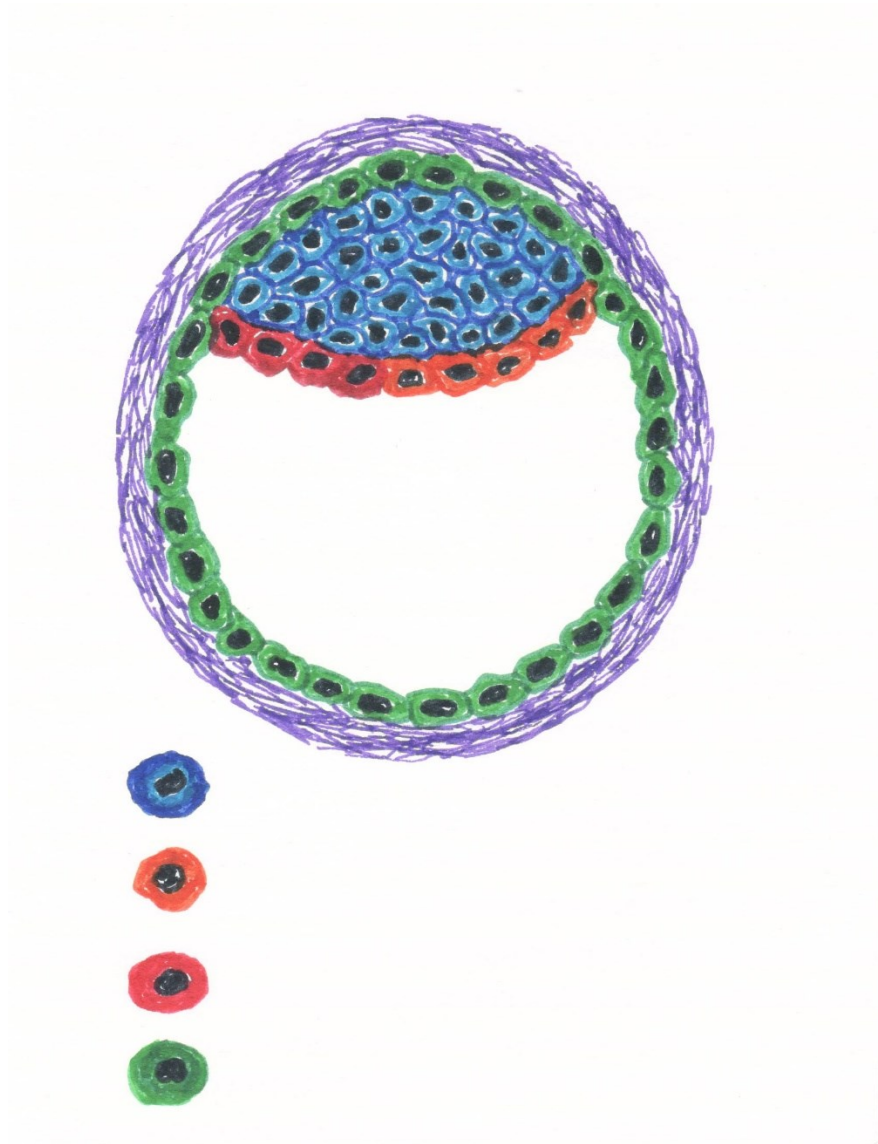


FIG. 1: Esquema que representa a estrutura em corte de um BLASTOCISTO. Em roxo, ZONA PELÚCIDA; em verde, TROFOBLASTO; em azul, EMBRIOBLASTO; em vermelho, HIPOBLASTO; e em laranja, ENDODERMA. A cavidade central é denominada de BLASTOCELE.



FIG. 2: Esquema da estrutura inicial do TUBO NEURAL. O embrião passa pela forma corporal inicial plana, e após a gastrulação, se torna de aspecto inicial cilíndrico.



FIG. 3: Esquema baseado na imagem do Livro: *Imagens do Além*. Heigorina Cunha. Espírito Lúcius. Pequeno corte ovalado do substrato do Espírito encarnante com seus pontos dos “centros de forças”, perante o processo de restringimento perispiritual. (1923/1996, IDE, p. 83)

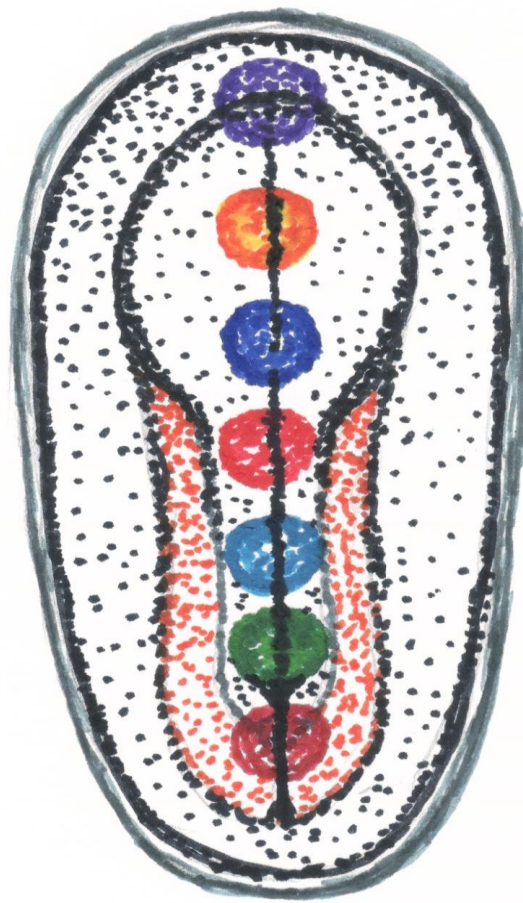


FIG. 4: Esquema complementar da vista dorsal do embrião pré-somítico tardio (aproximadamente 19 dias do desenvolvimento humano). Houve a remoção do âmnio. Em evidência a placa neural. O esquema mostra a possível conexão da forma de restringimento do perísprito, no ajuste com a forma física embrionária e os centros de força. A partir da placa neural, os centros de força se alinham da região cefálica à linha primitiva.

8- REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. 1901-1990. **Dicionário de filosofia**. Tradução: Alfredo Bosi; Ivone Castilho Benedetti, 6ª. Edição – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

ARISTÓTELES (384-322 a. C.). **Metafísica**. Tradução, textos adicionais e notas, Edson Bini – Bauru, SP: EDIPRO, 2006.

ARISTÓTELES. Da alma. **De Anima**. Tradução, textos adicionais e notas, Edson Bini – São Paulo: EDIPRO, 2011.

BAEUMLER, Alfred. **Le problème de l'irrationalité dans l'esthétique et la logique du XVIII siècle**. Presses universitaires de strasbourg, 1999.

BERGSON, Henri. **Cartas, conferências e outros escritos**. São Paulo, SP: Abril Cultural, 1979. 238 p. (Os pensadores).

BERGSON, Henri. **A evolução criadora**. Tradução Bento Prado Neto. São Paulo – SP. Martins Fontes, 2005, 398 p.

CALDINI NETO, Alexandre. **A vida na visão do espiritismo**. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2017.

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico**. Tradução de Mana Thereza Redig de Carvalho Barrocas. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 2009.

CANGUILHEM, Georges. **O conhecimento da vida**. Tradução de Vera Lúcia Avellar Ribeiro: revisão técnica de Manoel Barros da Motta. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012, 221p.

CAPRA, Fritjof. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas**. Pier Luigi Luisi; tradução Mayra Teruya Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2014.

CARDOSO, Matêus Ramos & AMORIM, Wellington Lima. **Sobre a necessidade de morrer. Filosofia, Ciência & Vida**. Ano VII, no. 87, outubro, 2013.

CHEDIAK, Karla de Almeida. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

CUNHA, Heigorina. **Imagens do além**. Pelo Espírito Lucius, Araras, SP, IDE, Instituto de Difusão Espírita, 2ª. Edição, 1996.

CURTIS, Helena. **Biologia**. Tradução de Heni Sauaia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro – RJ, 1977, 964p.

DAOLIO, Josimar. **Da cultura do corpo**. 17ª. ed., Campinas, SP: Papirus, 2013.

DARWIN, Charles. (1809-1882). **A origem das espécies por meio da seleção natural, ou, A presença das raças favorecidas na luta pela vida: tomos I, II e III.** Tradução André Campos Mesquita – São Paulo: Editora Escala, 2009, 462p.

DENIS, Léon. **Depois da morte.** Tradução de João Lourenço de Souza. Catanduva - SP: Instituto Beneficente Boa Nova, 2017.

DENIS, Léon. **O gênio céltico e o mundo invisível.** Tradução: Cícero Pimentel. Rio de Janeiro: CELD, 1994.

DENIS, Léon. **O grande enigma.** 16ª. Edição. Brasília: FEB, 2021.

DENIS, Léon. **Cristianismo e espiritismo.** Tradução de Leopoldo Cirne. 10ª. Edição, Rio de Janeiro: FEB, 2024.

DENIS, Léon. **O Além e a sobrevivência do ser.** (1846-1927) FEB, 11ª ed. Brasília. 2022.

DIXSAUT, Monique. **Platão e a questão da alma.** Tradução de Cristina de Souza Agostini. São Paulo: Paulus, 2017.

EASON, Cassandra. **Manual prático das auras.** Tradução: Verena Cavalcante. Rio de Janeiro, RJ: DarkSide Books, 2022.

FANTAPPIE, Marcelo. Epigenética e memória celular. www.revistacarbono.com/ número 03/ Dossiê Carbono, 2013.

FRANÇA, Almério Barros. **O folheto de burgess e a evolução da vida na terra – comentário sobre a obra de Stephen Jay Gould.** B. Geoci. Petrobrás, Rio de Janeiro, 8 (2/4), 1994.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro:LTC,1989.

GILBERT, Scott F. **Biologia do desenvolvimento.** Tradução de Márcia Maria Gentile Bitondi e Zilá Luz Paulino Simões. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994, 578 p.

GLEBER, Joseph. **Além da matéria: uma ponte entre ciência e espiritualidade.** Psicografado por Robson Pinheiro. Contagem, Rio de Janeiro, RJ: Casa dos Espíritos Editora, 2003.

GUILLERMIT, Louis. **Critique de La faculte de juger esthétique.** Editions Pédagogie moderne. Paris, 1981.

HEIDEGGER, Martin. **Kant y el problema de la metafísica.** Tradução. cast. de Gred Ibscher Roth. México: Fondo de Cultura Económica, 1986a.

LANDOLI JÚNIOR, Décio. **Da alma ao corpo físico.** São Paulo, SP. Ame Brasil Editora, 2020.

JONAS, Hans. **Matéria, espírito e criação: dados cosmológicos e conjecturas cosmogônicas.** Coleção Textos Filosóficos. Tradução: Wendell Evangelista Soares Lopes. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa & CARNEIRO, José. **Biologia Celular e Molecular.** Organização C. Y. Irene Yan, Nathalie Cella. 10ª. Edição, Rio de Janeiro, RJ, Guanabara Koogan, 2023.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa & CARNEIRO, José. **Biologia Celular e Molecular.** 9ª. Edição, Rio de Janeiro, RJ, Guanabara Koogan, 2015.

KIERSZENBAUM, Abraham L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia.** Revisão científica: Marcelo Sampaio Narciso; tradução Adriana Paulino do Nascimento, et al.; Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

KARDEC, Allan. **O Evangelho Segundo o Espiritismo.** Tradução: Salvador Gentile; Revisão: Elias Barbosa. Araras, SP, IDE, 166ª. Edição, 1994.

KARDEC, Allan. (1804-1869). **O livro dos Espíritos: filosofia espiritualista.** Tradução de Guillon Ribeiro, Catanduva, SP: Nova Visão Editora, 2019.

KARDEC, Allan. **O livro dos Espíritos.** Tradução de Guillon Ribeiro. Rio de Janeiro: Federação Espírita Brasileira, 2007.

KARDEC, Allan. **A gênese.** 36ª. Edição, Rio de Janeiro: FEB, tradução Guillon Ribeiro, Capítulo XIV, 1995.

KARDEC, Allan. **A gênese: os milagres e as predições segundo o espiritismo.** Tradução: Guillon Ribeiro, Catanduva – SP: Nova Visão Editora, 2021.

KARDEC, Allan. **O Evangelho Segundo o Espiritismo.** Tradução de Renata Barboza da Silva e Simone T. Nakamura Bele da Silva. São Paulo, Petit, 1997.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura.** Tradução de Tradução de Manuela Pinto dos Santos. Fundação calouste gulbenkian, Lisboa, 1994.

KANT, Immanuel. **Crítica da faculdade do juízo.** Tradução de Valerio Rohden e Antonio Marques. Forense universitária, Rio de Janeiro, 1995.

RANGO, U. Von. **Fetal tolerance in human pregnancy: a crucial balance between acceptance and limitation of trophoblast invasion.** Immunology Letters, Netherlands, v. 115, no. 1, 2008.

LEROI-GOURHAN, André. **El gesto y la palabra.** Tradução: Felipe Carrera D. Universidade Central de Venezuela, 1971;

LUPER, Steven. **A filosofia da morte.** Tradução: Cecília Bonamine. São Paulo: Madras, 2010.

McALESTER, A. Lee. História geológica da vida. Tradução e adaptação: Sérgio Estanislau do Amaral. Editora Edgard Blucher Ltda., São Paulo, SP, 1971.

MATTHEWS, Eric. **Mente: conceitos-chave em filosofia**. Tradução Michelle Tse. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MERLEAU-PONTY, Maurice, 1908-1961. **Fenomenologia da percepção**. Tradução Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 5ª. ed. - São Paulo: WMF Martins Fontes, 2018.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **A natureza**. Curso do Collège de France. Tradução de Álvaro Cabral. 3ª. Edição, São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2022.

MESQUITA, André Campos. **Darwin: o naturalista da evolução das espécies**. São Paulo, Lafonte, 2011, 205p.

MULINARI, Filício. **Georges Canguilhem: sobre vida e conhecimento da vida**. Princípios – Revista de Filosofia. Natal, vol. 23, no. 40 – Jan. – Fev., 2015.

NUNES SOBRINHO, Rubens Garcia. **Platão e a imortalidade: mito e argumentação no Fédon**. Uberlândia, EDUFU, 2007.

PHIPPS, Carter. **Evolucionários: revelando o potencial espiritual e cultural de uma das maiores ideias da ciência**. Tradução Mário Molina, São Paulo: Cultrix, 2014.

PLATÃO. **Diálogos: O Banquete – Fédon – Sofista – Política**. Tradução: José Cavalcante de Souza, Jorge Paleikat e João Cruz Costa. Ed. Abril Cultural, 1972.

PLATÃO. **Fédon**. Introdução, versão do grego e notas de Maria Teresa Schiappa de Azevedo. Livraria Minerva, 1988.

RODRIGUES, Marco Aurélio Martins Rodrigues; FILICE, Letícia de Souza Castro; BRASÃO, Maurício dos Reis. **O útero artificial e a placenta como uma interface materno-fetal: a última fronteira entre o maquínico e o humano**. Biotecnologia e Regulações: Desafios Contemporâneos. Organizador: Ivan Domingues. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018.

RODRIGUES, Marco Aurélio Martins. **A morte na perspectiva biológica e espiritual na relação de um fenômeno natural celular**. Revista Relicário, Uberlândia – MG, v. 8, n. 15, jan./jun., 2021, p. 101-115.

RODRIGUES, Marco Aurélio Martins. **Filosofia da tecnologia: seus autores e seus problemas. Maurice Merleau-Ponty. A relação entre tecnologia e filosofia da biologia no contexto do corpo embrionário humano**. Organizador: Jelson Oliveira. Caxias do Sul, RS: Educs, 2022.

SADLER, Thomas W. **Langman, embriologia médica**. Ilustração Jan Langman, tradução Dilza Balteiro Pereira de Campos, Maria de Fátima Azevedo. 12ª. Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

SADLER, T. W. Langman. **Embriologia Médica** / T. W. Sadler; revisão técnica Estela Bevilacqua. 14^a. Edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

SARAIVA, Zoé Mary Paim. **Evolução: do átomo ao arcanjo**. Porto Alegre, RS: Francisco Spinelli, 2013.

SÊNECA, Lúcio Aneu. **Sobre a brevidade da vida**. Sobre a firmeza do sábio: Diálogos/Sêneca; tradução de José Eduardo S. Lohner; 1^a. Edição, São Paulo; Penguin Classics Companhia das Letras, 2027.

STEARNS, S. C. & HOEKSTRA, R. F. **Evolução: uma introdução**. São Paulo, SP: Atheneu Editora, 2003.

VERGEZ, André. **História dos filósofos**. Tradução Lélia de Almeida Gonzalez, Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1980.

WHITE, Richard. **Filósofos espirituais: a vida iluminada pelo pensamento**. Tradução de Gentil Avelino Tilton. 1^a. Edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

XAVIER, Francisco Cândido. Pelo Espírito de André Luiz. **Missionários da luz**. FEB, Brasília, DF, 1984.

XAVIER, Francisco Cândido. **Roteiro**. Pelo Espírito Emmanuel, 9^a. Edição, Rio de Janeiro: FEB, 1994.

XAVIER, Francisco Cândido & VIEIRA, Waldo. **Evolução em dois mundos**. Pelo Espírito André Luiz. 13^a. Edição, Rio de Janeiro: FEB, 1993.

XAVIER, Francisco Cândido. Pelo Espírito de Emmanuel. **Caminho, Verdade e Vida**. Psicografado. 1^a. Edição, Brasília, FEB, 2014.

XAVIER, Francisco Cândido. Ditada pelo espírito Emmanuel. **A caminho da luz**. FEB, Rio de Janeiro – RJ, 14^a. Edição, 1986.

ZENCLUSSEN, A. C. **Regulatory T cells in pregnancy**. Springer Seminars in immunopathology. Berlin, v. 28, no. 1, 2016.

ZIMMERMANN, Zalmino. **Perispírito**. Campinas – SP: Centro Espírita Allan Kardec, 2000.